



**INVALSI** Istituto nazionale per la valutazione del sistema educativo di istruzione e di formazione

*Ente di Diritto Pubblico Decreto Legislativo 286/2004*



Unione Europea

**FONDI  
STRUTTURALI  
EUROPEI**

**pon**  
2007-2013



MIUR

**COMPETENZE PER LO SVILUPPO (FSE) - AMBIENTI PER L' APPRENDIMENTO (FESR)**

## **Sistema Informativo Integrato e valutazione degli apprendimenti**

**I-3-FSE-2009-1**

**Fondo Sociale Europeo**

**Rapporto di Stato Avanzamento Lavori**

**settembre 2010 - febbraio 2011**

Il Gruppo di lavoro del “Sistema Informativo Integrato e valutazione degli apprendimenti” è costituito da Patrizia Falzetti, Flora Morelli e Cristiana Sclano. Tale gruppo si avvale della collaborazione del Servizio Statistico dell’INVALSI (Patrizia Falzetti) e dei progetti di appartenenza ad esso collegati (Michele Cardone e Francesca Fortini) oltre che della collaborazione di Carlo Di Chiacchio e Paola Giangiacomo (progetti di appartenenza all’Indagine OCSE-PISA), Stefano Famiglietti (Servizio Web), Letizia Marcucci e Marco Mignani (collaboratori esterni).

*Questo rapporto*

A cura di

Redazione testi

Patrizia Falzetti	
Michele Cardone	(Cap. 2 – Cap. 4 – Cap. 6)
Carlo Di Chiacchio	(Cap. 9)
Patrizia Falzetti	(Cap. 8)
Stefano Famiglietti	(Cap. 5)
Francesca Fortini	(Cap. 8)
Paola Giangiacomo	(Cap. 9)
Letizia Marcucci	(Cap. 7)
Marco Mignani	(Cap. 2 – Cap. 4)
Flora Morelli	(Cap. 3)
Cristiana Sclano	(Cap. 1 – Cap. 6)

Elaborazione dati a cura di Michele Cardone, Patrizia Falzetti, Francesca Fortini, Letizia Marcucci, Marco Mignani per i dati delle indagini nazionali, Carlo Di Chiacchio e Paola Giangiacomo per i dati delle indagini internazionali.

Si ringrazia il *Servizio Hardware e Reti SHR* (Carlo Di Giovamberardino, Stefano Ciucci e Antonio Severoni) e il *Servizio Web* (Alessandro Borsella e Stefano Famiglietti) per il fondamentale supporto informatico.

Si ringraziano Sergio De Carlo e Daniela Nesci per il fondamentale supporto amministrativo.

Si ringraziano Letizia Marcucci e Marco Mignani per il contributo volontario al presente lavoro.

## Indice

<b>Premessa</b> .....	<b>5</b>
<b>Introduzione</b> .....	<b>8</b>
<b>PARTE PRIMA – LE SCUOLE DELL’OBIETTIVO CONVERGENZA</b> .....	<b>11</b>
1 - Le scuole delle regioni dell’Obiettivo Convergenza a.s. 2009-2010 .....	12
1.1 Le scuole statali.....	12
1.2 Le scuole non statali.....	16
2 - Il contesto delle scuole.....	20
3 - Il bilancio delle scuole statali.....	28
4 - Analisi e profili delle scuole PON e non PON .....	35
<b>PARTE SECONDA - IL SISTEMA INFORMATIVO INTEGRATO PER LE SCUOLE PON</b> .....	<b>47</b>
5 - Il Sistema Informativo Integrato.....	48
5.1 - La Carta di identità .....	49
5.2 - La Scheda scuola PON .....	52
<b>PARTE TERZA - I FONDI PON</b> .....	<b>57</b>
6 - L’Autodiagnosi e la progettazione delle scuole con fondi PON.....	58
6.1 - La scheda di autodiagnosi.....	58
6.2 - I progetti e le scuole partecipanti per bando di riferimento .....	61
<b>PARTE QUARTA - GLI OBIETTIVI</b> .....	<b>67</b>
7 - L’analisi degli apprendimenti degli studenti per Area PON e non PON .....	68
7.1 - Il Servizio Nazionale di Valutazione.....	68
7.2 - La Prova Nazionale.....	74
8 - L’analisi degli apprendimenti degli studenti per regione.....	77
8.1 - Il Servizio Nazionale di Valutazione .....	77
8.2 - La Prova Nazionale.....	89
9 - Uno sguardo alle competenze: primi risultati PISA 2009 per le regioni dell’ Area PON .....	97
<b>Bibliografia</b> .....	<b>105</b>
Appendici .....	107
Appendice 1 - Tavole sulla numerosità delle scuole statali e non statali dell’Area PON .....	107
Appendice 2 - Tavole e grafici sull’analisi dei dati di contesto delle scuole, per regione e Area PON / non PON.....	107
Appendice 3 – Tavole sul bilancio delle scuole .....	107
Appendice 4 - Tavole sui profili delle scuole PON e non PON.....	107

Appendice 5 - La Carta di Identità delle scuole .....	107
Appendice 6 – La scheda scuola PON .....	107
Appendice 7 - Autodiagnosi e progettazione con fondi PON .....	107
Appendice 8 - Tavole e grafici per l’analisi degli apprendimenti degli studenti per Area PON e non PON - SNV 2009 2010.....	107
Appendice 9 - Tavole e grafici per l’analisi degli apprendimenti degli studenti per Area PON e non PON - PN 2009 2010.....	107
Appendice 10 – Tavole e grafici per l’ analisi degli apprendimenti degli studenti per Area PON e non PON - PN 2009 2010 - dati corretti dal cheating .....	107
Appendice 11 – Tavole e grafici per l’ analisi degli apprendimenti degli studenti per regione - SNV 2009 2010.....	107
Appendice 12 – Tavole e grafici per l’ analisi degli apprendimenti degli studenti per regione - PN 2009 2010.....	107
Appendice 13 - Tavole e grafici per l'analisi degli apprendimenti degli studenti per regione - PN 2009 2010 - dati corretti dal cheating.....	108
Appendice 14 - Tavole dati PISA 2009 .....	108

## Premessa

Con riferimento alla nota prot. n. 15292 del 5 dicembre 2008, con cui il MIUR ha formalizzato all'INVALSI la richiesta di interventi di valutazione nell'ambito dei PON-Istruzione, il Sistema Informativo Integrato si appresta a rendere conto in parte ai punti 1, 2, 3 e al punto 8 che per completezza si riportano di seguito:

1. Valutazione degli apprendimenti prioritariamente finalizzata a rilevare le competenze degli studenti nelle seguenti aree: Italiano, Lingua straniera, Matematica, Scienze, Competenze digitali; ciò al fine di verificare l'efficacia delle iniziative realizzate dalle scuole in ordine al miglioramento delle competenze chiave e misurare il trend degli apprendimenti degli studenti nel corso di attuazione dei PON 2007-2013.
2. Rilevazioni sulla riduzione del tasso di dispersione scolastica che rappresenta, unitamente all'innalzamento delle competenze in Italiano e Matematica, uno degli Obiettivi di Servizio indicati dal Quadro Strategico Nazionale per il settore istruzione, con un target vincolante da raggiungere entro il 2012.
3. Verifica del raggiungimento degli obiettivi di servizio previsti dal PON attraverso le rilevazioni internazionali OCSE-PISA del 2009 e 2012, in merito alle quali si dovrà tener conto della necessità di adeguare la campionatura in esse prevista al fine di poter verificare la sussistenza degli elementi che attestino il conseguimento dei target definiti dal Quadro Strategico Nazionale 2007-2013 per le competenze dei quindicenni in Italiano e Matematica.
8. Produzione di rapporti informativi periodici sulle attività di valutazione realizzate, possibilmente con cadenza semestrale, per fornire un resoconto, raccogliere la documentazione e diffondere i dati utili al miglioramento degli interventi e al raggiungimento degli obiettivi del Programma.

L'obiettivo primario del Sistema Informativo consiste nel disporre di informazioni integrate per la valutazione delle scuole del PON, così come era previsto dall'Allegato tecnico alla Convenzione MIUR-INVALSI per lo sviluppo di azioni di valutazione previste dalle linee strategiche dei PON-ISTRUZIONE 2007-2013. Il sistema nel suo complesso permette di:

1. raccogliere le informazioni sugli apprendimenti degli studenti provenienti da fonti diverse (sia censuarie che campionarie) ed in domini differenti (lingua madre, lingua straniera,

Matematica e Scienze come aree disciplinari) in un'unica sede con accesso ad utenza differenziata;

2. raccogliere informazioni sull'attività delle scuole nell'ambito dei PON-Istruzione;
3. raccogliere informazioni relativamente alle fonti di finanziamento delle istituzioni scolastiche;
4. confrontare le scuole secondo il rendimento degli studenti e le percentuali di dispersione scolastica;
5. identificare le scuole che necessitano di interventi di accompagnamento;
6. identificare le scuole con le migliori pratiche relativamente ai risultati degli studenti e al contrasto della dispersione scolastica;
7. produrre informazioni di dettaglio riguardanti le singole istituzioni, classi, studenti a beneficio di utenze differenziate;
8. erogare l'informazione a soggetti pre-identificati.

Quanto sopra elencato viene svolto tramite la costituzione ed aggiornamento continuo di un data base interattivo per la valutazione dei PON-Istruzione, a partire dai dati provenienti da tre fonti principali oltre l'INVALSI: MIUR - Direzione Generale Studi e Programmazione, MIUR - Direzione Generale Affari Internazionali e ISTAT.

Le azioni originariamente previste sono le seguenti:

- a. analisi delle scuole PON;
- b. creazione di una Carta d'identità delle scuole PON;
- c. implementazione della Scheda scuola PON;
- d. gestione del sito internet INVALSI per i PON-Istruzione;
- e. analisi della coorte di studenti del 1996;
- f. sintesi dei dati provenienti dai questionari di sistema compilati nell'a.s. 2006-07;
- g. produzione dei rapporti semestrali PON per il Comitato di Sorveglianza.

A seguito di una rimodulazione di progetto le azioni previste vengono rimodulate come segue:

- a. analisi delle scuole PON;
- b. creazione di una Carta d'identità delle scuole PON;
- c. implementazione della Scheda scuola PON;

- d. *tale punto, “sito internet INVALSI per i PON-Istruzione”, viene eliminato in quanto va a confluire nel punto ‘c’;*
- e. *il punto relativo all’analisi della coorte del 1996, viene ridimensionato in una analisi di tipo aggregato a livello regionale;*
- f. *tale punto, “una sintesi dei dati provenienti dai questionari di sistema compilati nell’a.s. 2006-07”, viene eliminato;*
- g. produzione dei rapporti semestrali PON per il Comitato di Sorveglianza;

vengono, inoltre, aggiunti i punti relativi alle seguenti attività:

- h. la misurazione dei progressi degli apprendimenti nelle scuole (Trend degli apprendimenti);
- i. informazione e formazione sull’utilizzo della Scheda scuola PON e guida alla lettura ed interpretazione dei dati derivanti dalle prove nazionali in essa contenuti;
- j. informazione per l’Autorità di Gestione (di seguito AdG) e soggetti interessati finalizzata all’individuazione di punti di forza e aree di miglioramento negli apprendimenti relativamente all’Area PON.

Le attività realizzate nel semestre settembre 2010 - febbraio 2011, sono state le seguenti:

- sotto-progetto a) individuazione ed analisi delle scuole PON e non PON;
- sotto-progetto b) aggiornamento della Carta d’Identità alla base del progetto “Valutazione e miglioramento” (ex Audit);
- sotto-progetto c) inizio progettazione dell’interfaccia web della scheda scuola PON, da implementare per tutte le scuole di ogni ordine delle regioni PON contenente l’analisi degli apprendimenti degli studenti per ciascuna regione PON sulla base delle recenti indagini e prove di apprendimento INVALSI oltre ad informazioni di contesto e di progettazione con fondi PON;
- sotto-progetto h) avvio dello studio del Trend tra gli anni 2008-2009 e 2009-2010 per le classi V primaria e III secondaria di I grado;
- sotto-progetto j) predisposizione di tavole e grafici in formato scaricabile da una sezione apposita del sito dell’INVALSI.

## **Introduzione**

Il presente lavoro è un rapporto di Stato Avanzamento Lavori (SAL), articolato in 4 parti in cui si cerca di elencare le varie attività svolte al fine di rispondere ad una prima serie di domande in relazione agli obiettivi individuati dalla Convenzione.

In questo SAL non saranno presenti analisi relative alla dispersione scolastica in quanto si è in attesa dei dati relativi agli ultimi anni; la dispersione sarà quindi oggetto del successivo SAL o di un eventuale approfondimento intermedio.

La prima parte del seguente rapporto ha lo scopo di fornire una panoramica delle scuole facenti parte delle regioni cosiddette dell'Obiettivo Convergenza (Campania, Puglia, Calabria e Sicilia, denominate per semplicità "regioni PON" e messe a confronto con le altre regioni, denominate "regioni non PON") e si articola come segue: un primo capitolo permette di avere un quadro generale della numerosità delle scuole, delle classi, degli studenti e della dotazione organica interessate dal progetto; un secondo capitolo concentra l'attenzione sul contesto in cui si trovano le scuole dell'Obiettivo Convergenza al fine di evidenziare gli elementi caratterizzanti; il terzo capitolo è relativo alla dotazione finanziaria delle scuole; il quarto capitolo analizza le scuole definendo dei profili per quelle attive e quelle non attive su fondi PON.

La seconda parte (Capitolo 5) entra nel dettaglio di due strumenti, uno già creato e disponibile e l'altro in fase di progettazione e di futura implementazione, entrambi funzionali allo svolgimento delle attività indicate in Convenzione in relazione agli obiettivi di miglioramento degli apprendimenti e di diminuzione della dispersione scolastica. In particolare gli strumenti utilizzati sono la Carta di Identità della scuola, destinata all'azione del progetto "Valutazione e miglioramento" ex Audit e la Scheda scuola PON, destinata a tutte le scuole delle regioni Obiettivo Convergenza.

La terza parte (Capitolo 6) si concentra sulla progettazione con fondi PON e sulla compilazione della scheda di autodiagnosi che le scuole fanno direttamente sul sito dell'ANSAS, al fine di individuare, oltre alle priorità, aree di maggiore interesse, punti di forza e di debolezza.

L'ultima parte, seppur non conclusiva rispetto agli obiettivi proposti in Convenzione, riporta un'analisi per regione e per Area PON/non PON degli apprendimenti dell'anno scolastico 2009-

2010, rilevati tramite il Servizio Nazionale di Valutazione e la Prova Nazionale, oltre alle prime analisi relative alle regioni dell'Area PON dei dati PISA 2009.

In particolare si fa presente che i dati relativi agli apprendimenti appartengono a tutte le scuole del Sistema scolastico nazionale delle regioni Obiettivo Convergenza. Sarà oggetto di un approfondimento lo studio dei risultati delle sole scuole che progettano su fondi PON.

Le analisi presentate in questo rapporto si basano sui dati ANSAS relativi ai progetti PON (2007-2013) aggiornati al 16 Febbraio 2011, sui dati rilevati dall'INVALSI relativamente agli apprendimenti nell'anno scolastico 2009-2010 e sui dati relativi alle competenze dei quindicenni rilevati con l'indagine PISA 2009. Il presente lavoro è pertanto da considerarsi come il primo di una serie di rapporti che saranno prodotti in base all'avanzamento del progetto, e costituirà la base di confronto per le prossime analisi effettuate con i successivi dati ANSAS e i dati sugli apprendimenti del Servizio Nazionale di Valutazione e della Prova Nazionale 2010-11, oltre che ulteriori approfondimenti con i dati PISA 2009 da poco rilasciati.



## **PARTE PRIMA – LE SCUOLE DELL’OBIETTIVO CONVERGENZA**

## **1 - Le scuole delle regioni dell'Obiettivo Convergenza a.s. 2009-2010<sup>1</sup>**

### **1.1 Le scuole statali**

#### **La numerosità delle scuole**

La progettazione con fondi PON, è bene ricordarlo in questa sede, avviene da parte delle scuole in qualità di istituzioni scolastiche con specifica personalità giuridica ed autonomia scolastica. La riorganizzazione delle istituzioni scolastiche statali, realizzatasi verso la fine degli anni '90<sup>2</sup>, ha fatto sì che esse divenissero centri amministrativi ed organizzativi di diversi punti di erogazione, con funzioni di organizzazione, gestione e coordinamento.

#### **Istituzioni scolastiche interessate per livello**

Le istituzioni scolastiche statali presenti nelle regioni dell'Obiettivo Convergenza, che nel complesso sono più di un terzo delle scuole statali italiane (3.984 istituzioni su un totale di 10.452, il 38% circa), analizzate rispetto al livello scolastico ed alla regione, offrono indicazioni delle quali tenere conto per le successive analisi (vedi Tavola 1.1). Innanzitutto Campania e Sicilia (rispettivamente 1.353 e 1.186 scuole statali) costituiscono il 24% circa delle scuole statali nazionali e quasi il 64% di quelle PON. All'opposto la Calabria (519 unità) è la regione con meno scuole sul territorio.

Anche la distribuzione per tipologia scolastica risulta differente tra le regioni: Campania e Puglia sono caratterizzate da una maggior quota di scuole non accorpate, ovvero circoli didattici e istituti principali di scuola secondaria di I grado per il I ciclo, istituti principali di scuola secondaria di II grado per il II ciclo. Diversa è la distribuzione per Calabria e Sicilia in cui è alta la quota di istituzioni scolastiche accorpate, ovvero istituti comprensivi e istituti di istruzione d'istruzione secondaria superiore.

---

<sup>1</sup> In questo capitolo si trattano le scuole del sistema scolastico pubblico delle regioni interessate dai PON, indipendentemente dall'aver avuto accesso o meno ai fondi, quindi sia le scuole statali che le scuole paritarie. Il dettaglio delle scuole che hanno/non hanno acceduto ai fondi è oggetto della "Parte terza - I fondi PON".

<sup>2</sup> Il dimensionamento ha avuto luogo a partire dal 1° settembre 2000 a seguito del DPR 233/1998, ed è stato messo in atto sulla base della numerosità degli alunni dell'istituzione formanda (su un totale complessivo che può variare dai 500 ai 900 alunni).

**Tavola 1.1 - Istituzioni scolastiche statali - prospetto regionale a.s. 2009/10**

<b>Tipologia scolastica</b>	<b>Calabria</b>	<b>Campania</b>	<b>Puglia</b>	<b>Sicilia</b>	<b>Totale PON</b>	<b>Totale Italia</b>
<b>Circoli didattici</b>	91	382	275	290	<b>1.038</b>	<b>2.227</b>
<i>% su Totale I ciclo regione</i>	25,3	38,9	42,4	33,6	-	-
<i>% su Totale PON (per tipologia)</i>	8,8	36,8	26,5	27,9	-	-
<i>% su Totale Italia (per tipologia)</i>	4,1	17,2	12,3	13	<b>46,6</b>	-
<b>Istituti comprensivi</b>	234	361	174	455	<b>1.224</b>	<b>3.872</b>
<i>% su Totale I ciclo regione</i>	65,0	36,7	26,9	52,7	-	-
<i>% su Totale PON (per tipologia)</i>	19,1	29,5	14,2	37,2	-	-
<i>% su Totale Italia (per tipologia)</i>	6,0	9,3	4,5	11,8	<b>31,6</b>	-
<b>Istituti principali di scuola secondaria di I grado</b>	35	240	199	118	<b>592</b>	<b>1.195</b>
<i>% su Totale I ciclo regione</i>	9,7	24,4	30,7	13,7	-	-
<i>% su Totale PON (per tipologia)</i>	5,9	40,5	33,6	19,9	-	-
<i>% su Totale Italia (per tipologia)</i>	2,9	20,1	16,7	9,9	<b>49,5</b>	-
<b>Totale I ciclo</b>	<b>360</b>	<b>983</b>	<b>648</b>	<b>863</b>	<b>2.854</b>	<b>7.294</b>
<b>Istituti principali di scuola secondaria di II grado</b>	94	266	192	205	<b>757</b>	<b>2.046</b>
<i>% su Totale II ciclo regione</i>	59,1	71,9	69,1	63,5	-	-
<i>% su Totale PON (per tipologia)</i>	12,4	35,1	25,4	27,1	-	-
<i>% su Totale Italia (per tipologia)</i>	4,6	13,0	9,4	10,0	<b>37,0</b>	-
<b>Istituti d'istruzione secondaria superiore</b>	65	104	86	118	<b>373</b>	<b>1.112</b>
<i>% su Totale II ciclo regione</i>	40,9	28,1	30,9	36,5	-	-
<i>% su Totale PON (per tipologia)</i>	17,4	27,9	23,1	31,6	-	-
<i>% su Totale Italia</i>	5,8	9,4	7,7	10,6	<b>33,5</b>	-
<b>Totale II ciclo</b>	<b>159</b>	<b>370</b>	<b>278</b>	<b>323</b>	<b>1.130</b>	<b>3.158</b>
<b>Totale</b>	<b>519</b>	<b>1.353</b>	<b>926</b>	<b>1.186</b>	<b>3.984</b>	<b>10.452</b>

Fonte MIUR: "La scuola statale: sintesi dei dati - Anno scolastico 2009/2010" pag 12.

Ad un esame dettagliato degli istituti principali di scuola secondaria di II grado per tipologia di istituto (Tavola A1.2<sup>3</sup>) che nel complesso rappresentano il 37% del totale nazionale, emerge che due delle sette tipologie in particolare superano questo valore: gli “Istituti e scuole magistrali” e gli “Istituti d’arte” (rispettivamente 42% e 40%). Il dettaglio per le 4 regioni mostra una composizione simile, con l’unica differenza consistente relativa alla Puglia nella quale la quota degli istituti tecnici (38%) supera di molto le altre regioni (33% circa) a scapito soprattutto dei licei scientifici (18% contro il 21-23% delle altre 3 regioni).

### **Punti di erogazione interessati per livello**

La distribuzione regionale dei punti di erogazione sul territorio dell’Area PON per ordine e grado d’istruzione (Tavola A1.3) indica in generale che le 4 regioni PON, come dato complessivo, mantengono la proporzione della numerosità di circa un terzo dei punti di erogazione statali sul loro territorio rispetto al totale nazionale per ciascun ordine e grado di istruzione. È interessante notare che la Puglia e la Calabria invertono la loro posizione quando si tratta di punti di erogazione. La Calabria, a fronte del 13% di istituzioni scolastiche dell’Area PON si trova ad avere il 18,6% dei punti di erogazione, la Puglia a fronte del 23,2% di istituzioni scolastiche presenta il 18% circa dei punti di erogazione. Viene confermato, pertanto, il fatto che nella regione Calabria si è intervenuti maggiormente con la creazione di istituti comprensivi o istituti di istruzione superiore accorpando più punti di erogazione.

---

<sup>3</sup> Le tavole alle quali si fa riferimento nel presente capitolo, quando non presenti nel testo, si trovano nell’Appendice 1 – Parte 1 - Le scuole statali.

## **Classi e alunni interessati per livello**

### **La scuola primaria**

La quota di classi relative ai diversi anni di corso nella scuola primaria dell'Area PON si attesta attorno ad un 33-34% (per tutte le classi) del totale nazionale (Tavola A1.5), lo stesso vale per la distribuzione degli alunni (Tavola A1.6). È interessante notare che in media il numero di studenti per classe è maggiore nella regione Puglia (più di 20 studenti in media per ciascun anno), mentre è inferiore per la Calabria (circa 18 studenti per classe in media per ogni anno) (Tavola A1.6bis).

### **La scuola secondaria di I grado**

Nella scuola secondaria di I grado la quota di classi e alunni nei tre anni di corso nell'Area PON è di circa il 34-36% del totale nazionale (Tavola A1.9 e A1.10). Il numero medio di studenti per classe in generale è leggermente superiore a quello della scuola primaria, in particolare sempre la Puglia ha un maggior numero di studenti per classe, in media 22-23 studenti per classe contro i 19-20 della Calabria (Tavola A1.10bis).

### **La scuola secondaria di II grado**

Nella scuola secondaria di II grado la quota di alunni è simile a quella del I ciclo, mentre la dimensione media delle classi è decisamente superiore, e ciò soprattutto nel primo anno. A seguito di abbandoni, ritiri o ripetenze degli studenti, si hanno al quinto anno quasi il 27% degli studenti in meno rispetto al primo anno, per contro il numero delle classi diminuisce di poco più del 7%, ciò conduce a classi di numerosità inferiore molto simili a quelle del I ciclo (Tavola A1.14bis).

## **Dotazione organica interessata per livello e tipo di contratto**

Dal confronto tra le dotazioni organiche del personale docente a tempo determinato e indeterminato nelle regioni dell'Area PON, si nota come sostanzialmente questa presenza si equivalga, in maniera uniforme, per tutti i livelli scolastici (Tavola A1.17).

Un dato sul quale riflettere è la presenza di personale a tempo determinato in misura superiore al personale di ruolo, in tutte le regioni e in tutti i livelli ad esclusione della scuola secondaria di I grado in Calabria, sebbene in linea comunque con il dato nazionale. Tale situazione

potrebbe preludere a un rischio di mobilità docente, potenzialmente un elemento di ulteriore disturbo al miglioramento dell'istruzione in aree particolarmente delicate come quella PON.

La sintesi complessiva dei dati, per ciascuna delle quattro regioni, è riportata nell'Appendice 1 al termine della sezione relativa alle scuole statali.

## **1.2 Le scuole non statali**

### **La numerosità delle scuole non statali**

La numerosità delle scuole non statali viene desunta dalle basi dati che l'INVALSI rileva per il Servizio Nazionale di Valutazione (SNV) nello specifico per l'annualità 2009-2010 e, esclusivamente per il II ciclo di istruzione, dai dati del Ministero.

### **Istituzioni scolastiche non statali interessate per livello**

In generale le scuole non statali vengono classificate per ordine di studio e, pur esistendo di fatto i cosiddetti "istituti comprensivi o omnicomprensivi", le basi dati in possesso dell'INVALSI non permettono di effettuare questa classificazione.

Nel complesso (Tavola 1.2), le scuole non statali presenti nelle regioni dell'Obiettivo Convergenza sono poco più di 1.300, quindi 1/3 di quelle statali. Tra queste ci sono il 38% delle scuole primarie, il 38% delle scuole secondarie di II grado e solo il 16% delle scuole secondarie di I grado non statali rispetto al dato nazionale. Un dato di rilievo è la presenza dell'84% delle scuole non statali dell'Area PON nelle sole regioni Campania e Sicilia (rispettivamente 57% e 27%), quota che nel caso delle scuole statali si attestava sul 64%.

In base all'analisi degli istituti di scuola secondaria di II grado suddivisi per tipologia di istituto si evidenzia in particolare la Calabria, per la quale la metà delle scuole del II ciclo sono istituti e scuole magistrali o istituti tecnici (26,5% e 23,5% del totale regionale), distribuzione molto distinta da quella delle altre regioni PON dove il 50% circa è costituito da istituti tecnici e sono molto più presenti i licei scientifici.

**Tavola 1.2 – Istituzioni scolastiche non statali – prospetto regionale a.s. 2009/2010**

<b>Tipologia scolastica</b>	<b>Calabria</b>	<b>Campania</b>	<b>Puglia</b>	<b>Sicilia</b>	<b>Totale PON</b>	<b>Totale Italia</b>
<b>Scuole primarie</b>	30	359	60	153	<b>602</b>	<b>1.536</b>
<i>% su Totale I ciclo regione</i>	76,9	88,0	81,3	78,9	-	-
<i>% su Totale PON (per tipologia)</i>	5,1	60,2	11,1	23,5	-	-
<i>% su Totale Italia (per tipologia)</i>	2,0	23,0	4,2	9,0	<b>38,2</b>	-
<b>Istituti comprensivi</b>	0	0	0	0	<b>0</b>	<b>35</b>
<i>% su Totale I ciclo regione</i>	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-
<i>% su Totale PON (per tipologia)</i>	0	0	0	0	-	-
<i>% su Totale Italia (per tipologia)</i>	0	0	0	0	<b>0</b>	-
<b>Istituti principali di scuola secondaria di I grado</b>	9	49	15	41	<b>114</b>	<b>669</b>
<i>% su Totale I ciclo regione</i>	23,1	12,0	20,0	21,1	-	-
<i>% su Totale PON (per tipologia)</i>	8,2	43,6	13,6	34,5	-	-
<i>% su Totale Italia (per tipologia)</i>	1,3	7,2	2,2	5,7	<b>16,4</b>	-
<b>Totale I ciclo</b>	39	408	75	194	<b>716</b>	<b>2.240</b>
<i>% su Totale PON</i>	5,5	57,0	10,5	27,1	<b>100,0</b>	-
<b>Istituti principali di scuola secondaria di II grado</b>	34	267	58	236	<b>595</b>	<b>1.577</b>
<i>% su Totale PON</i>	5,7	44,9	9,7	39,7	-	-
<i>% su Totale Italia</i>	2,2	16,9	3,7	15	<b>37,7</b>	-
<b>Totale</b>	73	668	138	412	<b>1.311</b>	<b>3.817</b>

### **Classi e alunni interessati per livello**

Il riferimento alle numerosità delle classi e degli alunni per le scuole non statali dell'Area PON, sarà esclusivamente per le classi II e V della scuola primaria e per le classi I e III della scuola secondaria di I grado, e tali informazioni sono rilevate e costantemente aggiornate dall'INVALSI.

Per la scuola secondaria di II grado è stata utilizzata la fonte MIUR che non ha le stesse specifiche dei dati del I ciclo.

### **La scuola primaria**

La Campania presenta un numero considerevole di classi, pari a più del 60% delle classi (sia di II che di V) dell'Area PON. La Sicilia segue con il 22% circa di classi II e V; circa il 5% sia di II che di V si trovano nella regione Calabria (Tavola A1.29).

Anche per gli studenti coinvolti nella rilevazione, la proporzione per regione si mantiene identica a quella evidenziata per le classi; circa il 60% del totale degli studenti delle scuole non statali dell'Area PON si trova nella regione Campania, quasi il 23% in Sicilia, circa il 12% degli studenti in Puglia e meno del 5% in Calabria (Tavola A1.30). Il numero medio di studenti per classe anche nella scuola non statale, continua a vedere le classi più numerose in Puglia e quelle meno numerose in Calabria (Tavola A1.30bis).

### **La scuola secondaria di I grado**

Per quanto riguarda la scuola secondaria di I grado non statale la Campania continua ad avere circa il 45% di studenti e di classi dell'Area PON (Tavole A1.31 e 32). Questa distribuzione mantiene pressoché invariata la distribuzione emersa a livello regionale per la scuola primaria non statale nelle seconde e nelle quinte. I valori per la regione Calabria si assestano, per le classi I e III, intorno al 5-6%; per la regione Puglia intorno al 11-12% mentre la percentuale di classi presenti per la Campania è di circa il 45% sia per le I che per le III ed in Sicilia intorno il 37% per entrambe le classi. In merito alla dimensione delle classi, quelle più grandi si trovano in Campania con in media più di 21 ragazzi per classe; le classi più piccole continuano ad essere in Calabria (Tavola A1.32bis).

### **La scuola secondaria di II grado**

Per quello che riguarda la scuola secondaria di II grado, in relazione alla numerosità delle classi e degli alunni nelle scuole non statali, i dati a disposizione riguardano tutte e cinque le classi proprie del livello scolastico.

Le scuole secondarie di II grado in Campania e in Sicilia comprendono sostanzialmente il totale delle classi e degli alunni di tutta l'Area PON (rispettivamente circa 86% delle classi e 88%, Tavole A1.33 e A1.34).

Il numero medio di studenti nell'Area PON è pari a meno di 16 studenti per classe. Considerando il dato disaggregato si va dai 13 studenti della Calabria ai 17 studenti della Campania (Tavola A1.34bis).

## 2 - Il contesto delle scuole

Il presente capitolo ha l'obiettivo di esplorare il contesto in cui opera la singola scuola, al fine di individuare le eventuali caratteristiche sociali, economiche o demografiche che differenziano significativamente le scuole delle regioni interessate dai fondi PON da quelle del resto d'Italia.

Nel seguito vedremo come i dati analizzati evidenzino che il contesto delle scuole PON è caratterizzato in media da una popolazione residente numericamente inferiore ma più giovane e meno scolarizzata e da un tasso di disoccupazione più alto. Le famiglie appartenenti a tale area sono in media più numerose; vi è un numero minore di stranieri anche se vi è una quota più alta del 5% di stranieri extracomunitari, inoltre lo status socio-economico-culturale<sup>4</sup> relativo all'Area PON risulta nettamente inferiore rispetto a quello dell'Area non PON. Queste deduzioni saranno dettagliate e motivate nel seguito del capitolo.

Le informazioni utilizzate per le analisi, provengono per la gran parte dal Censimento della Popolazione e delle Abitazioni del 2001, in particolare si considerano i dati della popolazione residente (per fasce d'età e titolo di studio), delle forze lavoro, delle famiglie e degli stranieri residenti. Questi dati sono organizzati in *bacini d'utenza*, ovvero le unità territoriali dei potenziali "utenti" delle singole scuole. In sintesi, il bacino d'utenza di una specifica scuola di un certo ordine scolastico (primaria, secondaria di I grado e secondaria di II grado) è stato ottenuto aggregando le singole sezioni censuarie più vicine alla scuola (in termini di distanza geografica) in modo che l'ammontare della popolazione di interesse (per quell'ordine scolastico, ovvero per la fascia di età interessata) fosse pari a 10 volte il numero degli alunni iscritti nella scuola. Il metodo utilizzato<sup>5</sup> permette di considerare congiuntamente più fattori, quali: la distanza geografica, la differente densità di popolazione delle diverse sezioni censuarie, la tipologia scolastica (ordine) e l'attrazione della singola scuola.

L'indicatore dello status socio-economico-culturale<sup>6</sup> (ESCS – *Economic social and cultural status*) è stato elaborato dall'INVALSI sui dati del questionario studente somministrato durante le prove di V primaria e di I secondaria di I grado del Servizio Nazionale di Valutazione 2009/2010.

<sup>4</sup> L'indice di stato socio-economico-culturale è stato determinato come definito nel seguito del capitolo.

<sup>5</sup> Barbieri, Rossetti e Sestito (2010). "The determinants of teacher mobility. Evidence from a panel of Italian teachers". Working Papers Banca d'Italia.

<sup>6</sup> Campodifiori, Figura, Papini e Ricci (2010). Un indicatore di status socio-economico-culturale degli allievi della quinta primaria in Italia. Working paper N. 02/2010 INVALSI.

In riferimento ai dati relativi ai bacini di utenza, la base dati utilizzata (Tavola 2.1) ha come unità statistica il singolo plesso scolastico, che costituisce l'unità territoriale più elementare in grado di combinarsi con le informazioni relative alle sezioni censuarie. Nel presente capitolo si è cercato di evidenziare, ove significative, eventuali differenze per livello scolastico e per tipologia statale/non statale, in modo da garantire compatibilità con i successivi capitoli<sup>7</sup> e fornire possibili interpretazioni in base al contesto territoriale della scuola, generalmente considerato come fattore di 'input' per una corretta valutazione dei risultati.

**Tavola 2.1 - Numerosità dei plessi utilizzati per l'analisi del contesto<sup>8</sup>**

	Area PON	Area non PON	Totale
Totale plessi statali I ciclo	7.195	16.187	23.382
Totale plessi statali II ciclo	1.883	3.511	5.394
Totale plessi non statali I ciclo	721	1.648	2.369
Totale plessi non statali II ciclo	472	895	1.367
<b>Totale</b>	<b>10.271<sup>9</sup></b>	<b>22.241</b>	<b>32.512</b>

La popolazione residente nei bacini d'utenza dei plessi<sup>10</sup> risulta molto variabile nelle scuole statali delle quattro regioni PON (vedi Figura 2.1 e Tavola A2.2<sup>11</sup>). La media della popolazione residente per plesso risulta più alta nella regione Puglia, sia per la scuola primaria che per la secondaria di I grado, mentre all'estremo opposto alla Calabria corrisponde il minor numero di residenti per bacino d'utenza del plesso; Campania e Sicilia mostrano una composizione molto simile fra loro. Un'ultima differenza significativa da esplicitare è la minor popolazione residente nei bacini delle scuole non statali e tale differenza, che raggiunge anche proporzioni di 1 a 5, va interpretata considerando come i bacini di utenza stessi sono stati ottenuti, ovvero partendo dal

<sup>7</sup> Infatti negli altri capitoli le analisi sono sempre dettagliate rispetto all'ordine scolastico (o alla tipologia scolastica nel caso del capitolo 2 sul bilancio) e rispetto alla tipologia statale/non statale.

<sup>8</sup> Per un maggior dettaglio per tipologia scolastica vedi Tavola A2.1.

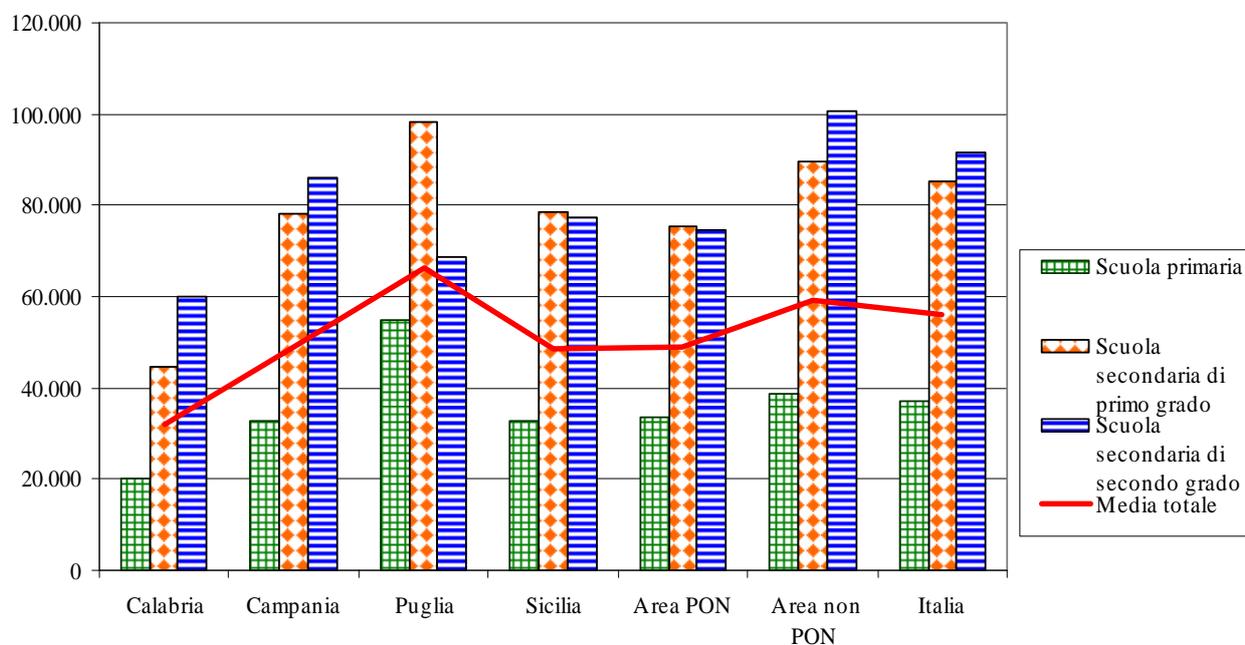
<sup>9</sup> Il totale dei plessi non coincide con quello indicato nell'Appendice 1 (rispetto ai dati della Tavola A1.3 risultano 46 plessi del I ciclo e 14 del II ciclo in meno) in quanto i database hanno riferimenti temporali diversi, pertanto non comprendono gli stessi aggiornamenti che le scuole comunicano periodicamente al MIUR.

<sup>10</sup> Il plesso è inteso come punto di erogazione. In alcune aree i vari punti di erogazione di un singolo istituto possono essere tra loro anche molto distanti e quindi avere bacini di utenza molto differenti.

<sup>11</sup> Le tavole a cui si fa riferimento nel presente capitolo, quando non presenti nel testo, si trovano nell'Appendice 2 - Tavole e grafici sull'analisi dei dati di contesto delle scuole, per regione e Area PON / non PON.

numero di iscritti nella singola scuola, che nel caso delle non statali risulta molto inferiore a quello delle statali (per le scuole primarie, per esempio, rispettivamente 43 alunni in media contro 373<sup>12</sup>).

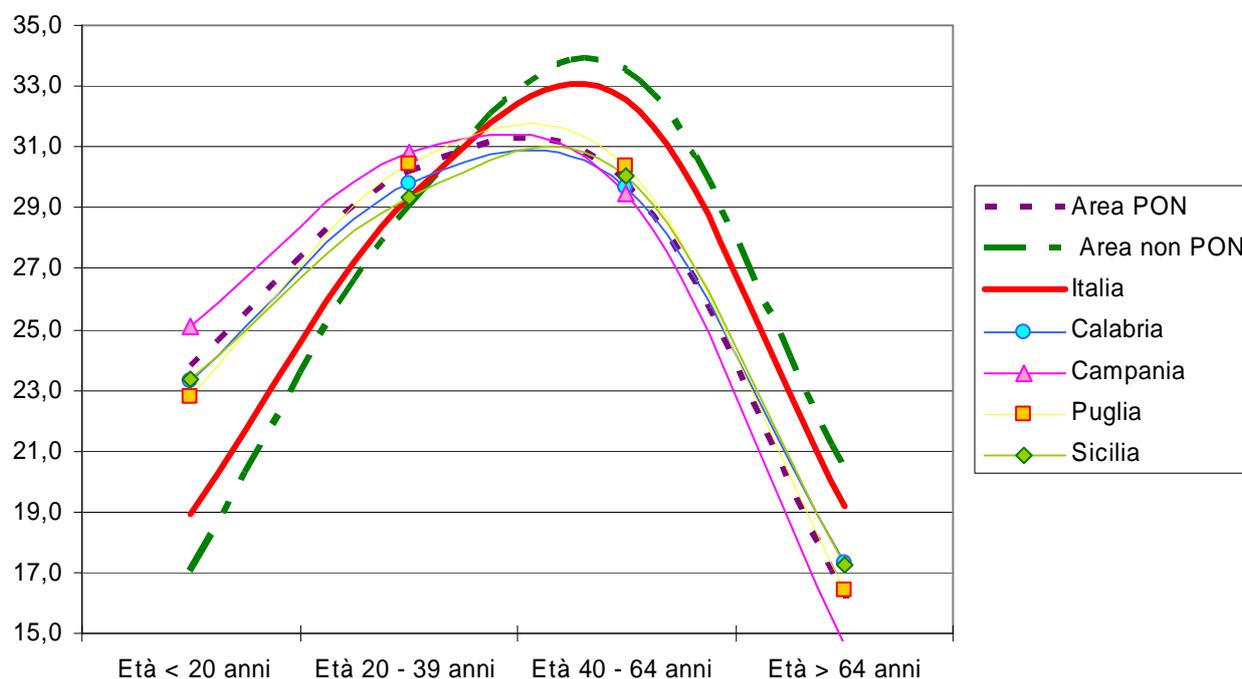
**Figura 2.1 – Popolazione media residente nel bacino d’utenza del plesso – Scuole statali.**



Considerando la popolazione residente per fascia d’età (Figura 2.2 e Tavola A2.3) emerge a livello complessivo una popolazione significativamente più giovane nell’Area PON, con la fascia d’età più giovane (meno di 20 anni) sempre superiore di circa 7 punti percentuali rispetto all’Area non PON. La distribuzione per fascia d’età non varia significativamente considerando sia l’ordine scolastico che la tipologia statale/non statale, ovvero si conferma una popolazione residente più giovane in tutti i bacini d’utenza delle scuole statali e non statali di I e II grado. Anche il dettaglio per regione non mostra differenze consistenti, è opportuno però segnalare che la distribuzione per età più giovane (anche se di poco), si rileva in Campania per tutti i livelli scolastici.

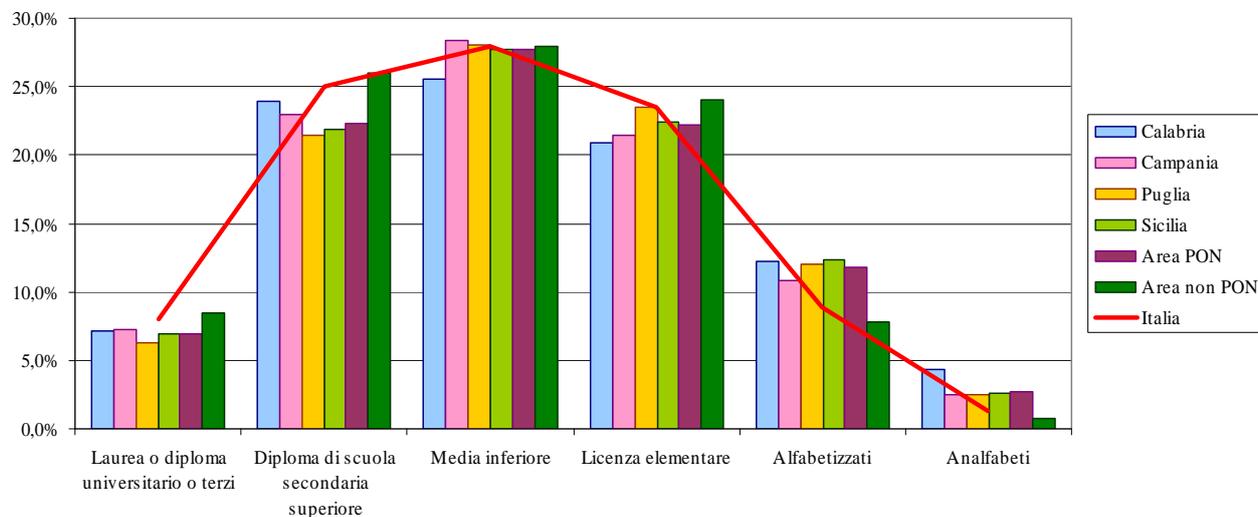
<sup>12</sup> Vedi “Appendice 1 - Tavole sulla numerosità delle scuole statali e non statali dell’Area PON”.

**Figura 2.2 – Distribuzione percentuale per fasce d'età della popolazione residente nel bacino d'utenza del plesso – Scuole statali e non statali di tutti gli ordini.**



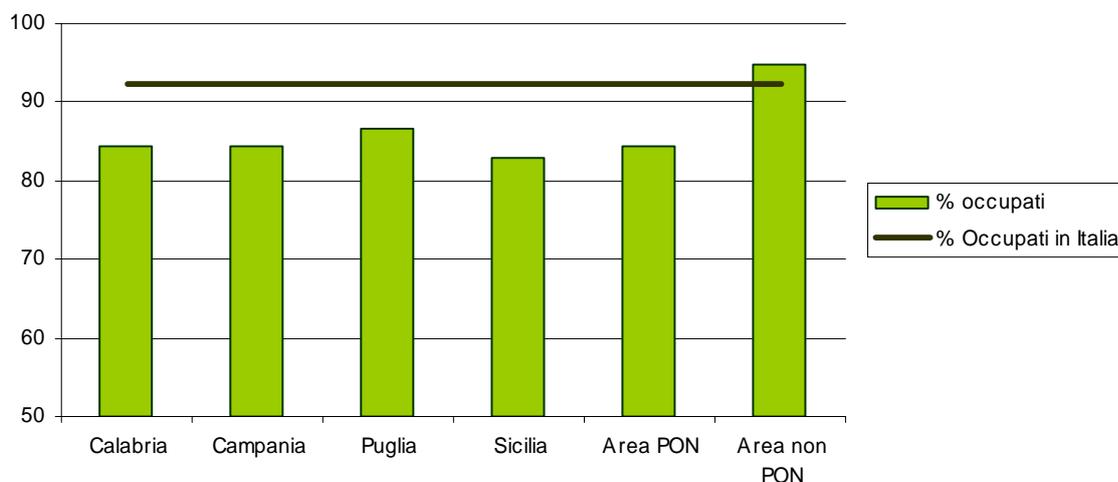
Analizzando la distribuzione per titolo di studio della popolazione residente di 6 anni e più nel bacino di utenza del plesso di riferimento (Figura 2.3), si nota chiaramente che il livello d'istruzione nell'Area PON è inferiore a quello dell'Area non PON. Considerando le ultime due barre relativamente ai titoli di studio più alti (a sinistra nel grafico), la quota di laureati e diplomati nell'Area PON è inferiore di 5 punti percentuali rispetto all'Area non PON. Scendendo al dettaglio per livello scolastico e tipologia statale/non statale (Tavole dalla A2.4 alla A2.6), da un lato si conferma la stessa differenza sopra menzionata tra le Aree per tutti e tre i livelli scolastici (anche più di 5 punti percentuali di scarto), dall'altro si nota una differenza tra statali e non statali: indipendentemente dal livello scolastico, nei bacini delle scuole non statali (di entrambe le Aree PON e non PON) la quota di raggiungimento dei titoli di studio più elevati è significativamente maggiore (sempre relativamente ai due gruppi di titoli più alti, rileviamo 3-10 punti percentuali di scarto in positivo).

**Figura 2.3 – Distribuzione percentuale della popolazione media residente di 6 anni e più nel bacino d’utenza del plesso per titolo di studio (tutti gli ordini scolastici)**



Per quanto riguarda lo stato occupazionale (Figura 2.4 e Tavola A2.7), la situazione è notevolmente simile tra i bacini d’utenza delle scuole, indipendentemente dal livello e dalla tipologia: la quota di occupati<sup>13</sup> nell’Area PON è nettamente più bassa di quella dell’Area non PON di circa 10 punti percentuali. Più nel dettaglio Calabria e Campania hanno un valore simile a quello medio dell’Area PON (84%), mentre la Puglia, in positivo (87%), e la Sicilia, in negativo (83%), si discostano da tale valore medio.

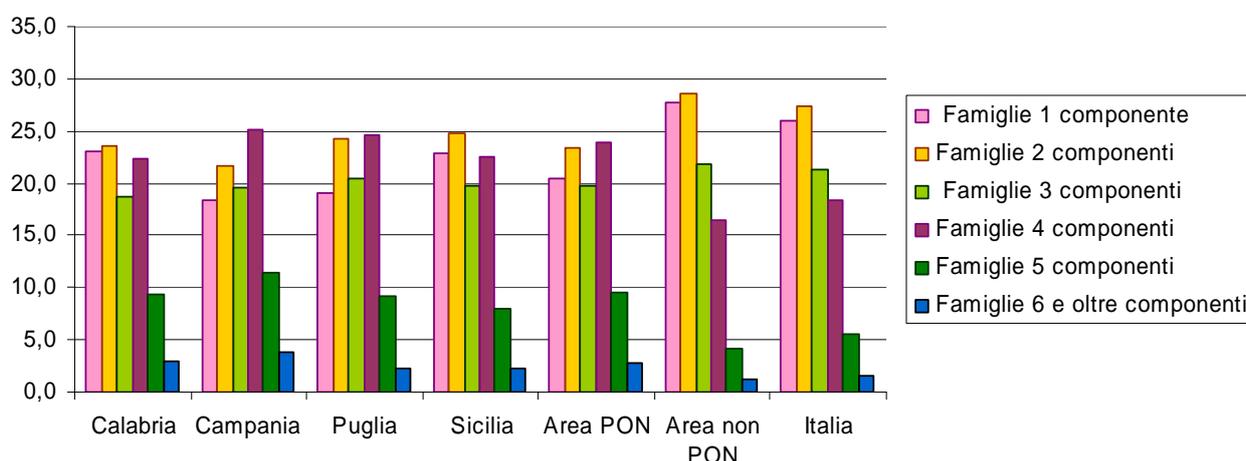
**Figura 2.4 – Occupati nel bacino d’utenza del plesso – % media (tutti gli ordini scolastici)**



<sup>13</sup> La quota di occupati è calcolata sul totale delle forze lavoro.

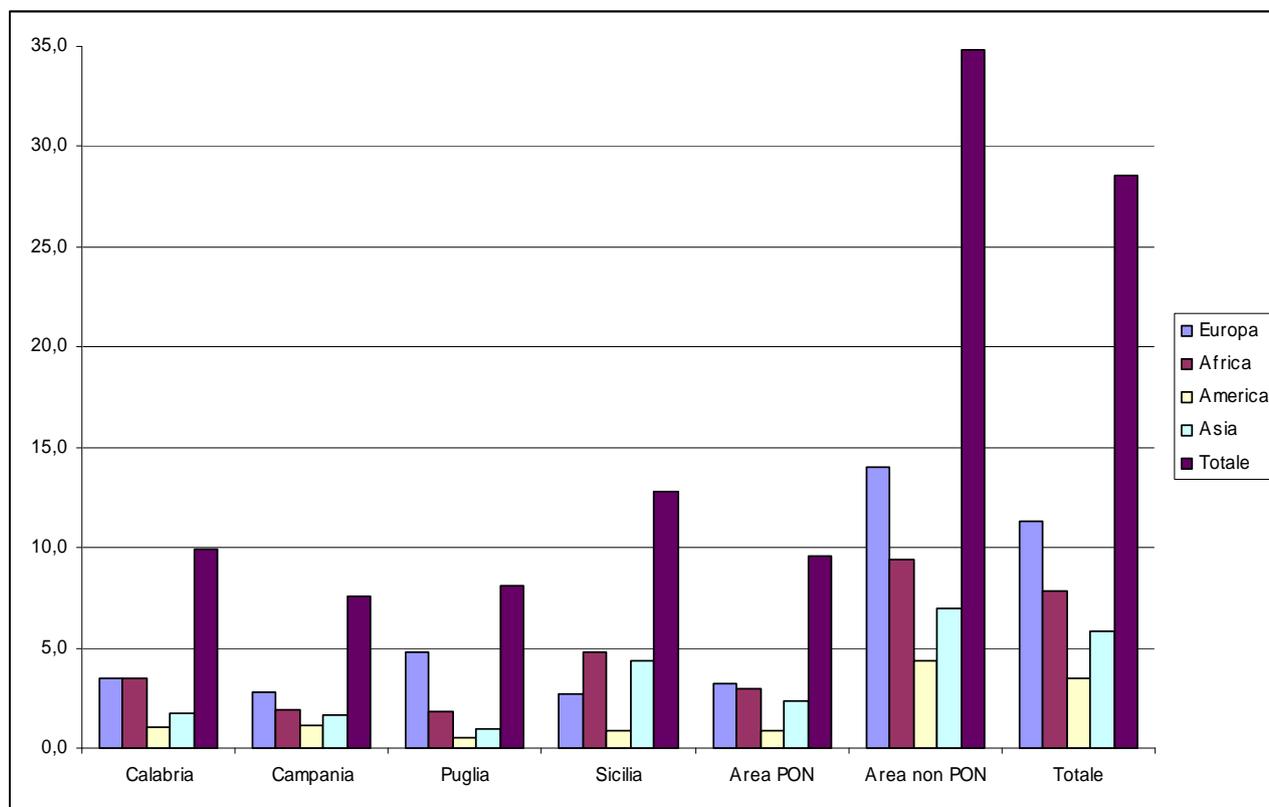
Analizzando la composizione delle famiglie (Figura 2.5 e Tavole A2.8, A2.9, A2.10), si nota che quelle residenti nel bacino d'utenza del plesso sono di meno ma di dimensione superiore nell'Area PON rispetto a quella non PON. Il primo risultato è spiegato dalla differente popolazione residente rilevata tra le Aree PON e non PON (vedi Figura 2.1), mentre la diversa composizione familiare si evidenzia in base al numero di componenti: nei bacini di utenza delle scuole dell'Area PON, senza grandi differenze per tipologia scolastica e statale/non statale, la quota di famiglie con almeno 4 componenti oscilla tra 33%-37%, a fronte di un range molto inferiore, 17%-22%, per i bacini delle scuole dell'Area non PON. Tra le quattro regioni PON si segnala la Campania in cui tale quota raggiunge il 40% delle famiglie.

**Figura 2.5 – Famiglie nel bacino d'utenza del plesso per numero componenti - Percentuale media totale (tutti gli ordini scolastici)**



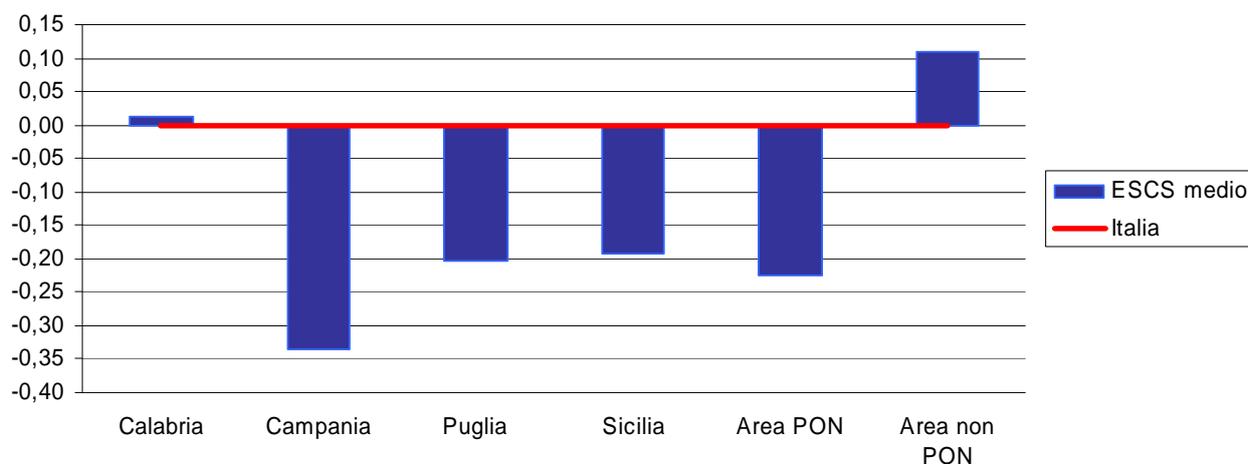
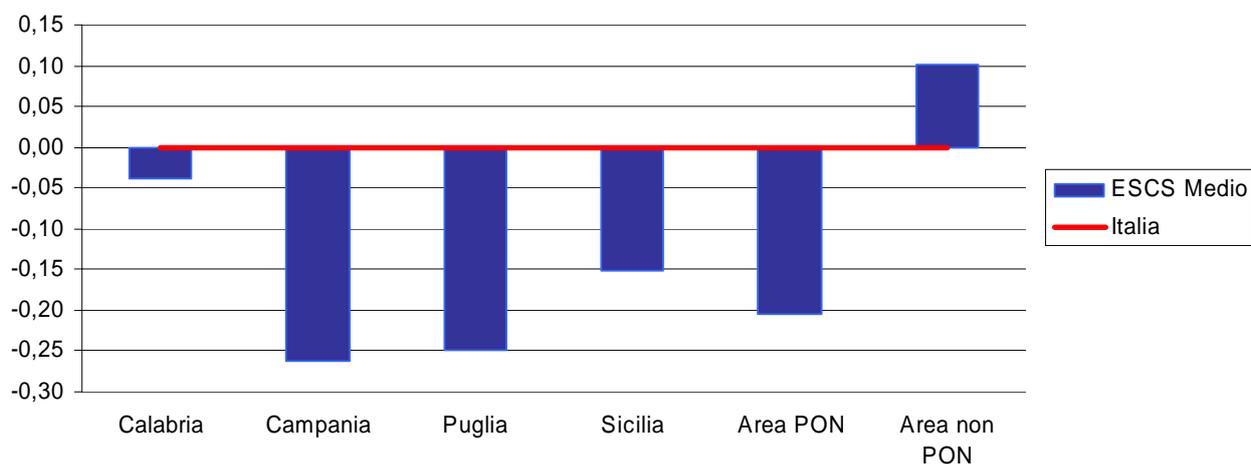
Dall'analisi del numero di stranieri residenti (per 1.000 residenti) nel bacino d'utenza del plesso (Figura 2.6 e Tavole A2.11, A2.12 e A2.13), si nota chiaramente che nei bacini di utenza dei plessi dell'Area non PON vi è un numero di stranieri più alto rispetto a quello dell'Area PON, tra 3 e 4 volte superiore, un ordine di grandezza sicuramente non giustificabile solo con la più ampia popolazione residente nei bacini dei plessi dell'Area non PON (come visto in Figura 2.1). È opportuno evidenziare altre due tendenze: la prima a livello territoriale, con una maggioranza di europei in Puglia e di africani in Sicilia, regione, quest'ultima, con una proporzione di stranieri significativamente maggiore rispetto alle altre regioni PON. In ultimo si evidenzia la differente presenza di cittadini stranieri nei bacini dei plessi non statali per tutte le tipologie scolastiche, la numerosità è maggiore rispetto ai plessi statali e anche la distribuzione per provenienza cambia, con una maggior quota di americani e asiatici a scapito di europei ed africani.

**Figura 2.5 – Stranieri residenti nel bacino d'utenza del plesso – Numero x 1.000 residenti (tutti gli ordini scolastici)**



L'ultimo argomento affrontato è lo status socio-economico-culturale. Questo indicatore, (Campodifiori et al., 2010), d'ora in poi denominato ESCS, permette di individuare il vantaggio economico, sociale e culturale delle famiglie degli studenti di V primaria e I secondaria frequentanti le scuole campione che hanno partecipato al Servizio Nazionale di Valutazione (SNV) nell'anno scolastico 2009/2010. Esso è stato costruito in base al titolo di studio, all'occupazione dei genitori, ed al livello di benessere economico-culturale in cui vive l'alunno.

L'indice assume valore zero quando lo studente ha un ESCS pari a quello nazionale, positivo quando si trova in una situazione migliore e negativo nel caso opposto. L'indice presenta valori opposti per le due Aree PON e non PON, un valore negativo per la prima (-0,20 per la V primaria e -0,23 per la I secondaria di I grado) e positivo per la seconda (rispettivamente 0,10 e 0,11, Figura 2.6 e Tavole A2.14 e A2.16).

**Figura 2.6 – ESCS medio****Scuola secondaria di I grado, classe I****Scuola primaria, classe V**

Il dettaglio per regione mostra uno scarto evidente tra la Calabria, con un valore prossimo alla media nazionale, e le altre tre regioni PON, sia con i dati di V primaria che di I secondaria di I grado, mentre il dato della Campania risulta particolarmente negativo per la secondaria di I grado.

Allo stesso risultato si giunge osservando la distribuzione dell'ESCS relativo per regione e area in base ai quartili<sup>14</sup> (Tavole A2.15 e A2.17). Il risultato mostra come nelle 2 classi corrispondenti ad un ESCS maggiore in Calabria rientrano il 49% degli alunni di scuola primaria ed il 53% di quelli di secondaria di I grado, almeno 5 punti percentuali in più rispetto alla Sicilia ed oltre 11 rispetto alle altre regioni.

<sup>14</sup> Valori di una variabile quantitativa che suddividono i dati ordinati in due gruppi in modo da visualizzare una percentuale sopra e una sotto. I quartili (il 25°, 50° e 75° percentile) suddividono le osservazioni in quattro gruppi di dimensioni uguali.

### 3 - Il bilancio delle scuole statali

Il regolamento di contabilità, introdotto nelle scuole dal 2001, ha previsto un nuovo documento contabile a cura delle stesse, attraverso il quale oltre ad entrate e spese, la scuola indica la programmazione dell'attività didattica e organizzativa che intende realizzare nel corso dell'esercizio finanziario (anno solare). È stata effettuata un'analisi sul bilancio delle scuole statali del I ciclo in base ai dati pervenuti dal MIUR aggiornati ad agosto 2010. Prima di scendere nel dettaglio del bilancio, è opportuno notare (Tavola A3.1<sup>15</sup>) che tali dati coprono circa il 93% delle scuole statali del I ciclo di entrambe le Aree PON e non PON, ma la copertura risulta molto inferiore in Calabria, il cui valore è di circa 20 punti percentuali in meno rispetto a quello delle altre tre regioni dell'Area PON. Tale differenza è da imputarsi quasi totalmente alla minore presenza di istituti comprensivi: solo il 65% di essi è incluso nella presente analisi del bilancio.

Entrando nel merito del bilancio, sono state analizzate le entrate accertate attribuite alle scuole appartenenti alle singole regioni PON, all'Area PON complessivamente, alle regioni appartenenti all'Area non PON e infine alle scuole italiane nel complesso. Tale analisi nasce dall'esigenza di verificare la congruità dei finanziamenti dati alle scuole e soprattutto la percentuale di utilizzo da parte delle stesse, evidenziando eventuali differenze tra le aree geografiche definite. Analoga analisi è stata effettuata per quanto riguarda la spesa totale per scuola e per alunno.

**Tavola 3.1 - Numerosità delle istituzioni scolastiche utilizzate per l'analisi del bilancio<sup>16</sup>**

	Area PON	Area non PON	Totale
Totale istituzioni scolastiche statali I ciclo	2.630	4.124	6.754
Totale istituzioni scolastiche statali II ciclo	-	-	-
Totale istituzioni scolastiche non statali I ciclo	-	-	-
Totale istituzioni scolastiche non statali II ciclo	-	-	-
<b>Totale istituzioni scolastiche elaborate</b>	<b>2.630</b>	<b>4.124</b>	<b>6.754</b>

<sup>15</sup> Le tavole e le figure a cui si fa riferimento nel presente capitolo, quando non presenti nel testo, si trovano nell'Appendice 3 - Il bilancio delle scuole statali del I ciclo, per regione e Area PON / non PON.

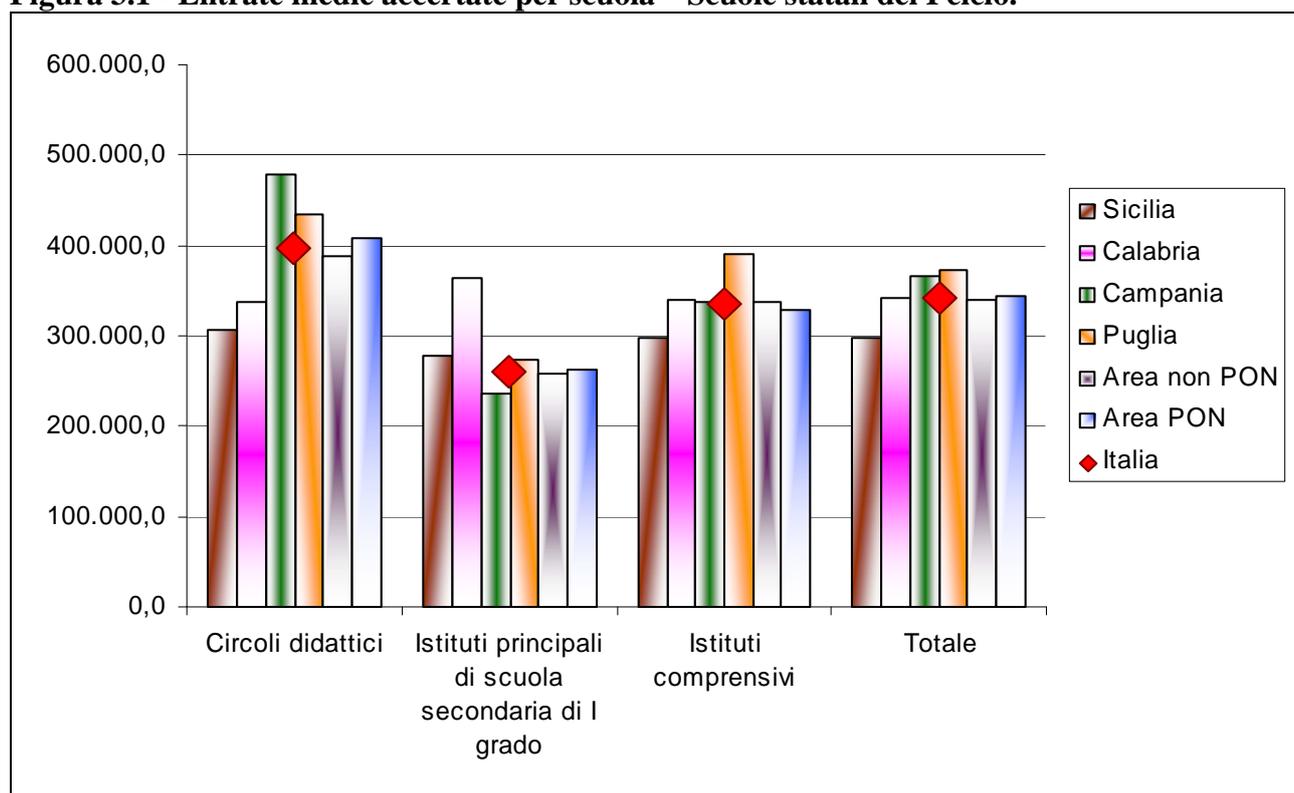
<sup>16</sup> Il dettaglio per tipologia scolastica, regione ed Area PON/non PON sono disponibili nella Tavola A3.1.

## Entrate

La distribuzione delle entrate e delle spese risulta molto differenziata territorialmente nelle 4 regioni PON (vedi Figure 3.1, 3.2 e Tavole A3.2).

Si evidenzia come il valore relativo alle entrate per scuola statale del I ciclo sia simile nelle istituzioni scolastiche appartenenti alle 2 aree, rappresentate dalle ultime due barre a destra della Figura 3.1 (circa 340 mila euro), ma differenziato all'interno dell'Area PON nelle 4 regioni (soprattutto per i circoli didattici) mentre il valore delle entrate per alunno dell'Area PON è significativamente superiore a quello dell'Area non PON (736 contro 570 euro circa, corrispondenti alle ultime due barre) e sempre differenziato tra le regioni PON (Figura 3.2).

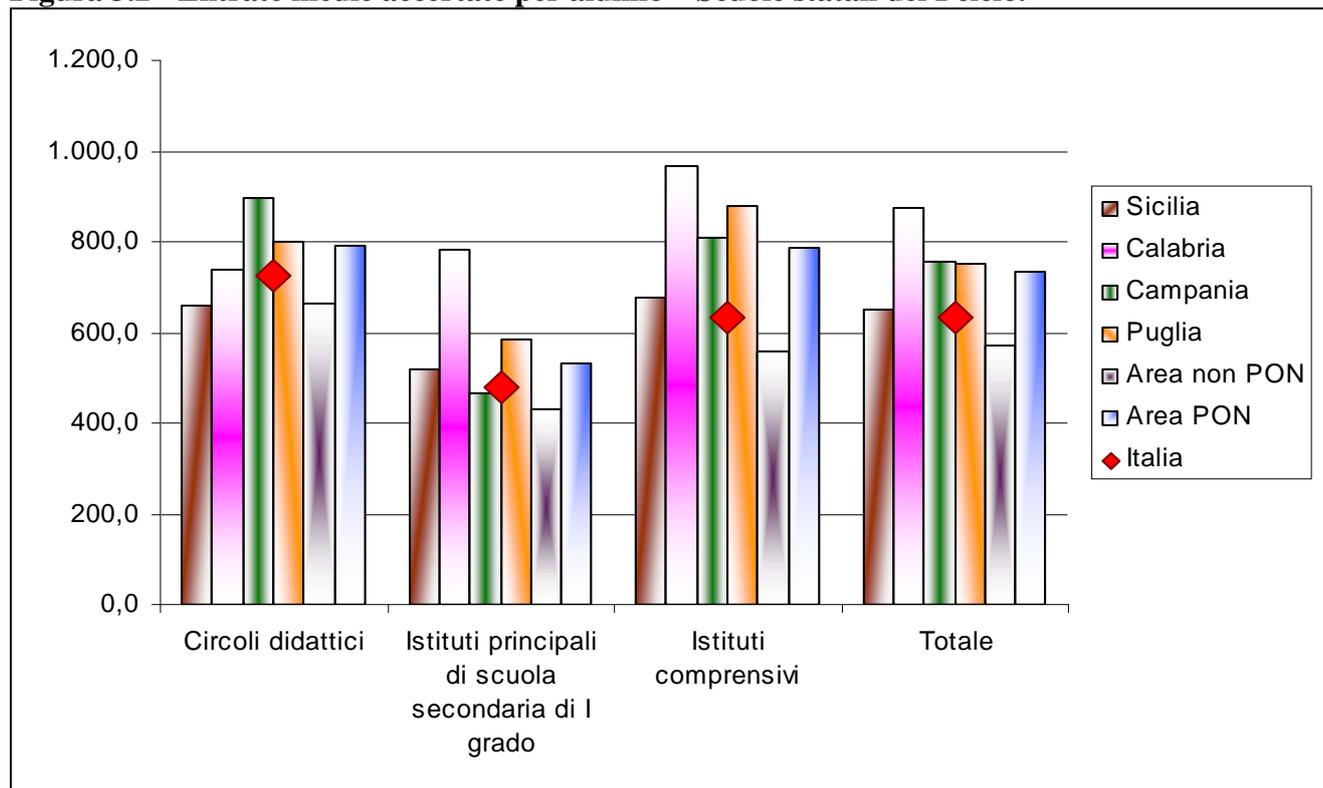
**Figura 3.1 - Entrate medie accertate per scuola – Scuole statali del I ciclo.**



Più nel dettaglio, il valore per alunno è superiore in tutte le tipologie, soprattutto per gli istituti comprensivi, nei quali si dispone di circa 790 euro in media per alunno dell'Area PON contro i quasi 560 euro dell'Area non PON (circa 230 euro in più). Nel dettaglio regionale la situazione è notevolmente diversa sia nelle medie per scuola che per alunno. Le entrate accertate

maggiori, sia per scuola che per alunno, risultano essere in Campania relativamente ai circoli didattici ed in Calabria per le scuole secondarie di I grado. Per quanto riguarda gli istituti comprensivi si rileva un valore delle entrate per scuola maggiore in Puglia ed un valore per alunno maggiore in Calabria. È rilevante evidenziare il valore delle entrate per studente della Sicilia, che risulta essere inferiore a quello delle altre regioni PON per tutte le tre tipologie scolastiche.

**Figura 3.2 - Entrate medie accertate per alunno – Scuole statali del I ciclo.**

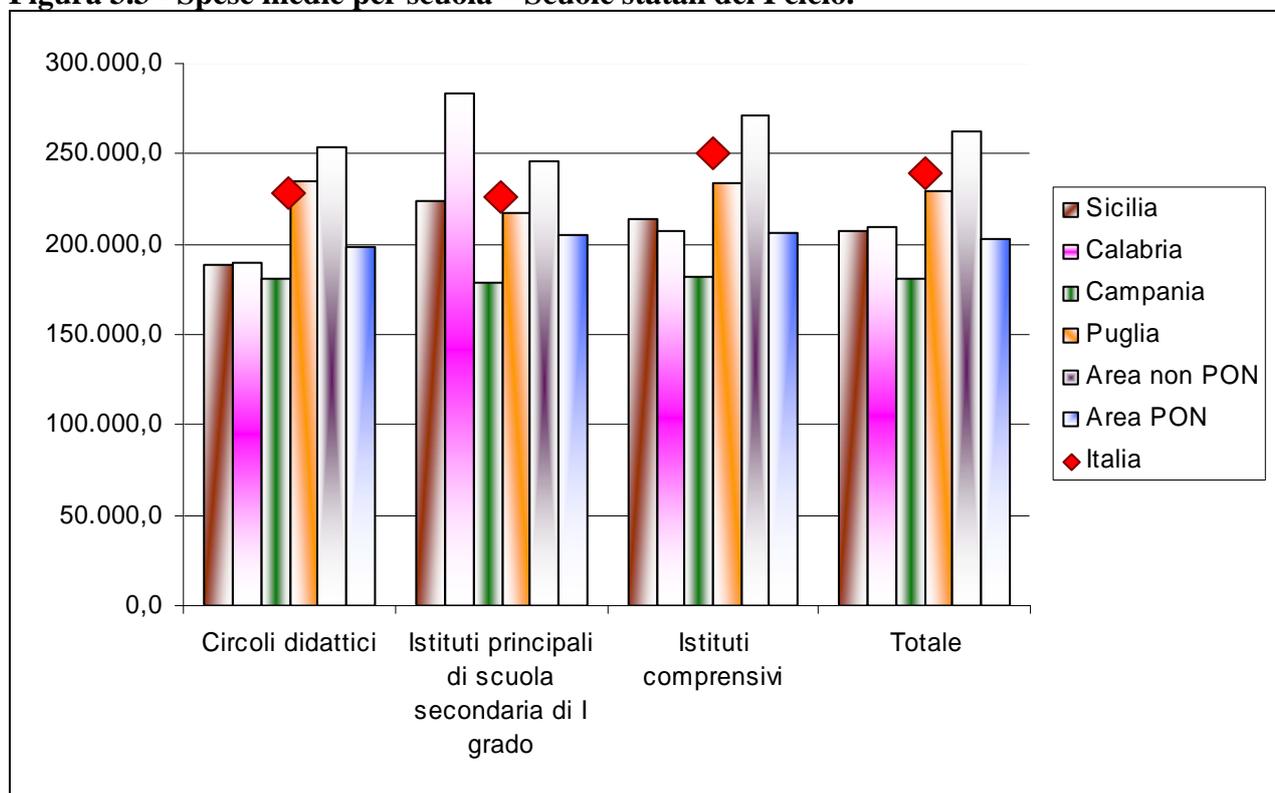


Come ultima osservazione sulle entrate, infine, si può notare che nel complesso i circoli didattici e le scuole secondarie di I grado dell'Area PON (quindi 4 regioni su 20), ricevono entrate finanziarie di poco inferiori a quelle relative alle scuole dell'Area non PON, mentre per quanto riguarda gli istituti comprensivi la proporzione è circa la metà.

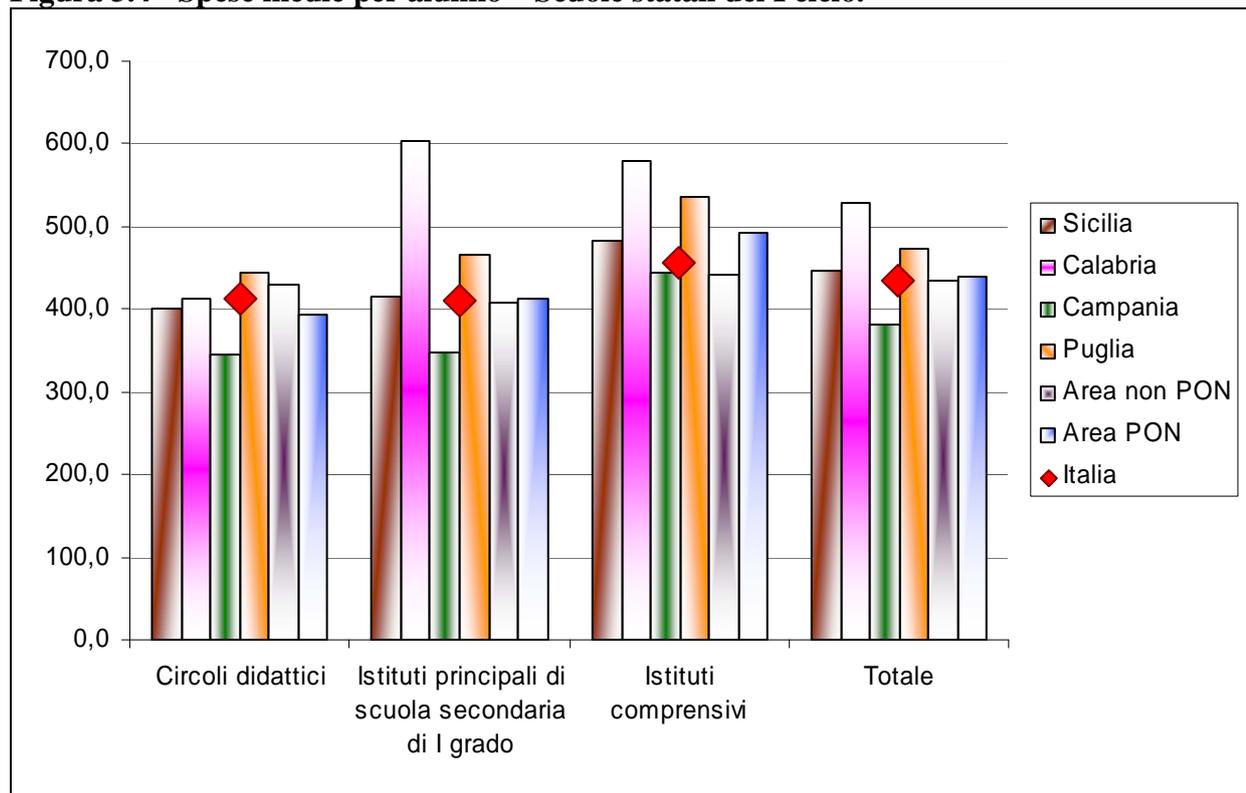
## Uscite

Per quanto riguarda le uscite (Figure 3.3 e 3.4 e Tavola A3.3), da un lato si conferma l'eterogeneità tra i valori delle spese delle quattro regioni PON, sia per scuola che per alunno, mentre il confronto tra Area PON e non PON mostra una situazione opposta rispetto a quanto osservato per le entrate: la media per scuola risulta superiore nelle scuole dell'Area non PON (263 mila euro contro 203 mila) a livello complessivo e per tutte le tre tipologie. Anche le spese per alunno mostrano una tendenza diversa rispetto alle entrate, con valori molto più vicini tra le aree PON e non PON.

**Figura 3.3 - Spese medie per scuola – Scuole statali del I ciclo.**



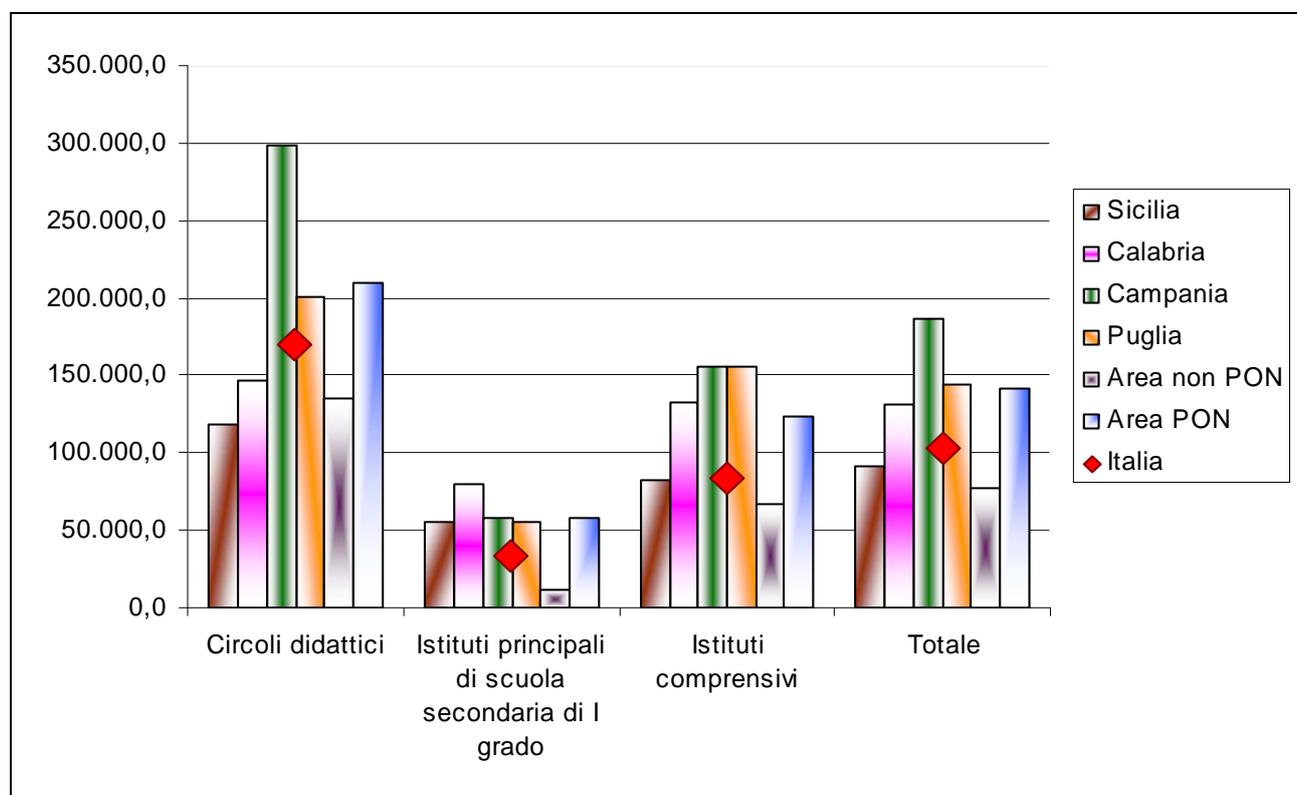
Nel dettaglio regionale si conferma la Calabria con valori più alti per la scuola secondaria di I grado e per gli istituti comprensivi, mentre all'opposto si rilevano i valori inferiori relativamente alla Campania in tutte le tre tipologie, anche nei circoli didattici in cui le entrate risultavano significativamente maggiori a tutte le altre 3 regioni (la spesa media per scuola risulta coprire il 38% delle entrate medie per scuola).

**Figura 3.4 - Spese medie per alunno – Scuole statali del I ciclo.**

### Differenza [entrate – spese]

Nel complesso è opportuno notare come le regioni appartenenti all'area PON hanno speso una quota inferiore dei finanziamenti ricevuti, il 49% contro il 65% delle regioni non PON.

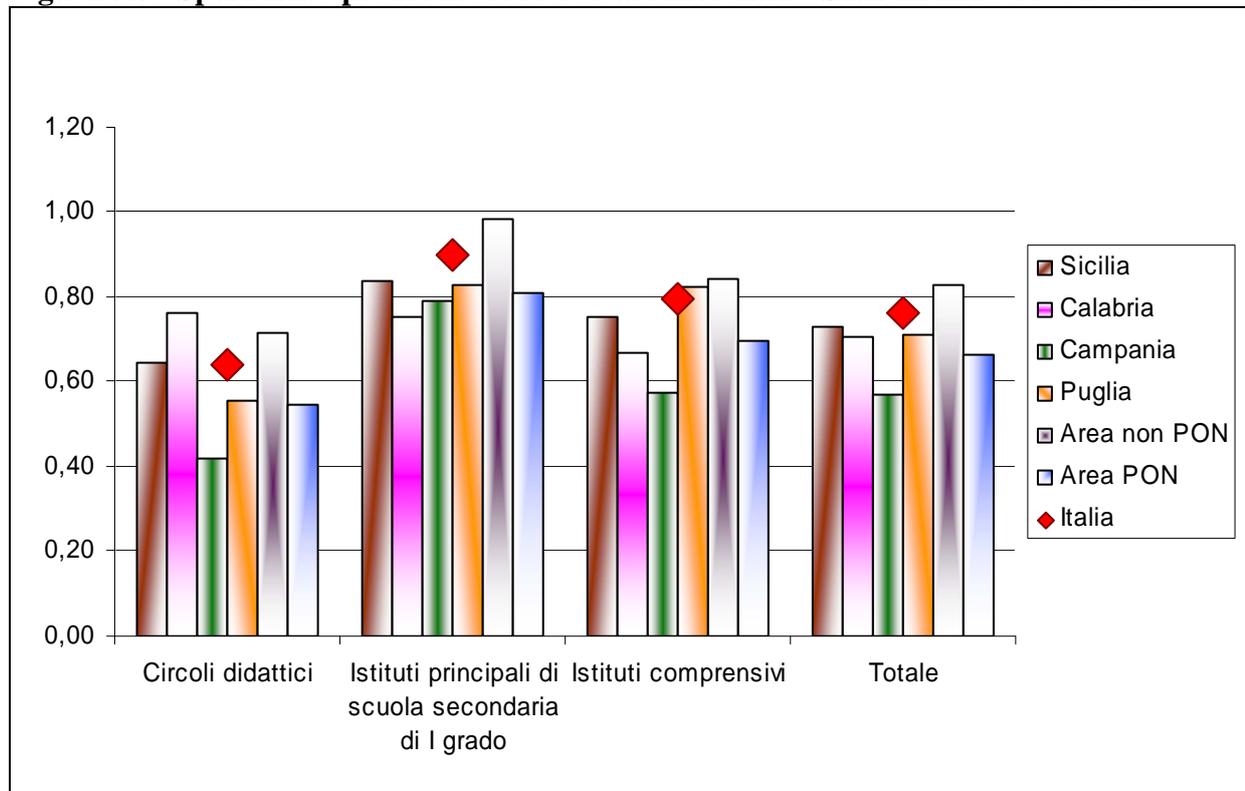
La differenza tra i dati delle entrate e quelli delle spese permette, almeno dal punto di vista quantitativo, di avere un quadro d'insieme sulla gestione da parte delle scuole delle risorse a loro disposizione. È innanzitutto interessante mettere in risalto (Figura 3.5 e Tavola A3.4) come, a livello regionale e per tipologia scolastica, le entrate sopravanzano le spese, seppur con alcune differenze significative. A livello complessivo la differenza [entrate-spese] maggiore è quella relativa ai circoli didattici, mentre per la secondaria di I grado si rileva uno scarto di gran lunga inferiore e simile tra le regioni PON. A livello regionale, al contrario, la differenza [entrate-spese] media per scuola è significativamente maggiore in Campania per i circoli didattici, mentre è molto più contenuto per le secondarie di I grado ed omogeneo tra le quattro regioni. È opportuno aggiungere che la Sicilia è la regione con le differenze significativamente minori sia per i circoli didattici che per gli istituti comprensivi.

**Figura 3.5 - Avanzo medio per scuola – Scuole statali del I ciclo.**

### Spese su entrate accertate per studente

Il rapporto tra spese ed entrate accertate calcolato per studente aggiunge un'angolazione diversa all'analisi della gestione delle spese. I dati mostrano nel complesso un rapporto spese/entrate di gran lunga superiore nell'Area non PON rispetto all'Area PON (rispettivamente 0,83 e 0,66) e notevolmente inferiore nei circoli didattici rispetto alle altre due tipologie di istituti. L'analisi dettagliata a livello regionale mostra una chiara omogeneità per quanto riguarda le scuole secondarie di I grado, ma al contempo anche una significativa eterogeneità per gli istituti comprensivi, in cui la Puglia registra il rapporto spese/entrate maggiore, ed ancor di più per i circoli didattici, per i quali è la Calabria ad evidenziarsi in positivo. In entrambe queste due tipologie, inoltre, la Campania registra il valore minore. È interessante notare che Campania e Sicilia, in questa analisi, mostrano valori decisamente opposti a quelli rilevati nell'analisi della differenza [entrate - spese] (Figura 3.6 e Tavola A3.5).

**Figura 3.6 - Spese totali per studente su entrate accertate – Scuole statali del I ciclo.**



## 4 - Analisi e profili delle scuole PON e non PON

Il presente capitolo è dedicato alla individuazione dei profili delle **scuole attive e non attive su fondi PON**, per verificare la presenza di eventuali caratteristiche comuni in termini di: dimensione scolastica, apprendimenti, territorialità (regioni, zone con molti o pochi abitanti, etc.). Procedendo nell'analisi dei dati a disposizione forniti dall'ANSAS, si è cercato di sfruttare al massimo il dettaglio a disposizione. In tal senso sono stati definiti dei profili che, oltre a considerare l'accesso o meno ai fondi PON, hanno tenuto conto di “quanto” e di “cosa” le scuole hanno progettato, ovvero considerando come le scuole hanno declinato il progetto proposto nelle diverse attività. Le scuole, intese come istituzioni scolastiche, considerate nell'analisi (vedi Tavola 4.1) sono quelle statali e non statali del I ciclo di istruzione.

**Tavola 4.1 - Numerosità delle istituzioni scolastiche utilizzate per l'analisi per profili**

	Area PON	Area non PON	Totale
Totale istituzioni scolastiche statali I ciclo	2.768	-	2.768
Totale istituzioni scolastiche statali II ciclo	-	-	-
Totale istituzioni scolastiche non statali I ciclo	716	-	716
Totale istituzioni scolastiche non statali II ciclo	-	-	-
<b>Totale istituzioni scolastiche<sup>17</sup></b>	<b>3.484</b>	<b>-</b>	<b>3.484</b>

In sintesi, la definizione dei profili di scuole ha preso in considerazione le seguenti informazioni relative ai progetti FSE approvati dal 2007 fino a Febbraio 2011:

- il numero di progetti;
- la durata dei progetti;
- la tipologia delle diverse attività all'interno dei progetti;
- la dimensione scolastica (numero alunni).

Le informazioni provengono da due basi dati differenti. La prima ha come unità statistiche le “attività” e si può definire più qualitativa, in quanto contiene informazioni descrittive sulla tipologia

<sup>17</sup> Il totale delle tre tipologie di scuole elaborate per l'analisi dei profili, 3.484 scuole, è inferiore a 3.545 delle scuole del file dati a disposizione in quanto per 61 Scuole (12 secondarie di I grado e 49 Istituti comprensivi) non era disponibile il totale studenti, informazione essenziale per il calcolo dei successivi indici.

di tutte le attività proposte dalle scuole per ogni singolo progetto<sup>18</sup>. È utile ricordare in questa sede che la base dati sulle attività dei progetti fa riferimento ai soli fondi FSE. L'informazione sulla tipologia dell'attività è stata utilizzata per conteggiare il numero di attività per ogni scuola e per ciascuna delle seguenti 6 categorie:

- accoglienza/analisi delle competenze in ingresso;
- accoglienza/diagnosi individualizzata e bilancio delle competenze in ingresso;
- didattica;
- seminari;
- sportello;
- verifica, valutazione e certificazione degli apprendimenti degli allievi.

Nell'ottica di sintetizzare la mole di informazioni, si è proceduto all'individuazione delle tipologia di attività prevalente, tenendo distinta la didattica relativa a Matematica ed Italiano da quella relativa a tutte le altre discipline<sup>19</sup>. La distribuzione dell'indice grezzo così calcolato e le esigenze di sintesi delle informazioni<sup>20</sup> hanno condotto ad una categorizzazione dell'attività prevalente in 2 modalità: "Prevalenza attività non didattiche" e "Prevalenza attività didattiche", indipendentemente dalla disciplina.

Nell'altra base dati utilizzata l'unità statistica è rappresentata dai progetti e, oltre al bando di riferimento, al titolo ed al codice, essa contiene le informazioni quantitative che caratterizzano i progetti proposti dalle scuole<sup>21</sup>:

- l'importo autorizzato;
- la data di inizio e la data di fine prevista;
- lo stato della richiesta<sup>22</sup>.

Le informazioni sulle date di inizio e fine hanno permesso il calcolo della "durata in mesi" del progetto, dato ritenuto il più utile al fine di quantificare il livello di intensità di progettazione di

<sup>18</sup> La base dati ANSAS con le attività è costituita di 991.862 record e fa riferimento ai seguenti bandi: "Bando 2096 - 03-04-2009 Piani Integrati 2009", "Bando 3760 - 31/03/2010 Piani Integrati 2010", "Bando 7215 - 04/06/2010 - (C.3)", "Bando 8124 - 15-07-2008 Piani Integrati", "Bando 872 - 01/08/2007 Piani Integrati". L'1,9% dei record è stato successivamente escluso dall'analisi in quanto privo o dell'informazione sul bando o della tipologia dell'attività.

<sup>19</sup> Questa informazione, contenuta nel campo "Tipologia della richiesta", risultava dettagliata in più di 100 categorie, dalle quali sono state isolate quelle inerenti a Matematica e Italiano.

<sup>20</sup> Le attività didattiche indicate dalle scuole (il campo "tipologia\_della\_richiesta") risultano infatti distribuirsi su diverse discipline, al punto che si ha prevalenza di attività didattiche inerenti a Matematica e Italiano solo in 33 scuole.

<sup>21</sup> Questa base dati è costituita di 135.991 progetti, di cui 122.506 FSE e 13.485 FESR, questi ultimi non utilizzati nell'analisi dei profili.

<sup>22</sup> '0' In preparazione; '1' Inoltrato; '2' Inammissibile; '3' In valutazione; '4' Valutato; '5' Autorizzato; '6' Non autorizzato; '7' Concluso; '8' In verifica; '9' Sospeso; '10' Revocato; '11' Cancellato; '12' Assunto (progetti nazionali).

una scuola, più adatto in tal senso rispetto all'importo autorizzato e alla numerosità dei progetti per scuola. Il dato relativo alla durata del progetto risulta fortemente legato all'ampiezza scolastica, pertanto si è calcolato un indice di intensità pesato in base alla numerosità degli studenti. L'indice, che possiamo definire di “intensità di progettazione FSE per alunno”, è stato categorizzato in 3 livelli: progettazione alta, media e bassa considerando rispettivamente le scuole entro il primo quartile, quelle nel secondo e terzo quartile, e quelle oltre il terzo quartile, nell'ottica di isolare maggiormente le code della distribuzione, ovvero chi progetta molto o poco rispetto alla media.

L'indice di “intensità di progettazione”, integrato con le modalità “Scuole statali non attive” e “Scuole non statali non attive” risulta distribuirsi secondo la Tavola 4.2. Si ritiene opportuno precisare che le prime sono scuole per le quali dai dati ANSAS non ci risultano progetti presentati oppure nessuno dei progetti eventualmente presentati è stato autorizzato dall'AdG. Per quanto riguarda le scuole non statali non attive, la motivazione della mancanza di progettazione è dovuta al fatto che le scuole non statali non hanno accesso a tali fondi.

**Tavola 4.2 – Indice di intensità di progettazione FSE per alunno e tipologia scolastica**

Intensità di progettazione FSE per alunno	Scuole primarie		Scuole secondarie di I grado		Istituti comprensivi	
	N	%	N	%	N	%
Livello basso	224	14,2%	131	19,2%	290	23,8%
Livello medio	445	28,1%	264	38,6%	577	47,4%
Livello alto	223	14,1%	131	19,2%	289	23,7%
Statali non attive	88	5,6%	44	6,4%	62	5,1%
Non statali non attive	602	38,1%	114	16,7%	-	-
<b>Totale</b>	<b>1.582</b>	<b>100,0%</b>	<b>684</b>	<b>100,0%</b>	<b>1.218</b>	<b>100,0%</b>

Anche per l'attività prevalente, così come per l'intensità di progettazione, è stata aggiunta a posteriori la categoria “Non attiva sui fondi”. La distribuzione, illustrata in Tavola 4.3, presenta dei totali leggermente diversi da quelli della tavola precedente in quanto in tal caso, sono incluse quelle scuole per le quali la mancanza del dato sul numero studenti impediva di calcolare l'indice di intensità di progettazione (descritto dalla Tavola 4.2).

**Tavola 4.3 – Indice di attività prevalente dei progetti FSE per tipologia scolastica**

Attività prevalente (progetti FSE)	Scuole primarie		Scuole secondarie di I grado		Istituti comprensivi	
	N	%	N	%	N	%
Non attiva sui fondi	690	43,6%	158	22,7%	62	4,9%
Prevalenza attività non didattiche	305	19,3%	101	14,5%	318	25,1%
Prevalenza attività didattiche	587	37,1%	437	62,8%	887	70,0%
<b>Totale</b>	<b>1.582</b>	<b>100,0%</b>	<b>696</b>	<b>100,0%</b>	<b>1.267</b>	<b>100,0%</b>

I due indici sintetici sono stati combinati per creare dei profili distintamente per le tre tipologie di istituto scolastico: scuole primarie, scuole secondarie di I grado e istituti comprensivi. Gli otto profili individuati sono definiti come segue:

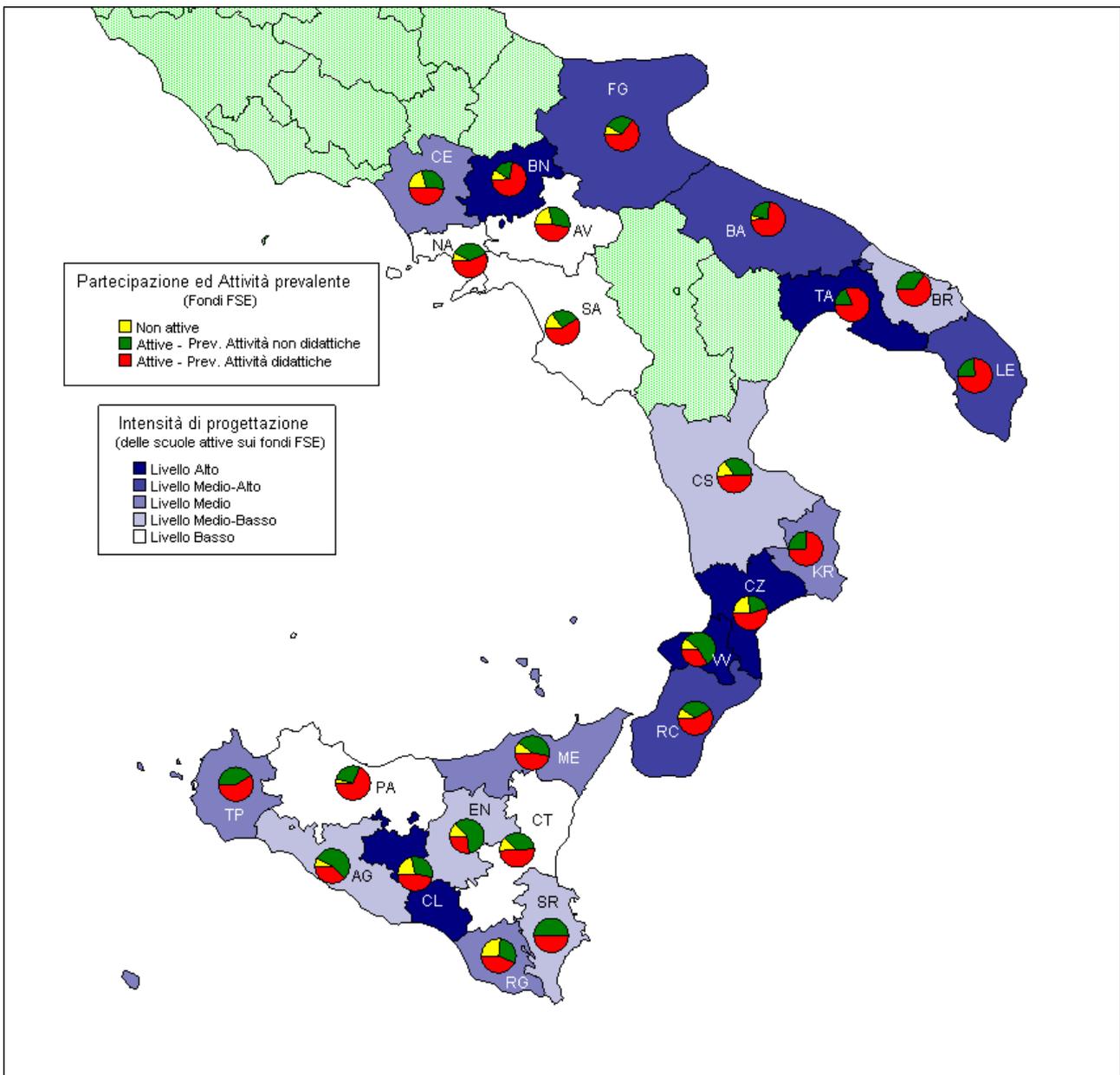
1. scuole non statali non attive;
2. scuole statali non attive;
3. prevalenza attività non didattiche e progettazione bassa;
4. prevalenza attività non didattiche e progettazione media;
5. prevalenza attività non didattiche e progettazione alta;
6. prevalenza attività didattiche e progettazione bassa;
7. prevalenza attività didattiche e progettazione media;
8. prevalenza attività didattiche e progettazione alta.

Questi 8 profili sono stati analizzati rispetto alle altre informazioni disponibili.

Prima di procedere con i diversi aspetti analizzati rispetto ai profili individuati, si ritiene opportuno soffermarsi sulle differenti distribuzioni delle scuole nei profili per le quattro regioni di interesse, illustrati nelle Figure dalla 4.4 alla 4.6. Tra le quattro regioni PON la Puglia presenta un comportamento più partecipe e maggiormente orientato alla didattica rispetto alle altre tre regioni: è da notare la minor quota di statali non attive (rappresentata dal colore giallo nelle torte, 3% per le primarie e anche meno per gli altri livelli scolastici) e la maggior prevalenza di attività didattiche, con un valore superiore di almeno 10 punti percentuali a quello delle altre regioni in tutte le tre tipologie scolastiche (rappresentata dal colore rosso delle torte). Nelle altre 3 regioni prevalgono

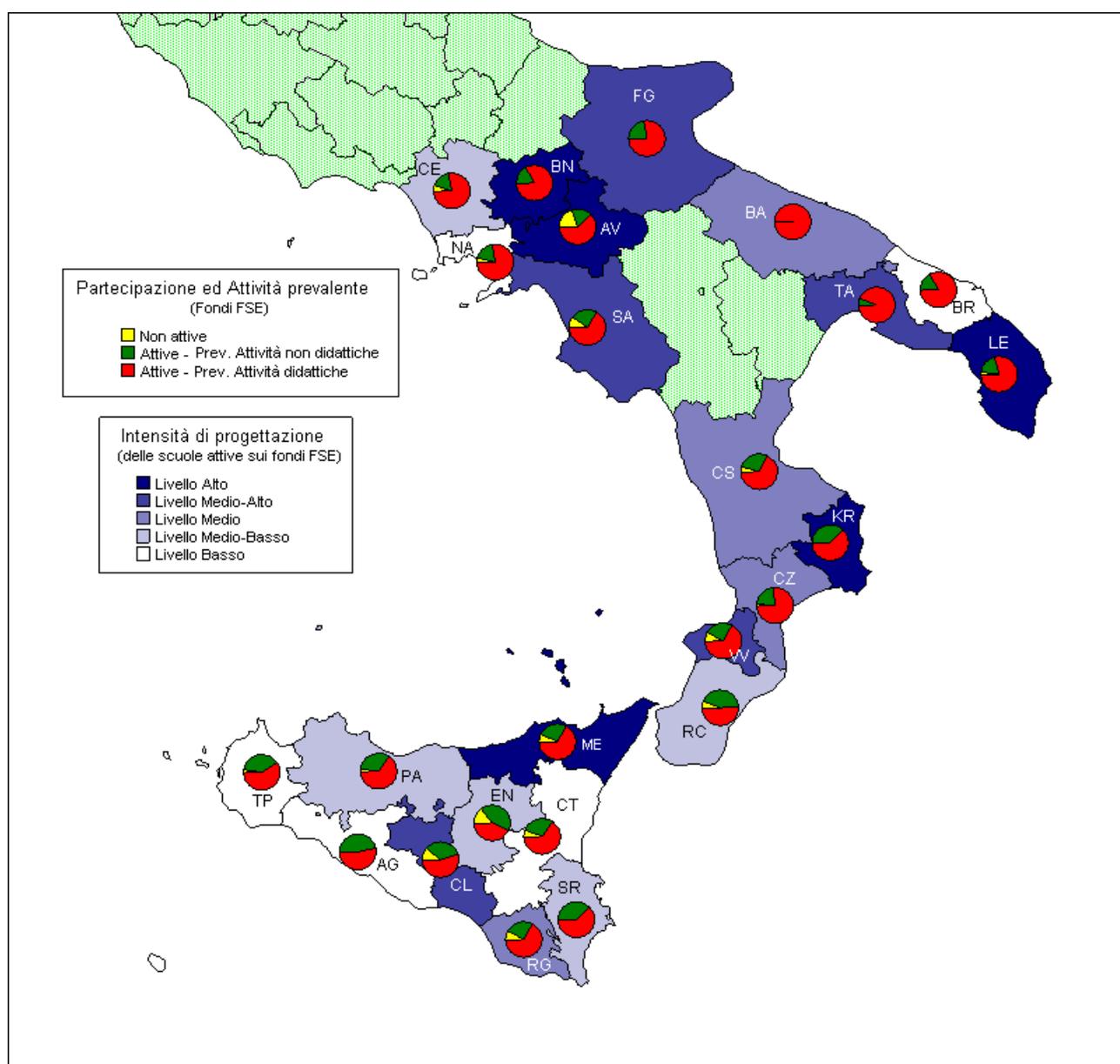
comunque le attività didattiche, con alcune eccezioni in sporadiche province nelle quali è maggiore la quota di attività non didattiche nei circoli didattici. Una situazione che risalta in modo evidente dai cartogrammi è la disomogeneità dell'intensità di progettazione all'interno delle regioni: l'ombreggiatura dello sfondo è in diversi casi molto disomogenea all'interno delle regioni, in particolare per la Sicilia.

**Figura 4.1 – Partecipazione delle scuole statali ai fondi PON rispetto all'attività prevalente ed all'intensità di progettazione - Circoli didattici.**



Due ulteriori considerazioni scaturiscono dall'osservazione del livello di progettazione che considera la durata dei progetti ed è indipendente dalla dimensione scolastica<sup>23</sup>. Se si considerano i 2 profili con livello "Alto" (indipendentemente dall'attività prevalente didattica o non didattica), Puglia e Calabria sono le regioni con maggior intensità di progettazione: circa il 30% delle scuole statali delle due regioni rientra nei due profili più attivi, contro percentuali inferiori al 22% di Campania e Sicilia; tale differenza significativa è presente in tutte le tre tipologie scolastiche, con maggior risalto nella scuola primaria.

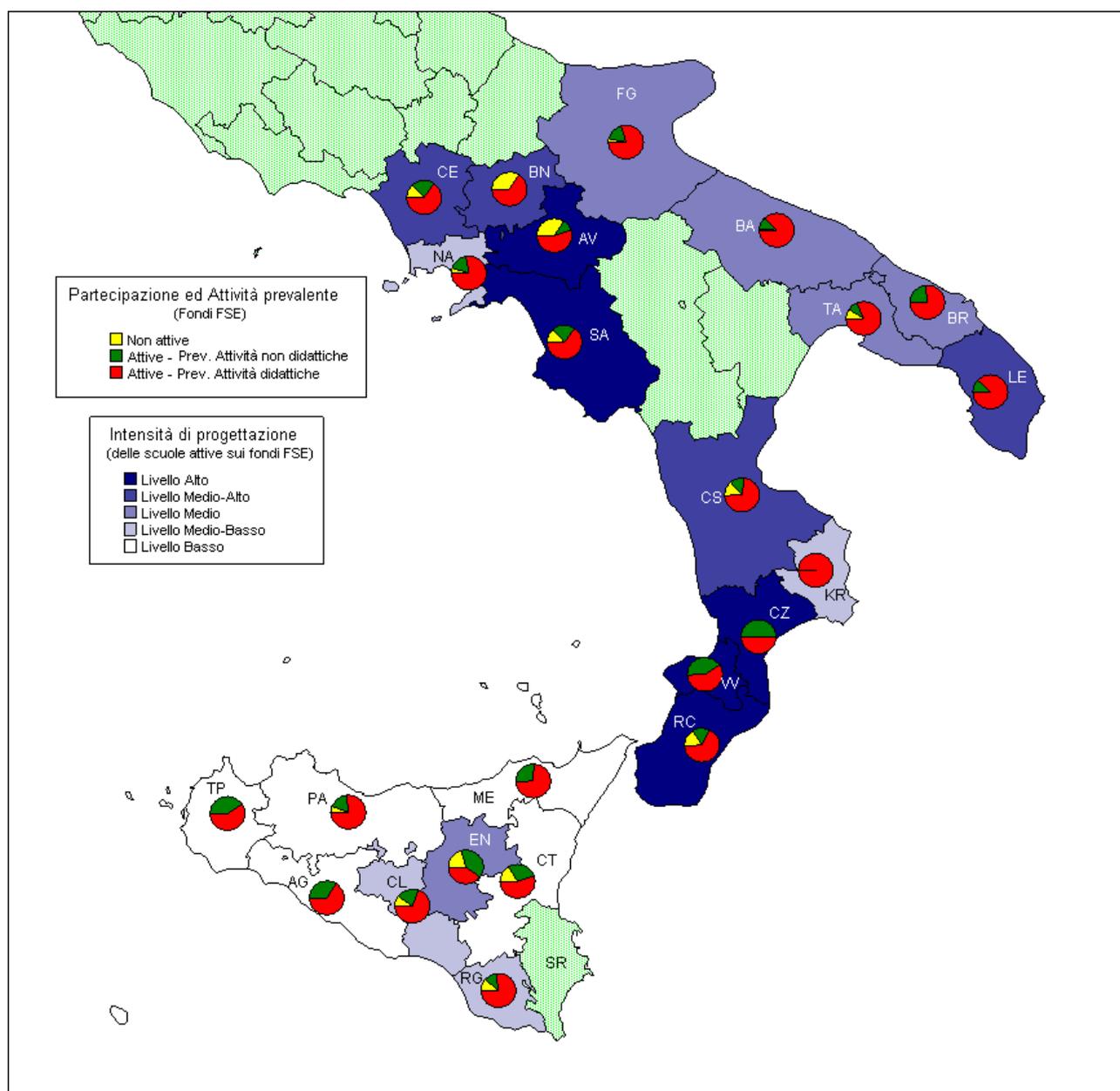
**Figura 4.2 – Partecipazione delle scuole statali ai fondi PON rispetto all'attività prevalente ed all'intensità di progettazione – Istituti comprensivi.**



<sup>23</sup> Come descritto nel presente paragrafo, l'indice di "intensità di progettazione" è calcolato in base alla durata dei progetti ed è stato rapportato alla numerosità degli studenti delle classi appartenenti al livello scolastico (primaria o secondaria) della singola scuola.

Il comportamento della Calabria risulta ancor più singolare se si considera che, al contrario della Puglia, a fronte di un'alta quota di scuole con livello di progettazione "Alto" si rileva anche un'alta quota di scuole statali non attive sui fondi (12% delle primarie e 18% delle secondarie di I grado).

**Figura 4.3 – Partecipazione delle scuole statali ai fondi PON rispetto all'attività prevalenti ed all'intensità di progettazione – Istituti principali di scuola secondaria di I grado.**



Altra considerazione da fare riguarda le scuole non statali, finora non attive sui fondi PON; il loro eventuale accesso ai fondi avrebbe un impatto differente in quanto la loro quota varia in modo consistente sia territorialmente che per tipologia scolastica. Per le primarie, infatti, si va da un

50% della Campania ad appena il 18% della Puglia, mentre per le secondarie di I grado è la Sicilia con la maggior quota di non statali, il 28%, a fronte della stessa Puglia con il 7%<sup>24</sup> (vedi il colore giallo delle torte nei cartogrammi e le Tavole A4.1, A4.2 e A4.3 in Appendice 4).

Un'ultima osservazione interessante da riportare è l'uniformità della partecipazione ai fondi PON per tipologia scolastica. Infatti, a parte le differenze regionali, la proporzione di scuole statali attive è simile, contenuta tra il 91% delle primarie ed il 95% degli istituti comprensivi.

### **Descrizione dei profili di scuole in base all'attività sui fondi PON**

In base ai profili individuati si è proceduto ad elaborare tutte le informazioni a disposizione, ovvero variabili di contesto relative al bacino d'utenza della singola scuola<sup>25</sup>, la dimensione scolastica, i punteggi SNV 2009-10 e 2008-09, i punteggi PN 2009-10, la cittadinanza dei genitori degli studenti, la regolarità e la cittadinanza degli studenti stessi. Per quanto riguarda i dati di contesto sono state utilizzate le informazioni rilevate nel Censimento della popolazione eseguito da ISTAT nel 2001.

Prima di scendere nel dettaglio delle singole tipologie scolastiche è opportuno evidenziare le caratteristiche riscontrate su più livelli scolastici delle scuole statali:

- per tutti i livelli si progetta di più in aree meno “popolose” (ovvero dove è minore la popolazione residente del bacino d'utenza), ma è anche vero che le scuole statali non attive risultano essere situate in bacini poco popolosi (in particolare le scuole secondarie di I grado non attive sono quelle situate nei bacini meno popolosi);
- per tutti i livelli si progetta di più dove la dimensione scolastica è minore, ovvero progettazione e numero studenti sono inversamente proporzionali;
- per tutti i livelli, nel profilo di scuole caratterizzato da prevalenza di attività didattiche ed alto livello di progettazione, si riscontra la più alta percentuale di occupati e, ad eccezione delle primarie, il minor disavanzo percentuale in valore assoluto;
- per le scuole secondarie di I grado e per gli istituti comprensivi, nel profilo di scuole caratterizzato da prevalenza di attività non didattiche ed alto livello di progettazione, si rilevano punteggi SNV 2009-10 migliori (sia per Italiano che per Matematica).

---

<sup>24</sup> Per ulteriori dettagli sulla numerosità delle scuole non statali vedi “Capitolo 1 - Le scuole appartenenti all'obiettivo convergenza a.s. 2009-2010”.

<sup>25</sup> Per dettagli sulla definizione dei “bacini d'utenza” vedi “Capitolo 2 - Il contesto delle scuole”.

### **Scuola Primaria** (vedi Tavole A4.4 e A4.5)

- Le **non statali non attive** sono per lo più scuole della Campania (rif. Tavola 4.3), situate in bacini di utenza con un'ampiezza media molto contenuta (110 alunni, circa 1/5 rispetto agli altri profili), situate in aree poco popolate (1/3 rispetto agli altri profili) e con maggior presenza di laureati (9% contro il 7%); hanno punteggi SNV 2008-09, ma soprattutto 2009-10 significativamente migliori e una maggior quota (anche se di poca entità) quota di posticipatari sia in II che in V classe.
- Le **statali non attive** si trovano in aree in media meno popolate rispetto alle scuole di 5 dei 6 profili delle statali attive, hanno un'ampiezza scolastica media simile a quella dei profili più attivi sui fondi (livello di progettazione "Alto"), punteggi SNV 2009-10 della II e V primaria maggiori (anche se di poco) rispetto a tutti gli altri ad esclusione delle non statali ed una quota di stranieri (sia in II che in V) leggermente maggiore.

Per le scuole statali **attive**:

- Si progetta di più in aree meno popolate e nelle scuole di dimensioni minori (ovvero la popolazione residente nella cella censuaria ed il numero di alunni sono inversamente proporzionali alla progettazione). La popolazione di tali aree, inoltre, risulta di poco più anziana.
- Nel profilo con livello alto di progettazione e prevalenza di attività didattiche si registra una quota di occupati maggiore e punteggi SNV 2009-10 leggermente inferiori ai profili con livello di progettazione basso.
- I punteggi 2008-09 rilevati nel profilo con prevalenza di attività non didattiche e progettazione alta e nel profilo con prevalenza di attività didattiche e progettazione bassa, sono di almeno 2 punti superiori ai punteggi di tutti gli altri profili.

### **Scuola Secondaria di I grado** (vedi Tavole A4.6 e A4.7)

- Le **non statali non attive** sono di dimensioni inferiori alla media e situate in aree meno popolate e con maggior presenza di laureati; hanno punteggi SNV 2009-10 medi

decisamente migliori (anche di 10 punti superiori) ed una maggior (anche se di poca entità) quota di posticipatari e di stranieri.

- Le **statali non attive** sembrano essere le istituzioni con un contesto scolastico più difficile: punteggi SNV 2009-10 inferiori e quota di posticipatari e stranieri maggiore nella classe I secondaria. Di contrasto risultano avere punteggi medi migliori in Matematica per la PN 2009-10.

Per le scuole statali **attive**:

- Si progetta di più nelle scuole di dimensioni minori, con minor disavanzo e situate in aree con popolazione inferiore e più anziana (da notare come la popolazione residente nella cella censuaria ed il numero di alunni siano inversamente proporzionali alla progettazione), ma anche una maggior presenza di stranieri.
- Nel profilo con livello alto di progettazione e prevalenza di attività didattiche si registra una quota di occupati maggiore.
- Nel profilo con livello alto di progettazione e prevalenza di attività non didattiche si rilevano punteggi SNV 2009-10 migliori nella classe I (sia per Italiano che per Matematica) e maggior presenza di posticipatari e stranieri (sia nelle classi I che III).

#### **Istituti comprensivi** (vedi Tavole A4.8 e A4.9)

- Gli istituti comprensivi **non attivi** sono mediamente più piccoli degli altri, hanno punteggi SNV 2009-10 migliori (nella classe I secondaria soprattutto, ma anche nella II primaria) ed un contesto studentesco migliore (meno posticipatari e meno stranieri sia in primaria che in secondaria).

Per le scuole **attive**:

- Si progetta di più nelle scuole di dimensioni minori, con minor disavanzo e situate in aree con minore densità di popolazione e oltretutto più anziana (da notare come la popolazione residente nella cella censuaria ed il numero di alunni siano inversamente proporzionali alla progettazione). Negli istituti con alto livello di progettazione si rilevano inoltre i peggiori punteggi alla PN 2009-10.

- Nel profilo con livello alto di progettazione e prevalenza di attività didattiche si registra una quota di occupati maggiore.
- Nel profilo con livello alto di progettazione e prevalenza di attività non didattiche si hanno punteggi SNV 2009-10 migliori in classe I (sia per Italiano che per Matematica) e maggior presenza di stranieri (in II primaria ed in I secondaria).
- Nelle scuole dei profili con alto livello di progettazione, oltre a migliori punteggi nella PN 2009-10, si riscontrano anche punteggi di II e V primaria (sia per Italiano che Matematica) migliori sia per l'SNV 2009-10 che 2008-09.



## **PARTE SECONDA - IL SISTEMA INFORMATIVO INTEGRATO PER LE SCUOLE PON**

## 5 - Il Sistema Informativo Integrato

La possibilità di creare dei legami tra i vari elementi della struttura informativa grazie all'utilizzo di un unico database, rappresenta la principale caratteristica di un **sistema informativo integrato**, che lo rende potenzialmente idoneo a rispondere ad ogni esigenza degli utilizzatori. Ciò consente, ai soggetti coinvolti nel progetto Valutazione e Miglioramento, di disporre della Carta d'Identità, uno strumento che verrà alimentato in base alle esigenze e che fornisce una 'istantanea' della situazione scolastica nel suo complesso<sup>26</sup>.

Tale **sistema** si differenzia dai tradizionali pacchetti gestionali per la sua completezza, ovvero la sua capacità di pianificare e gestire in modo integrato tutte le risorse. Nella fattispecie, il punto focale del processo si sposta da un approccio per funzioni ad uno per sistemi, con soluzioni sempre più indirizzate a gestire un numero maggiore di attività. In altre parole si tende, attraverso una mirata attenzione al sistema dei processi, a sviluppare un'applicazione che possa interagire in modo trasversale rispetto alle singole funzioni e che le automatizzi in modo integrato. In tal modo le singole funzioni potranno assumere un ruolo di partecipazione attiva nella definizione e gestione di strumenti e sistemi di supporto ai processi decisionali delle scuole delle regioni dell'Obiettivo Convergenza, le quali potranno consultare tutte le informazioni da un'unica sede grazie alla scheda scuola PON, con significativi ritorni in termini di efficienza, riduzione dei costi e miglioramento dei processi.

I componenti fondamentali di un Sistema Informativo Integrato sono i dati e le informazioni a livello elementare e/o aggregato, strumenti di tipo hardware o software, strutture, funzioni e procedure.

All'INVALSI si sono sviluppati dei contenuti e presupposti tali da consentire la realizzazione, da parte del Servizio Statistico di concerto con il Settore Web, di un nuovo sistema che permette la restituzione di dati elaborati per le scuole che è stato definito "**Sistema Informativo Integrato PON**".

---

<sup>26</sup> Il sistema su cui si basa la Carta di Identità si avvale di un capitolato di programmazione informatica relativo all'allora "Sistema di Audit e Accompagnamento delle scuole PON (codice progetto: I-3-FSE-2009-2)", voluto dalla Convenzione MIUR-INVALSI del 24-04-2009, con accesso: <http://www.invalsi.it/invalsi/audit>

## 5.1 - La Carta di identità

Oggi più che mai il *core business* di ogni istituzione si sviluppa attraverso i propri sistemi informativi, rispetto ai quali tutti i giorni occorre effettuare delle scelte che, in prospettiva, risulteranno strategiche. Occorre capire i *trend* e fare delle scelte di adeguamento e di rinnovo adatte e idonee alla propria organizzazione.

In tale ottica, la Carta d'identità è uno strumento messo a disposizione degli Ispettori nell'ambito del progetto "Valutazione e miglioramento", per dare loro la possibilità di accedere ad alcuni dati di sintesi relativi alla scuola da visitare e, attraverso l'analisi dei flussi di dati consentire, relativamente ad alcune variabili preordinate, di: a) identificare i punti di forza e di debolezza della scuola; b) analizzare una griglia di confronto tra informazioni a disposizione e processo in atto; c) formalizzare le necessità informative del sistema; d) prevenire i possibili problemi dell'utente rispetto alle ipotesi di cambiamento sociale.

In particolare, la Carta d'Identità consente di ottenere informazioni essenziali sui seguenti argomenti:

- anagrafica;
- apprendimenti;
- dispersione;
- dotazione finanziaria;
- autodiagnosi;
- attività sui fondi PON.

Tale specifico strumento viene alimentato ad intervalli periodici attraverso procedure automatizzate dal Servizio Statistico.

I dati sugli apprendimenti relativi alla popolazione d'interesse in ogni fase del progetto vengono caricati, non appena disponibili, sul database interattivo SQL presente all'INVALSI. Analogo procedimento è seguito per l'aggiornamento dei dati provenienti dall'ANSAS e da altre fonti del MIUR.

Allo stato attuale la Carta d'Identità è in attesa di aggiornamento mediante il caricamento delle nuove informazioni richieste dall'attuale responsabile del progetto "Valutazione e

Miglioramento” che sta procedendo ad analizzare il II ciclo, in particolare il campione di scuole partecipanti alla rilevazione PISA e nello specifico i soli istituti della secondaria di II grado.

Il sistema è stato sviluppato utilizzando le seguenti specifiche informatiche:

- Linguaggi di programmazione utilizzati: XHTML, Php 5, Javascript 1.5.
- Data Base per archiviazione ed elaborazione dati: MS SQL 2005.
- Programmi di elaborazione grafica: Adobe Photoshop CS, Jasc Paint Shop pro 7.0.
- Programmi di manipolazione web: Adobe Dream Weaver MX, Zend Studio.

La messa in produzione del programma ha comportato metodologie d'intervento sui processi, sulle architetture e funzionalità degli strumenti necessari, nonché lo sviluppo sequenziale del relativo piano di realizzazione e gestione. In particolare, sono state adottate le sequenze di seguito analiticamente descritte:

1. Predisposizione della struttura per l'archiviazione dei dati (DB SQL), provenienti da fonti diverse (interne ed esterne all'istituto), confluiti nel “Sistema” per la lettura simultanea/multipla da parte degli Ispettori.
2. Creazione, elaborazione ed editing (Adobe Photoshop) del logo del Progetto.
3. Elaborazione e sviluppo del codice sorgente (Php-Javascript) per la creazione di un software specifico che consente agli Ispettori di:
  - a) avere un ingresso univoco tramite modulo ad accesso riservato;
  - b) avere a disposizione un'area dati dove reperire documentazione riservata;
  - c) avere a disposizione, per un certo numero di istituti scolastici preassegnati, dati specifici già organizzati ed elaborati.

I suddetti dati, già dianzi descritti per area, vengono di seguito dettagliati per tipologia analitica di raggruppamento, in modo da fornire una visione più completa ed esaustiva dell'intero percorso elaborativo:

- I. **Anagrafica;**
- II. **Apprendimenti** (media classe, scuola, provincia, regione, area geografica e nazione);
- III. **Apprendimenti PISA;**
- IV. **Dispersione** (per plesso, scuola, provincia e regione);

- V. **Dotazione Finanziaria** (Ammontare entrate<sup>27</sup>, spese<sup>28</sup>, contributi facoltativi delle famiglie, spese per le supplenze brevi e saltuarie del conto consuntivo nell'anno finanziario 2007);
- VI. **PON Autodiagnosi**<sup>29</sup> (comprensiva della scheda di autodiagnosi<sup>30</sup>);
- VII. **Attività su Fondi PON**<sup>31</sup> (comprensiva del dettaglio sulle attività dei Progetti PON presentati<sup>32</sup>);
- VIII. **Connessione diretta** e crittografata alla piattaforma ANSAS;

d) avere a disposizione un'area per riconsegnare la Griglia di Visita tramite l'upload guidato ed univoco<sup>33</sup> per ogni istituto scolastico assegnato;

- 4. Elaborazione e scrittura del codice sorgente (Php) per la creazione di un software specifico che consente ad ogni responsabile di progetto di avere a propria disposizione un'area autogestita e dinamicamente governata, denominata “Comunicazioni e News”.
- 5. Elaborazione e sviluppo di un software per recuperare la password smarrita che consenta agli Ispettori di recuperare, tramite procedura controllata e guidata, la password di accesso e di riceverla direttamente all'indirizzo personale di posta elettronica presente nel Database di “Anagrafica Ispettore” di proprietà INVALSI.

Prima del rilascio in esecuzione, l'intero sistema software, grafico e web è stato testato, come consuetudine, sui principali *browser* in commercio ed *open-source* tra cui: Internet Explorer 7-8, Mozilla Firefox 2-3, Google Chrome ed ha superato brillantemente tutti i test di funzionamento.

---

<sup>27</sup> Suddivise in: Programmazione definitiva, Somme accertate, Somme riscosse.

<sup>28</sup> Suddivise in: Attività, Progetti, Gestioni economiche, Fondo di riserva, Totale.

<sup>29</sup> Riferito a: Personale scolastico, Studenti, Strutture e infrastrutture, rapporti con le famiglie e il territorio.

<sup>30</sup> Suddivisa in 4 ambiti (B-C/F/G – FSE D+FESR A e B – B/C/F/G) dove la scuola ha riportato le prime 3 priorità.

<sup>31</sup> Suddivisa in: Progetti presentati, Progetti approvati, progetti avviati, Progetti conclusi.

<sup>32</sup> Suddivisa in: Bando, Titolo, Importo, Codice progetto nazionale, Stato progetto, Data inizio, Data fine.

<sup>33</sup> L'Upload di ogni griglia/Ispettore è stato tracciato e codificato tramite nome di accesso e orario di invio.

## 5.2 - La Scheda scuola PON

Questo nuovo strumento ha l'obiettivo di mettere a disposizione di tutte le istituzioni scolastiche delle 4 regioni dell'Obiettivo Convergenza un insieme aggregato di dati mediante il quale le figure di riferimento di ciascuna scuola possano trarre le informazioni disponibili di loro competenza, necessarie a sopportare il proprio sistema gestionale di valutazione.

Il dirigente scolastico, o i suoi referenti per la valutazione, potranno quindi prendere decisioni per attuare politiche scolastiche che risultino supportate da un insieme coerente di dati ed informazioni statistiche. In particolare, la Scheda scuola PON fornisce alle scuole informazioni nei seguenti ambiti:

- anagrafica;
- apprendimenti;
- variabilità di apprendimenti nelle classi e tra le classi;
- sviluppi del trend (progressi scolastici);
- dispersione scolastica;
- dati di contesto;
- dotazione finanziaria;
- autodiagnosi;
- progettazione su fondi PON.

Tali informazioni saranno a breve disponibili accedendo alla pagina principale del portale INVALSI nel menu relativo alla Valutazione PON Istruzione, al link “Sistema Informativo Integrato e valutazione degli apprendimenti”, così che ogni scuola potrà visualizzare, tramite accesso riservato, i dati di propria competenza. Più specificatamente:

- A. accedendo in **anagrafica** verranno evidenziate tutte le informazioni relative alla sede ed ai plessi di ciascuna scuola. Nel quadrante relativo alla sede principale verrà riportato, per ciascuna scuola, il numero di studenti iscritti per livello e il riferimento del numero di scuole della stessa tipologia presenti nel comune, nella provincia e nella regione. Nei quadranti relativi ai plessi verranno invece riepilogati il numero di alunni e di classi per livelli;
- B. nella sezione **apprendimenti** verranno evidenziati i risultati ottenuti da ciascuna scuola nelle prove SNV 2009/10 e PN 2009/10; in particolare, oltre ai punteggi delle classi e della

scuola, verranno riportati come benchmark quelli ottenuti dalla regione, dall'area di appartenenza, dall'area PON e dall'Italia. In base a quest'insieme di informazioni il dirigente scolastico potrà monitorare i risultati della propria scuola e confrontarli con diversi aggregati territoriali. Per quanto riguarda tali ultimi risultati (aggregati per regione, area, Area PON, Italia) saranno forniti anche gli intervalli di confidenza (poiché calcolati sul campione rappresentativo) in modo da consentire ad ogni scuola di valutare se il proprio risultato sia significativamente al di sopra o al di sotto dei dati aggregati di riferimento<sup>34</sup>. Saranno forniti inoltre **dati aggregati distinti per genere e per cittadinanza**. La scuola, attraverso la tabella per cittadinanza, potrà visualizzare i punteggi ottenuti anche in base alla cittadinanza degli studenti che compongono il livello indagato, in particolare:

1. italiano (se nato in Italia da genitori italiani);
2. straniero di prima generazione (se nato all'estero da genitori stranieri);
3. straniero di seconda generazione (se nato in Italia da genitori stranieri).

Verrà messa a disposizione anche la tavola con i punteggi per **regolarità nel percorso di studi**, distinguendo tra studenti regolari, posticipatari o anticipatari rispetto al percorso di studi;

- C. la sezione **variabilità tra le classi e nelle classi** consentirà ai referenti per la valutazione di verificare se la formazione delle classi, attuata per livello (in particolare per la II primaria, la V primaria e la I e III secondaria), è tale da rispecchiare una omogeneità all'interno di esse ed una eterogeneità tra di esse. La situazione ottimale sarebbe quella con un'alta variabilità dentro le classi ed una bassa variabilità tra le classi. Come termine di confronto per la valutazione, accanto al dato scolastico specifico, verrà fornito anche quello nazionale;
- D. attraverso la sezione **analisi del Trend – Misurazione dei progressi negli apprendimenti** ogni scuola potrà valutare, attraverso punteggi costruiti per essere comparabili, se fra il livello scolastico degli anni 2008/2009 e 2009/2010 si sia verificato un miglioramento o un peggioramento o il dato sia rimasto invariato. Tale parametro verrà fornito per scuola, per regione e per Area PON. In tal modo ciascuna scuola potrà valutare la propria posizione rispetto a ciascuna delle aree di riferimento dettagliate in programma;

---

<sup>34</sup> La significatività è legata alla collocazione rispetto agli intervalli di confidenza: quando il punteggio è collocato al di fuori di detti intervalli significa che esiste uno scostamento significativo tra risultato e punteggio aggregato.

- E. nella sezione **dispersione scolastica** verranno forniti due indicatori: il numero di trasferimenti ed il numero di abbandoni, con dati distinti per plesso, per scuola, per provincia, per regione, per Area PON, per area geografica e per l'Italia;
- F. la sezione **dati di contesto**, metterà a disposizione dati elaborati in base al bacino d'utenza della scuola ed al plesso di riferimento. Il bacino d'utenza della scuola è stato definito in base a delle specifiche celle censuarie<sup>35</sup>. I dati utilizzati fanno riferimento, in attesa del 2011, al Censimento 2001 eseguito dall'Istituto Nazionale di Statistica. Le variabili per cui vengono fornite informazioni aggregate sono le seguenti:

- Popolazione.
- Lavoro.
- Abitazioni.
- Famiglia.
- Stranieri.

Questi dati consentiranno di sviluppare analisi più approfondite ed esaustive circa i propri ambiti di riferimento, in modo da essere in grado di fornire eventuali risposte interpretative del contesto. In particolare, per quanto riguarda la popolazione verranno fornite informazioni sulla popolazione totale, per fasce d'età e per titolo di studio; circa l'ambito lavorativo i dati saranno raggruppati per “forze lavoro” (occupati, disoccupati e altre persone in cerca di occupazione) e “non forze lavoro” (casalinghi/e, ritirati dal lavoro, in altre condizioni); la tabella delle abitazioni fornirà il numero totale di abitazioni (incluse quelle occupate) e il numero di edifici utilizzati per alberghi, uffici, commercio, industria, comunicazione e trasporti; le sezioni famiglia e stranieri forniranno, infine, dati riepilogativi del loro numero totale e della loro composizione;

- G. la sezione **dotazione finanziaria** evidenzierà gli aspetti finanziari dando indicazione del totale delle somme accertate associate alla scuola;
- H. nella sezione **autodiagnosi della scuola** verranno fornite informazioni relative alla specifica attività diagnostica svolta in relazione ai diversi bandi PON, con puntuale evidenza dei punti di forza e di debolezza e l'indicazione delle priorità d'intervento;
- I. nella sezione **attività sui fondi PON** verranno riepilogati tutti i progetti eseguiti da ciascuna scuola distinti per bando. Attraverso la lettura di tali dati verrà fornita una

---

<sup>35</sup> Come descritto a inizio del capitolo 2 – Il contesto delle scuole.

memoria dei progetti sviluppati e la possibilità di analisi (punti di forza/punti di debolezza) anche in relazione agli sviluppi a seguito del mutamento sociale.



## **PARTE TERZA - I FONDI PON**

## 6 - L'Autodiagnosi e la progettazione delle scuole con fondi PON

### 6.1 - La scheda di autodiagnosi

La scheda di autodiagnosi che le scuole hanno il compito di compilare per accedere ai fondi PON è un'altra importante fonte informativa per l'analisi dell'utilizzo dei fondi<sup>36</sup>. Le scuole considerate per l'analisi, indipendentemente dal numero di schede di autodiagnosi compilate nei 4 anni, sono illustrate in Tavola 6.1.

**Tavola 6.1 - Numerosità delle istituzioni scolastiche utilizzate per l'analisi per profili**

	Area PON	Area non PON	Totale
Totale istituzioni scolastiche statali I ciclo	2.729	-	2.729
Totale istituzioni scolastiche statali II ciclo	1.166	-	1.166
Totale istituzioni scolastiche non statali I ciclo	-	-	-
Totale istituzioni scolastiche non statali II ciclo	-	-	-
<b>Totale istituzioni scolastiche</b>	<b>3.895</b>	<b>-</b>	<b>3.895</b>

La scheda di autodiagnosi, compilata annualmente dal Dirigente scolastico<sup>37</sup>, è uno strumento realizzato per supportare le scuole nel processo di analisi degli aspetti migliori e di quelli critici della scuola ed è strutturato su quattro aree, ognuna costituita da un certo numero di aspetti: *il Personale scolastico, gli Studenti, le Strutture e le infrastrutture ed i Rapporti della scuola con le famiglie ed il territorio*. Per ognuna di queste aree la scheda propone un certo numero di aspetti<sup>38</sup> per i quali va indicato in che misura sono ritenuti punti di forza o punti di debolezza per la scuola. I dati dell'ANSAS, strutturati in punteggi su scale ordinali<sup>39</sup>, sono stati aggregati sinteticamente in una somma dei punti di forza/debolezza per ognuna delle 4 aree; tali totali per area sono stati rapportati ai rispettivi massimi assoluti di ogni area ottenendo delle percentuali di punti di

<sup>36</sup> Si tratta di dati raccolti dall'ANSAS sulla base di una scheda di rilevazione sviluppata dall'INVALSI a partire dal 2008.

<sup>37</sup> Nell'introduzione della scheda di autodiagnosi si consiglia di arrivare alla compilazione attraverso un confronto tra le diverse componenti scolastiche.

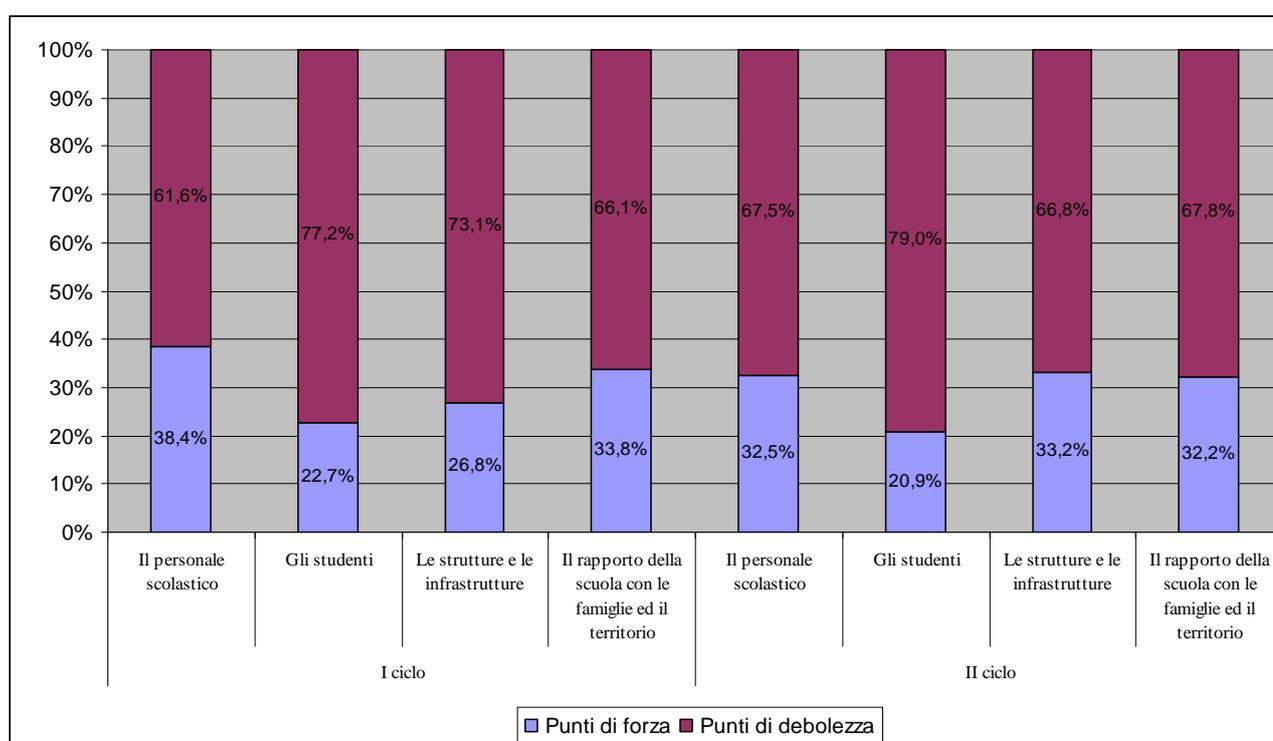
<sup>38</sup> Personale scolastico: 28 aspetti per il I ciclo e 30 per il II ciclo; gli studenti (12 aspetti per il I ciclo e 13 per il II ciclo); le Strutture e le infrastrutture (26 aspetti per il I ciclo e 28 per il II ciclo); i rapporti della scuola con le famiglie ed il territorio (11 aspetti per entrambi i cicli).

<sup>39</sup> Sono state utilizzate scale Likert con valori da 1 "è un punto di debolezza" a 5 "è un punto di forza".

forza/debolezza per ogni record del db<sup>40</sup> (ovvero per ogni scheda compilata dalle scuole), le quali percentuali sono state successivamente aggregate a livello regionale.

Le percentuali medie ottenute per ognuna delle 4 aree ci consentono di operare un confronto sia territoriale (tra le regioni), sia temporale (tra i 4 anni), sia rispetto alle 4 aree indagate nella scheda, per regione ed anno (vedi la Figura 6.1 per i dati sintetici, le Tavole A7.1 e A7.2 per il dettaglio per regione ed anno di riferimento<sup>41</sup>).

**Figura 6.1. Scheda di autodiagnosi – Percentuale media dei punti di forza/debolezza relativamente alle 4 aree scolastiche indagate dalla scheda – Scuole PON del I e II ciclo.**



Il primo dato generale che si deduce per le scuole PON del I ciclo è una percezione tendenzialmente negativa degli aspetti proposti nella scheda di autodiagnosi, soprattutto di quelli meno influenzabili dall'azione scolastica, con differenze minime tra le regioni. A livello complessivo dell'area PON, infatti, sono considerati punti di forza solo il 23% degli aspetti relativi agli studenti ed il 27% per le strutture e infrastrutture; le due aree più legate all'azione della scuola, ovvero i rapporti con le famiglie e il territorio ed il personale scolastico, anche se considerate

<sup>40</sup> Il db utilizzato è composto da 15.128 record, corrispondenti ai dati delle schede di autodiagnosi per le scuole delle 4 regioni PON per ognuno dei 4 anni. 847 record (60 relativi a scuole del I ciclo e 786 a scuole del II ciclo) sono stati esclusi in quanto il numero totale di punti di forza e di debolezza superava il massimo consentito dalla scheda.

<sup>41</sup> Le tavole alle quali si fa riferimento nel presente capitolo, quando non presenti nel testo, si trovano nell'Appendice 7 – Autodiagnosi e progettazione con fondi PON.

positivamente rispetto alle due precedenti, registrano comunque una minoranza di punti di forza, rispettivamente 34% per la prima ed il 38% per la seconda.

A livello regionale, premesso che i valori non variano molto (il campo di variazione delle medie sui 4 anni arriva al massimo a 4,7 punti percentuali per i rapporti con le famiglie/territorio), è comunque opportuno rilevare come la maggior quota di punti di forza sulle aree delle risorse umane (personale e studenti) si ha per Puglia e Calabria, con quest'ultima che si distacca in positivo anche per i rapporti con le famiglie/territorio (almeno 3 punti percentuali in più rispetto alle altre) ed in negativo per le strutture/infrastrutture insieme alla Sicilia.

L'analisi anno per anno evidenzia che nel complesso i punti di forza sono andati crescendo dal 2007 al 2009 per poi rallentare, se non diminuire, nel 2010. Più in dettaglio questo cambiamento di tendenza è legato esclusivamente alla Campania per la quale, tra il 2009 ed il 2010 si registra un calo dei punti di forza in tutte le aree tranne le strutture/infrastrutture. Tutte le altre regioni, invece, confermano un aumento dei punti di forza per tutti gli anni successivi ed in tutte le aree.

Rispetto alle scuole del I ciclo, le differenze significative nelle scuole del II ciclo riguardano un maggior numero di punti di forza nell'area delle strutture/infrastrutture ed un minor numero nell'area del personale scolastico. Le altre due aree presentano valori simili al I ciclo, in particolare l'area degli studenti rimane quella con meno punti di forza individuati (il 21%), mentre le altre 3 aree mostrano tutti valori simili, compresi tra il 32% ed il 33%. Anche in questo caso, come per il I ciclo, le regioni presentano valori molto simili (i campi di variazione delle medie sui 4 anni non superano i 2 punti percentuali), però si evidenzia un andamento molto disomogeneo per l'area relativa agli studenti, con valori altalenanti e spesso decrescenti tra anni successivi.

In generale è possibile ipotizzare che le scuole abbiano enfatizzato nell'autodiagnosi gli elementi di criticità, in maniera tale che questa dichiarazione possa evidenziare la necessità di ottenere fondi PON, oltreché evidenziare specifiche difficoltà esistenti. A questa ipotesi va però aggiunto che, nel caso fosse così, questo comportamento sarebbe molto omogeneo tra le regioni e tra le aree, cosa alquanto singolare.

## 6.2 - I progetti e le scuole partecipanti per bando di riferimento

In questa sede si analizza la distribuzione, aggiornata alla data di febbraio 2011, della numerosità delle scuole partecipanti ai finanziamenti PON delle quattro regioni e il numero di progetti presentati e finanziati per bando di riferimento (a partire dal 2007) e per regione.

### Le scuole

L'analisi dei dati a disposizione sui progetti presentati dalle scuole permette di fornire una istantanea sulla qualità e gli obiettivi dei progetti proposti per accedere ai fondi PON. Il fine, dunque, è quello di indagare la "partecipazione" ai fondi per anno di riferimento, includendo nell'analisi tutti i progetti presentati (indipendentemente dall'approvazione o più in generale dallo stato di avanzamento) e mostrando i risultati sia per progetti che per scuole<sup>42</sup>.

La Tavola riassuntiva A7.3 offre diverse informazioni sul numero di scuole dell'area PON che hanno almeno un progetto approvato per regione, anno di riferimento e tipologia di fondo.

In linea generale si può notare, mediamente, l'aumento delle sedi che utilizzano il finanziamento FSE dall'84% del 2007, anno di inizio del progetto, a oltre il 91% del 2010. L'aumento negli anni ha coinvolto tutte le 4 regioni, anche se si è rilevato che nella Puglia la partecipazione delle scuole è maggiore rispetto alle altre regioni, con il 99% circa delle scuole attive sui fondi<sup>43</sup>. Per ciò che riguarda il finanziamento FESR gli anni 2007 e 2008 mostrano una quota di scuole attive sui fondi poco inferiore a quello FSE; per gli anni successivi, 2009 e 2010, si registra una quota quasi nulla. Tale dato potrebbe essere attribuito al fatto che nelle prime due annualità le scuole abbiano puntato sul miglioramento e aggiornamento delle strutture e delle attrezzature tecnologico-informatiche, con conseguente attività di formazione e che negli anni successivi tale finanziamenti possano essere stati utilizzati per consolidare tali aspetti.

Dal dettaglio per tipologia scolastica (Tav. A7.5) emerge che la partecipazione delle scuole conferma la crescita in tutte le tipologie scolastiche, pur essendo significativamente diversa tra di loro. Infatti, le scuole del II ciclo sono quasi tutte attive sui fondi (oltre il 91% per il 2010), mentre per quelle del I ciclo la quota di circoli didattici (76,5% nel 2010) è leggermente inferiore alle scuole secondarie (85% nel 2010) ed agli istituti comprensivi (89% al 2010).

<sup>42</sup> Per le elaborazioni a livello di scuola i dati originali, forniti per singolo progetto, sono stati riorganizzati per scuola (in SPSS-PASW) considerando, per ogni scuola, la presentazione o meno di almeno un progetto per ognuno dei rispettivi bandi considerati.

<sup>43</sup> L'analisi conferma quanto emerso al cap. 4 analizzando i profili di attività sui fondi FSE, ovvero che la Puglia risulta la più attiva sui fondi.

## **I principali Assi di pianificazione dei fondi PON**

Nelle tabelle che seguono saranno evidenziati i principali elementi degli Assi dei due tipi di fondi sociali europei: il *Capitale umano* e l'*Assistenza tecnica* per l'FSE e la *Società dell'informazione e della conoscenza* per il FESR.

## **Il Capitale umano e l'Assistenza tecnica negli obiettivi dei fondi FSE**

Saranno presi in esame la distribuzione per ciascuna regione dell'Area PON dei progetti relativi all'Asse I e III del fondo FSE.

In particolare, l'Asse I dei fondi sociali europei si occupa di espandere e migliorare gli investimenti nel capitale umano promuovendo l'attuazione di riforme di sistemi di istruzione e formazione soprattutto per aumentare la rispondenza delle persone alle esigenze di una società basata sulla conoscenza e sull'apprendimento permanente. Nello specifico, si occupa di prevedere le azioni volte al miglioramento del Capitale umano proprio della scuola riguardante il personale, gli studenti, il miglioramento delle opportunità formative e tecnologiche, anche in relazione all'apprendimento per tutto l'arco della vita.

L'Asse III dei fondi sociali europei si occupa, d'altro canto, di migliorare l'efficienza, l'efficacia e la qualità degli interventi finanziati, nonché la verifica e il controllo degli stessi e di migliorare e sviluppare modalità, forme e contenuti dell'informazione e pubblicizzazione del Programma, degli interventi e dei risultati.

Per ciò che riguarda la progettazione delle scuole delle quattro regioni dell'Obiettivo Convergenza, l'attenzione è ricaduta prevalentemente sull'Asse I relativo al Capitale umano della scuola con il 99,8% dei progetti a fronte di uno 0,2% dedicato all'Asse III.

Relativamente al Capitale umano, il numero dei progetti si distribuisce in maniera piuttosto uniforme attorno al 30% con una lieve preponderanza per la Campania (con circa il 32%) rispetto a Puglia e Sicilia (con un 28% circa per entrambe), ultima la Calabria con circa il 13% dei progetti dell'Asse.

Per quanto riguarda l'Assistenza tecnica la distribuzione di progetti per ciascuna regione varia poco rispetto all'Asse I: è infatti la regione Puglia ad aver presentato il maggior numero di

progetti, con un 36% di progettazione di asse sulla Campania (26%), sulla Sicilia (22%) e sulla Calabria (15%) (Tavola A7.7).

Nella Tavola A7.8 si mostra la distribuzione del finanziamento FSE per il capitale umano in relazione a sei obiettivi specifici di Asse: A - Sviluppare la capacità diagnostica e i dispositivi per la qualità del sistema scolastico; B - Migliorare le competenze del personale della scuola e dei docenti; C - Migliorare i livelli di conoscenza e competenza dei giovani; D - Accrescere la diffusione, l'accesso e l'uso della società dell'informazione nella scuola; E - sviluppare reti tra gli attori del sistema e con le istanze del territorio; F - Promuovere il successo scolastico, le pari opportunità e inclusione sociale; G - Migliorare i sistemi di apprendimento durante tutto l'arco della vita.

Alla data di ottobre 2010 le scuole delle regioni convergenza hanno privilegiato decisamente la progettazione a favore degli studenti attraverso il ricorso all'obiettivo C con il 59% circa dei progetti sul totale e all'obiettivo F con il 16% di progetti; questi due obiettivi risultano in assoluto gli ambiti di intervento più seguiti dalle scuole dell'Area PON (il 65% dei progetti è rivolto agli studenti).

All'attenzione verso gli studenti segue, quella rivolta al personale scolastico corrispondente all'obiettivo B con il 10% dei progetti presentati. A fronte di uno scarso 0,8% di progetti attivati per l'obiettivo E che dà uno sguardo a quelle agenzie esterne alla scuola in un'ottica di collaborazione, la progettazione per gli altri obiettivi oscilla tra il 4% e il 6% circa del totale: minore quindi in questo caso il ricorso all'accrescimento della diffusione, dell'accesso e dell'uso delle tecnologie con l'obiettivo D (4%), del miglioramento dei sistemi di apprendimento durante tutto l'arco della vita con l'obiettivo G (4,7%) e nello sviluppare la capacità diagnostica e i dispositivi per la qualità del sistema scolastico (5,6%).

Nella Tavola A7.9 vengono analizzati i dati per ciò che riguarda gli obiettivi dell'Asse III del FSE, ovvero: obiettivo I - Migliorare l'efficienza, efficacia e la qualità degli interventi finanziati, nonché la verifica e il controllo degli stessi ed obiettivo L - Migliorare e sviluppare modalità, forme e contenuti dell'informazione e pubblicizzazione del Programma, degli interventi e dei risultati. Anche in questo caso vi è un netto propendere delle scuole per un obiettivo piuttosto che un altro, in particolare rispetto al miglioramento della pubblicizzazione del Programma e dei suoi risultati (obiettivo L, con circa il 91%) rispetto al miglioramento dell'efficienza ed efficacia degli interventi finanziati (obiettivo I, 9% circa).

A livello regionale per l'obiettivo L è la Puglia a mostrare maggior interesse a questo tipo di miglioramento con il 37% circa sul totale di obiettivo, seguita da Campania (26% circa), Sicilia (22%) e Calabria (15%). Per l'obiettivo I la Campania ha presentato il maggior numero di progetti (31% sul totale di obiettivo) seguita nella stessa misura (23%) dalle altre tre regioni.

### **La Società dell'informazione e della conoscenza negli obiettivi dei fondi FESR**

Si è presa in esame la distribuzione dei progetti per l'Asse I e III del FESR. L'Asse I si occupa di promuovere e sviluppare la Società dell'informazione e della conoscenza nel sistema scolastico e l'Asse III dell'Assistenza tecnica che si occupa delle medesime attività dell'Asse III del fondo FSE. Anche in tal caso vengono analizzati i dati dell'analisi per i progetti presentati in relazioni agli Assi di intervento ed i rispettivi obiettivi.

Nella tavola A7.10 nella distribuzione dei progetti per ciascuno dei due assi, si assiste alla netta preponderanza di progetti legati alla Società della informazione e della conoscenza costituendo oltre il 99% dei progetti presentati per il fondo.

A livello regionale, per l'Asse I, è la Sicilia ad aver presentato il maggior numero di progetti (32%), a cui fanno seguito la Campania (29%) e la Puglia (27%), ultima la Calabria con il 12% di progetti. Per l'Asse III sopravanza per numero di progetti la regione Campania con il 32% dei progetti presentati, seguita a pari numerosità (28%) da Puglia e Sicilia, anche in questo caso segue da ultimo la Calabria con il 12% di progetti per ciascuno dei due assi.

L'Asse I del FESR si suddivide negli obiettivi A - Incrementare le dotazioni tecnologiche e le reti delle istituzioni scolastiche e B - Incrementare il numero dei laboratori per migliorare l'apprendimento delle competenze chiave, in particolare quelle matematiche, scientifiche e linguistiche.

Nella Tavola A7.11 all'obiettivo B corrispondono i due terzi dei progetti presentati con il 64% sul 36% dell'obiettivo A. Per entrambi gli obiettivi la distribuzione regionale è pressoché omogenea per tre regioni su quattro: Sicilia, Campania e Puglia. La Calabria si distanzia dalle altre regioni in maniera decisa. Per l'obiettivo A di quasi un terzo dalle altre regioni e di un 10% in meno sul totale di obiettivo, mentre per l'obiettivo B ha presentato circa la metà dei progetti rispetto alle altre regioni e un ottavo del totale di obiettivo.

Nella Tavola A7.12 si può notare la distribuzione per obiettivo dell'Asse III ossia l'obiettivo F - Migliorare l'efficienza, l'efficacia e la qualità degli interventi finanziati, nonché la verifica e il controllo degli stessi e l'obiettivo G - Migliorare e sviluppare forme e contenuti dell'informazione e pubblicizzazione del Programma, degli interventi e dei risultati. Come nel caso dell'Asse III del fondo FSE è l'obiettivo G ad essere privilegiato dalle scuole con il 78% circa di progetti contro il 22% dei progetti per l'obiettivo F.

A livello regionale in generale per l'asse, è la Campania ad aver presentato il maggior numero di progetti con il 32% e la Calabria ad averne presentato di meno con il 12%. Per singolo obiettivo tale tipologia di distribuzione viene mantenuta per l'obiettivo G anche se varia di poco per l'obiettivo F. In questo caso infatti è sempre la Campania a presentare il maggior numero di progetti (con un terzo esatto), ma la distribuzione è piuttosto omogenea tra le altre regioni: quasi un quarto per la Puglia ed un quinto esatto per Sicilia e Calabria.



## **PARTE QUARTA - GLI OBIETTIVI**

## 7 - L'analisi degli apprendimenti degli studenti per Area PON e non PON<sup>44</sup>

### 7.1 - Il Servizio Nazionale di Valutazione

#### Classe II primaria

Tavola 7.1 – Sintesi delle differenze nei punteggi tra Area PON e Area non PON – II Primaria SNV 2009-2010

	Differenza (Area PON – Area non PON)	Significatività
<b>Lettura</b>	+1	No
Maschi	<b>+2</b>	<b>Si</b>
Femmine	+1	No
Cittad. Italiano	0	No
Cittad. Straniero I gen.	0	No
Cittad. Straniero II gen.	-1	No
Regolare	<b>+2</b>	<b>Si</b>
Anticipatorio	+1	No
Posticipatorio	-1	No
<b>Italiano</b>	<b>-6</b>	<b>Si</b>
Comprensione della Lettura	<b>-6</b>	<b>Si</b>
Riordini delle frasi	<b>-9</b>	<b>Si</b>
Maschi	<b>-6</b>	<b>Si</b>
Femmine	<b>-6</b>	<b>Si</b>
Cittad. Italiano	<b>-8</b>	<b>Si</b>
Cittad. Straniero I gen.	+1	No
Cittad. Straniero II gen.	-3	No
Regolare	<b>-6</b>	<b>Si</b>
Anticipatorio	<b>-8</b>	<b>Si</b>
Posticipatorio	0	No
<b>Matematica</b>	-2	No
Numeri	-1	No
Spazio e Figure	<b>-3</b>	<b>Si</b>
Misura, Dati e Previsioni	-1	No
Maschi	-2	No
Femmine	-1	No
Cittad. Italiano	-3	No
Cittad. Straniero I gen.	+1	No
Cittad. Straniero II gen.	-1	No
Regolare	-2	No
Anticipatorio	0	No
Posticipatorio	+2	No

Note: le differenze sono arrotondate alla cifra intera, quelle significative sono evidenziate.

Dall'analisi sugli apprendimenti derivanti dal Servizio Nazionale di Valutazione dell'anno scolastico 2009-2010 risulta che, gli studenti della classe II primaria appartenenti all'area delle regioni dell'Obiettivo Convergenza, presentano punteggi di Italiano significativamente inferiori rispetto a quelli delle regioni dell'Area non PON. La Tavola 7.1, che riporta sinteticamente tutte le

<sup>44</sup> Gli apprendimenti sono rilevati su tutte le scuole delle regioni dell'Obiettivo Convergenza.

differenze con le rispettive significatività<sup>45</sup>, mostra differenze significative (ovvero le righe evidenziate) per quasi tutte le diverse variabili nelle quali i punteggi sono stati disaggregati.

Più in dettaglio, nella sola prova di Lettura si denota una media leggermente al di sopra per le regioni PON, ma la differenza non risulta statisticamente significativa (Tavola A8.1<sup>46</sup>). La distribuzione degli studenti nei 6 livelli di punteggio<sup>47</sup> mette in evidenza un dettaglio interessante: per il livello più alto della distribuzione di Matematica (il livello 6) si ha una maggior quota di studenti nell'Area PON, anche se nel complesso il punteggio medio è inferiore (Tavole A8.2, A8.3 e A8.4).

Analizzando i profili relativi alle tabelle dei punteggi suddivisi per le parti della prova di Italiano e per gli ambiti della prova di Matematica si rileva una forte differenza tra le due aree: significativa in Italiano e molto basso per Matematica. In “Comprensione della lettura” e “Riordino delle frasi” la media dei punteggi per l'Area PON è rispettivamente 6 e 9 punti inferiore alla media dell'Area non PON, mentre per Matematica solo l'ambito “Spazio e figure” presenta una differenza significativa (sempre in negativo per l'Area PON) di 3 punti (Tavole A8.5 e A8.6).

Un fenomeno simile a quello descritto per parti/ambiti della prova avviene anche nell'analisi rispetto al genere: anche in questo caso si rilevano differenze significative per Italiano (i punteggi medi maschi e femmine dell'Area PON sono di 6 punti inferiori a quelli dell'Area non PON) e molto contenute (e non significative) per Matematica (Tavola A8.7).

Più complesso il confronto dei punteggi rispetto alla cittadinanza: rispetto all'Area non PON gli stranieri dell'Area PON hanno punteggi medi leggermente migliori se sono di I generazione e leggermente inferiori se di II generazione, ma le differenze non sono significative. L'unica differenza significativa si registra in Italiano per il punteggio degli italiani nell'Area PON, decisamente inferiore (8 punti) rispetto al valore dell'Area non PON (Tavola A8.8).

L'ultima variabile considerata è la regolarità scolastica: gli alunni regolari dell'Area PON vanno leggermente meglio in Lettura (5 punti sopra, differenza significativa) e decisamente peggio in Italiano (6 punti inferiore), mentre gli anticipatori mostrano una differenza di 8 punti inferiore. In Matematica i punteggi, come nelle precedenti analisi, non mostrano differenze significative.

<sup>45</sup> La significatività dipende dagli intervalli di confidenza dei punteggi: la differenza è significativa quando tali intervalli non si sovrappongono.

<sup>46</sup> Le tabelle e le figure del presente paragrafo, quando non presenti nel testo sono riportate nelle Appendici 8, 9 e 10.

<sup>47</sup> I 6 livelli sono porzioni della distribuzione degli studenti individuate in base a determinati indici di posizione. Normalmente, come nel presente capitolo e nell'Appendice 8, tali indici di posizione corrispondono rispettivamente al 10°, 25°, 50°, 75° e 90° percentile.

**Classe V primaria**

Analizzando gli studenti nelle classi V della scuola primaria (Tavola 7.2 sintetica e Tavola A8.10 in Appendice) le differenze tra i punteggi in Italiano e Matematica complessivi sono molto simili a quelle della II primaria. In Italiano il punteggio medio per l'Area PON è di 6 punti inferiore a quello dell'Area non PON e, sempre similmente alla classe II primaria, differenze significative si rilevano rispetto alle singole parti della prova, ovvero “Testo Narrativo”, “Testo Espositivo” e “Grammatica” (Tavola A8.12).

**Tavola 7.2 – Sintesi delle differenze nei punteggi tra Area PON e Area non PON – V Primaria  
SNV 2009-2010**

	Differenza (Area PON – Area non PON)	Significatività
<b>Italiano</b>	<b>-6</b>	<b>Si</b>
Testo Narrativo	<b>-5</b>	<b>Si</b>
Testo Espositivo	<b>-6</b>	<b>Si</b>
Grammatica	<b>-6</b>	<b>Si</b>
Maschi	<b>-6</b>	<b>Si</b>
Femmine	<b>-6</b>	<b>Si</b>
Cittad. Italiano	<b>-7</b>	<b>Si</b>
Cittad. Straniero I gen.	-1	No
Cittad. Straniero II gen.	-8	No
Regolare	<b>-7</b>	<b>Si</b>
Anticipatorio	-5	No
Posticipatorio	0	No
<b>Matematica</b>	<b>-3</b>	<b>Si</b>
Numeri	<b>-3</b>	<b>Si</b>
Spazio e Figure	<b>-2</b>	<b>Si</b>
Misura, Dati e Previsioni	<b>-4</b>	<b>Si</b>
Relazioni e Funzioni	-2	No
Maschi	<b>-4</b>	<b>Si</b>
Femmine	-2	No
Cittad. Italiano	<b>-4</b>	<b>Si</b>
Cittad. Straniero I gen.	+2	No
Cittad. Straniero II gen.	-5	No
Regolare	<b>-3</b>	<b>Si</b>
Anticipatorio	-3	No
Posticipatorio	-1	No

Note: le differenze sono arrotondate alla cifra intera, quelle significative sono evidenziate.

Per Matematica nel complesso la differenza è sempre negativa, ma più contenuta (3 punti inferiore), ed anche in questo caso la differenza si conferma nella stessa entità in quasi tutti singoli

ambiti della prova (“Numeri”, “Spazio e Figure”, “Misura, Dati e Previsioni” e “Relazioni e Funzioni”, solo per quest’ultimo però non è significativa, Tavola A8.13).

La distribuzione degli studenti nei livelli (Tavola A8.11) ha lo stesso andamento in Italiano e in Matematica, infatti tale distribuzione è orientata verso i livelli alti per l’Area non PON, verso quelli bassi per l’Area PON, fatta eccezione per l’ultimo livello in Matematica per il quale le regioni PON presentano una percentuale di studenti maggiore, questo ad indicare una situazione in cui vi è maggiore differenza fra i punteggi degli studenti dell’Area non PON.

Il dettaglio per genere fornisce risultati simili a quello della II primaria per Italiano, con punteggi medi dell’Area PON significativamente inferiori (6 punti) a quelli dell’Area non PON. Anche per Matematica il punteggio dei maschi è leggermente inferiore (2 punti) come per la II primaria, però in questo caso la differenza è significativa (Tavola A8.14).

Nella Tavola della suddivisione per cittadinanza (Tavola A8.15) si conferma la forte differenza del punteggio medio per gli alunni italiani dell’Area PON rispetto all’Area non PON, ancor più ampia (8 punti inferiore) della differenza complessiva in Italiano (5 punti inferiore). Anche in Matematica tale differenza risulta essere più ampia (4 punti) e significativa (non lo era per la II primaria) per gli stranieri di I generazione non ci sono evidenze significative mentre per quelli di II generazione, anche se non significative, le differenze sono molto più ampie (8 punti per Italiano e 5 per Matematica, Tavola A8.15).

Nella suddivisione per regolarità non si ravvisano interessanti differenze, si conferma la differenza in Italiano e Matematica tra le due aree quasi totalmente attribuibile ai punteggi degli alunni regolari, mentre per anticipatari e posticipatari risultano intervalli di confidenza che si sovrappongono (anticipatari) e differenze nulle (posticipatari) tra i valori delle due aree PON e non PON (Tavola A8.16).

**Classe I secondaria di I grado**

Passando ad analizzare i punteggi della classe I della scuola secondaria di I grado, si notano nel complesso (Tavola 7.3) valori significativamente inferiori per entrambe le discipline, per tutte le parti della prova di Italiano e tutti gli ambiti della prova di Matematica, e per quasi tutte le variabili rispetto alle quali i punteggi sono stati disaggregati.

**Tavola 7.3 – Sintesi delle differenze nei punteggi tra Area PON e Area non PON – classe I secondaria di I grado - SNV 2009-2010**

	Differenza (Area PON – Area non PON)	Significatività
<b>Italiano</b> (punteggio complessivo)	<b>-6</b>	<b>Si</b>
Testo Narrativo	<b>-5</b>	<b>Si</b>
Testo Espositivo	<b>-8</b>	<b>Si</b>
Grammatica	<b>-5</b>	<b>Si</b>
Maschi	<b>-5</b>	<b>Si</b>
Femmine	<b>-7</b>	<b>Si</b>
Cittad. Italiano	<b>-8</b>	<b>Si</b>
Cittad. Straniero I gen.	-1	No
Cittad. Straniero II gen.	<b>-5</b>	<b>Si</b>
Regolare	<b>-7</b>	<b>Si</b>
Anticipatorio	-3	No
Posticipatorio	<b>-5</b>	<b>Si</b>
<b>Matematica</b> (punteggio complessivo)	<b>-7</b>	<b>Si</b>
Numeri	<b>-4</b>	<b>Si</b>
Spazio e Figure	<b>-7</b>	<b>Si</b>
Misura, Dati e Previsioni	<b>-8</b>	<b>Si</b>
Relazioni e Funzioni	<b>-7</b>	<b>Si</b>
Maschi	<b>-6</b>	<b>Si</b>
Femmine	<b>-7</b>	<b>Si</b>
Cittad. Italiano	<b>-8</b>	<b>Si</b>
Cittad. Straniero I gen.	-2	No
Cittad. Straniero II gen.	<b>-5</b>	<b>Si</b>
Regolare	<b>-7</b>	<b>Si</b>
Anticipatorio	<b>-6</b>	<b>Si</b>
Posticipatorio	<b>-4</b>	<b>Si</b>

Note: le differenze sono arrotondate alla cifra intera, quelle significative sono evidenziate.

Più in dettaglio, una differenza di 6 punti percentuali tra Area non PON e PON in Italiano, e di circa 7 punti in Matematica (Tavola A8.17). La tavola della distribuzione degli studenti nei livelli evidenzia, come per le classi analizzate precedentemente, una distribuzione orientata verso il V e VI

livello per le regioni non PON e il II, III e IV livello per le regioni PON, sia per Italiano che per Matematica (Tavola A8.18).

Questo divario tra le due aree si amplifica quando si considera la suddivisione in parti della prova di Italiano, raggiungendo gli 8 punti percentuali nella parte relativa al “Testo espositivo”, fino ai 4 punti di “Grammatica” (Tavola A8.19). Negli ambiti di Matematica si verifica pressoché lo stesso fenomeno, infatti si hanno 8 punti percentuali in meno in “Misura, Dati e Previsioni”, fino a 4 punti percentuali in “Numeri” (Tavola A8.20). Sia per le parti della prova di Italiano che per gli ambiti di Matematica i punteggi hanno limiti molto vicini ai punteggi medi, ciò significa che vi è omogeneità nelle prove degli studenti.

La suddivisione per genere riconferma punteggi più alti nella prova di Matematica per i maschi e per le femmine nella prova di Italiano, con la sola eccezione dell’Area PON in cui per la prova di Italiano i punteggi sono praticamente identici (Tavola A8.21).

Per quanto riguarda la suddivisione per cittadinanza (Tavola A8.22), le performance ripercorrono lo stesso andamento delle classi primarie: gli italiani sono i migliori in entrambe le prove e in entrambe le aree, seguiti dagli stranieri di II generazione, ultimi gli stranieri di I generazione. Il gap è più ampio nelle regioni non PON, dove in Italiano si denotano 8 punti percentuali tra i primi e i secondi, e 7 punti tra gli studenti stranieri di I e di II generazione. In Matematica il divario si restringe fino a soli 3 punti tra le due tipologie di studenti stranieri.

Nell’ultima analisi disaggregata rispetto alla variabile regolarità (Tavola A8.23) si nota che gli anticipatori hanno punteggi superiori agli studenti regolari e in particolare a quelli posticipatori, fino a raggiungere quasi i 20 punti percentuali di divario tra gli anticipatori e posticipatori a favore dei primi delle regioni non PON in Italiano. Per la classe I della scuola secondaria di I grado si ha una situazione differente rispetto alle precedenti classi analizzate in quanto risultano significativamente diversi i punteggi fra le aree sia per i posticipatori che per gli anticipatori.

## 7.2 - La Prova Nazionale

L'analisi dei dati della Prova Nazionale è stata effettuata su 2 serie di dati, in prima battuta sono stati usati i dati grezzi, successivamente sono stati utilizzati i dati depurati da comportamenti opportunistici attraverso l'utilizzo dell'indicatore di propensione al *cheating*<sup>48</sup>. Studiando i punteggi dei dati grezzi emergono situazioni diverse per le due prove. Infatti, per i punteggi medi di Italiano abbiamo tra le due aree uno scarto superiore ai 3 punti (Tavola A9.1), con l'Area non PON leggermente al di sopra della media dell'Italia. Mentre in Matematica i punteggi medi sono più omogenei e si aggirano entrambi intorno al 55,4, valore medio nazionale. Ciò che emerge in modo netto e costante è da una parte la maggiore omogeneità dei risultati dell'Area non PON (notiamo un *range* dei punteggi medi molto piccolo), e dall'altra una più ampia diversità delle performance degli studenti presenti nell'Area PON (i limiti hanno anche 4 punti di scarto l'uno dall'altro). A seguito della depurazione dei dati dall'effetto *cheating*, i punteggi si abbassano tutti, ma mentre l'Area non PON ne risente in misura minore (soli 2 punti percentuali in meno), l'Italia e l'Area PON subiscono questo effetto in modo significativo (la riduzione è di 4 punti per l'Italia e di 8 punti percentuali per l'Area PON, vedi Tavola A10.1).

Analizzando la tavola della distribuzione degli studenti nei livelli, le regioni facenti parte dell'Area non PON hanno uno stesso andamento sia per la prova di Italiano che per la prova di Matematica, le percentuali più alte sono nel III e IV livello che insieme raccolgono più del 50% degli studenti, fino ad arrivare al VI livello con un 8-11%. Nelle regioni PON invece la distribuzione è differente nelle due prove, in Italiano le percentuali sono orientate verso i livelli più bassi, mentre in Matematica le percentuali nei livelli V e VI sono addirittura più alti delle regioni non PON. Se si utilizzano i punteggi corretti, questo tipo di analisi riporta la situazione alla normalità, infatti nell'Area non PON si ottiene un incremento delle percentuali nelle ultime fasce, e nell'Area PON, invece, gli studenti tornano ad addensarsi nelle prime. Il sostanziale cambiamento è quindi l'eliminazione della superiorità nel V e VI livello di Matematica da parte delle regioni non PON che si ritrovano con una percentuale di studenti in quei livelli quasi dimezzata (meno 10 punti percentuali).

Nelle successive tabelle vengono analizzate le parti della prova di Italiano e gli ambiti di Matematica. Nella prima, i risultati ottenuti dall'Area non PON sono più omogenei, risultano

---

<sup>48</sup> I dati presentano problemi cosiddetti di *cheating* nel senso che gli insegnanti aiutano gli studenti direttamente o lasciano che si aiutino tra loro; è necessario quindi correggere i dati con dei metodi statistici che permettono di individuare un indice di propensione al cheating il cui complemento ad 1 rappresenta il Fattore di correzione che si può applicare ai dati per correggerli. La metodologia utilizzata si basa su un'analisi in componenti principali ed una fuzzy clustering (Quintano et. al, 2005).

significativamente più elevati dell'Area PON (ad eccezione di "Grammatica") e rappresentano meglio i punteggi dell'Italia nel complesso. La performance migliore è nel "Testo Narrativo" per entrambe le aree, mentre il punteggio si abbassa notevolmente nella parte della grammatica a differenza dei livelli precedenti in cui l'ambito più critico era il "Testo Narrativo"<sup>49</sup> (Tavola A9.3). Nella suddivisione in ambiti della prova di Matematica i punteggi sono simili nelle due aree, c'è da sottolineare solo la maggiore ampiezza degli intervalli nelle regioni PON (Tavola A9.4) che non permette di affermare che le differenze sono significative. L'ambito più critico risulta quello dei "Numeri" per entrambe le aree. Considerando i punteggi corretti (Tavola A10.4) tutte le differenze si accentuano in tutti gli ambiti e divengono statisticamente significative.

Esaminando la tavola con i punteggi disaggregati per genere, si nota come le studentesse ottengono punteggi superiori in Italiano sia nelle regioni non PON che PON, con una differenza che si aggira intorno ai 3 punti percentuali, mentre in Matematica i comportamenti tra le due aree sono differenti. Nelle regioni non PON, infatti, i maschi ottengono performance significativamente migliori rispetto alle femmine, rispecchiando il trend dell'Italia; nelle regioni PON i punteggi tra i due generi risultano essere molto simili. Dai risultati corretti emerge che l'effetto *cheating* nell'Area non PON non modifica il divario tra i due generi, mentre nell'Area PON penalizza maggiormente le femmine nella prova di Matematica, ciò risulta comparando i punteggi corretti e non corretti (Tavola A9.5 e A10.5). Per queste ultime, infatti, la diminuzione si aggira intorno 9-10 punti percentuali.

Nella tavola dei punteggi grezzi distinti per cittadinanza, i risultati delle prove nelle aree prese in considerazione, hanno comportamenti differenti. Gli studenti italiani ottengono medie più elevate, ma mentre nell'Area non PON questi si distaccano dai punteggi degli stranieri di circa 13 punti percentuali in Italiano e 8 in Matematica, nell'Area PON il divario è più contenuto, 5 punti percentuali di differenza in Italiano e addirittura nessuna differenza in Matematica (Tavola A9.6). Considerando i dati corretti, i risultati degli studenti stranieri dell'Area PON che risultavano migliori degli stranieri dell'Area non PON, tornano a mantenere l'ordinamento "classico", con un distacco in media di 5 punti percentuali (Tavola A10.6). In Italiano i risultati degli stranieri sono simili fra le aree.

Nell'ultima tavola dei punteggi non corretti, quella per regolarità, le differenze dei risultati tra i regolari, anticipatori e posticipatori in entrambe le aree è pressoché identica, i risultati migliori

---

<sup>49</sup> Tale andamento si conferma anche osservando i punteggi corretti (Tavola A10.3)

sono degli anticipatari che superano notevolmente i posticipatari anche di 19 punti percentuali, e i regolari di 5 (differenze ottenute in Italiano nell'area non PON).

In Italiano, gli studenti regolari e anticipatari nell'Area non PON superano i colleghi delle altre regioni da 4 a 5 punti percentuali, mentre i posticipatari ottengono risultati non troppo differenti tra loro. Questo dislivello tra le due aree è assente nella prova di Matematica, infatti i punteggi ottenuti rimangono prossimi con uno scarto al massimo di 1 punto e mezzo.

L'ultima tavola cambia aspetto se i dati considerati sono quelli privi dell'effetto *cheating*. Nell'Area non PON gli studenti anticipatari e regolari hanno medie identiche (64,8 in Italiano e 54,5 in Matematica), discostandosi notevolmente dai posticipatari con differenze che raggiungono i 12 punti percentuali in Italiano e 9 in Matematica (Tavola A10.7). Nell'Area PON i migliori sono gli anticipatari, che nella prova di Matematica, risultano al di sopra dei regolari di 6 punti percentuali e dei posticipatari di 19. Si desume che l'effetto "correzione dato" abbia colpito maggiormente lo studente anticipatario dell'Area PON. In questo caso i risultati dei posticipatari risultano nettamente diversi fra le due aree, in particolare si evince una forte differenza nelle prove di Matematica. Depurando dagli effetti di comportamenti opportunistici, gli studenti posticipatari dell'Area PON hanno risultati inferiori rispetto a quelli dell'Area non PON.

## 8 - L'analisi degli apprendimenti degli studenti per regione

### 8.1 - Il Servizio Nazionale di Valutazione <sup>50</sup>

#### *La Calabria*

##### *II Primaria*

L'analisi dei punteggi in Lettura, Italiano e Matematica della classe I della scuola primaria della regione Calabria, mostra una buona collocazione di quest'ultima rispetto ai punteggi ottenuti sia dalle regioni dell'Area PON che dall'Italia nel suo complesso.

Nello specifico, la media dei punteggi per la regione Calabria, in Lettura in maniera più evidente ma anche in Matematica, si colloca al di sopra della media dell'Area PON e dell'Italia (Tavola A11.1). In Italiano i punteggi ottenuti dagli studenti calabresi sono in linea con quelli ottenuti a livello nazionale, ma decisamente superiori a quelli dell'Area PON (Figura A11.1.2). Ciò significa che nonostante l'Area PON, di cui la Calabria fa parte, sia al di sotto della media nazionale, la regione si colloca al di sopra di quest'ultima. È interessante sottolineare che solo per la prova di Lettura la differenza è statisticamente significativa.

La superiorità di punteggi medi per la regione Calabria è confermata anche dall'analisi della distribuzione percentuale degli studenti nei livelli. Sia per la prova di Lettura che per quella di Italiano e Matematica vi sono, rispetto sia all'Area PON sia all'Italia, meno studenti nei livelli più bassi, ma una maggiore percentuale di studenti nei livelli più alti. Ciò a conferma di punteggi complessivi per prova più alti. In Matematica, però, mentre la distribuzione percentuale è decisamente migliore rispetto all'Area PON, ciò non è sempre vero confrontandola con il dato nazionale.

Disaggregando la prova di Italiano nelle due parti di cui è composta emerge che mentre per "Comprensione della lettura" la Calabria si colloca al di sopra dei punteggi ottenuti sia dall'Area PON che dall'Italia, per "Riordino frasi" ottiene punteggi significativamente più bassi rispetto a quelli dell'Italia, ma decisamente, anche in tal caso, al di sopra dell'Area PON.

---

<sup>50</sup> Le tabelle del presente paragrafo sono riportate nell'Appendice 11.

Anche in Matematica l'analisi dei punteggi per ambiti denota che in "Misura, Dati e Previsioni" e in "Numeri" la regione Calabria si colloca al di sopra dei punteggi, sia dell'Area PON che dell'Italia, ma la differenza positiva non è statisticamente significativa.

In Calabria, il divario tra maschi e femmine in Lettura è minore rispetto a quanto si riscontra per l'Italia, in particolare la differenza è di 0,7 punti percentuali contro i quasi 2 punti percentuali a favore delle femmine del dato nazionale. La differenza di punteggio in Matematica è, invece, opposta: in Calabria i maschi risultano più bravi delle loro colleghe femmine.

Disaggregando il dato per cittadinanza, le differenze nazionali tra italiani e stranieri dell'Area PON ed in particolar modo in Calabria vengono confermate. Gli studenti italiani ottengono, indipendentemente dal livello di disaggregazione territoriale punteggi superiori ai loro colleghi stranieri in Italiano, Matematica e in Lettura (unica eccezione per quest'ultime due prove è il dato relativo agli studenti di II generazione che ottengono punteggi superiori anche agli studenti italiani).

Considerando gli studenti suddivisi per la variabile "regolarità rispetto al percorso di studi" si nota che mentre in Calabria in Italiano gli anticipatori si trovano al di sopra della media nazionale e di quella dell'Area PON, per le altre aree geografiche sono i regolari ad ottenere i punteggi più alti. In Matematica invece questa disaggregazione non mostra particolari differenze tra aree.

#### *V Primaria*

Quanto emerso per le classi II della scuola primaria non viene confermato per le classi V in cui l'analisi dei punteggi di Italiano mostra che sia i punteggi ottenuti dagli studenti della regione Calabria che delle regioni PON, sono inferiori rispetto a quelli dell'Italia, mentre quelli di Matematica sono in linea con quelli ottenuti a livello nazionale, ma significativamente superiori a quelli dell'Area PON.

L'analisi della distribuzione percentuale di studenti nei livelli mostra che almeno in Italiano non ci sono sostanziali differenze, se non quelle che evidenziano una performance migliore degli studenti della regione Calabria rispetto a quelli della corrispondente Area PON. In Matematica al contrario vi sono, rispetto sia all'Area PON e in maniera meno marcata rispetto all'Italia, meno studenti nei livelli più bassi, ma una maggiore percentuale di studenti nei livelli più alti.

Disaggregando la prova di Italiano nelle tre parti di cui è composta emerge che la Calabria si colloca al di sopra dei punteggi ottenuti nell'Area PON ma non rispetto all'Italia. Anche in Matematica l'analisi dei punteggi per ambiti denota che, in particolare, in "Numeri" e in "Relazioni e funzioni" la regione Calabria si colloca al di sopra dei punteggi sia dell'Area PON che dell'Italia.

In Calabria il divario in Italiano tra maschi e femmine a favore di queste ultime è molto più evidente (3,25 punti percentuali) rispetto a quello per l'Italia (1,19) e ancor più rispetto all'Area PON (0,93). Un'inversione di tendenza si evince, analizzando i punteggi per la prova di Matematica in cui i maschi vanno meglio delle femmine seppur in maniera meno marcata.

Considerando l'analisi dei punteggi per cittadinanza, le differenze nazionali tra italiani e stranieri dell'Area PON vengono confermate in particolar modo in Calabria. Gli studenti italiani ottengono, indipendentemente dal livello di disaggregazione territoriale, punteggi superiori ai loro colleghi stranieri sia in Italiano che in Matematica, ma con differenze molto più evidenti a livello nazionale.

La variabile "regolarità rispetto al percorso di studi", a differenza di quanto accade per le classi II, mostra che sia in Italiano che in Matematica e indipendentemente dal livello di aggregazione territoriale, gli anticipatori ottengono punteggi più alti rispetto ai regolari ed ai posticipatori.

### *I secondaria di I grado*

Il confronto dei punteggi ottenuti nelle discipline oggetto di indagine rapportato ai livelli di studio (II, V e I classi), mette in evidenza che mentre nei livelli appartenenti alla scuola primaria i punteggi per la regione Calabria sono superiori rispetto al dato nazionale, l'analisi dei punteggi di Italiano e Matematica nelle classi I della scuola secondarie di I grado, mostra una netta superiorità dei punteggi complessivi per Italia rispetto a quelli ottenuti dagli studenti calabresi con differenze statisticamente significative. Ciò si evince anche comparando il punteggio ottenuto in Italiano dagli studenti calabresi con quello più generale dell'Area PON, anche se in questo caso la differenza è meno evidente.

Quanto rilevato si riflette chiaramente anche sulla distribuzione percentuale dei punteggi degli studenti nei livelli. A conferma di punteggi complessivi più bassi, sia per la prova di Italiano sia per quella di Matematica vi sono, rispetto sia all'Area PON sia all'Italia, più studenti nei livelli bassi e una minore percentuale di studenti nei livelli più alti.

Disaggregando la prova di Italiano nelle sue parti, la Calabria continua ad ottenere punteggi più bassi, sia rispetto all'Area PON che rispetto all'Italia. Analogo discorso può esser fatto considerando le varie tipologie della prova di Matematica.

Considerando le differenze per genere emerge che in Calabria le distanze tra i punteggi ottenuti dalle femmine e dai maschi non sono poi così marcate, contrariamente a quanto accade a livello nazionale ed in particolar modo per la prova di Matematica.

Disaggregando il dato per cittadinanza le differenze di punteggi tra studenti italiani e stranieri in Calabria, a livello di Area PON ed in particolar modo a livello nazionale vengono confermate, ma con maggiore evidenza a mano a mano che si sale di livello di aggregazione territoriale. Gli studenti calabresi ottengono comunque, indipendentemente dal livello di disaggregazione territoriale punteggi superiori ai loro colleghi stranieri sia in Italiano che in Matematica.

Come nel caso delle classi V primarie, anche per le classi I della scuola secondaria di I grado sono gli anticipatori ad ottenere punteggi più alti nelle due prove, ma a differenza delle precedenti variabili, con scarti più evidenti per la regione Calabria rispetto al dato nazionale e a quello relativo all'Area PON.

## ***La Campania***

### *II Primaria*

L'analisi dei punteggi di Lettura, Italiano e Matematica della regione Campania nelle classi II della scuola primaria, mostra una collocazione di quest'ultima sempre inferiore rispetto ai punteggi ottenuti dall'Italia nel suo complesso.

In Italiano i punteggi ottenuti dagli studenti campani sono leggermente superiori a quelli dell'Area PON (Figura A11.28.2). Per la prova di Italiano in particolar modo, la distribuzione percentuale di studenti nei livelli evidenza, rispetto all'Italia, una maggiore percentuale di studenti nei primi livelli. Ciò a conferma di punteggi complessivi decisamente più bassi. Lo stesso accade per la prova di Matematica tranne che per il livello relativo alle eccellenze per il quale la Campania concentra il maggior numero di studenti (13,88%) rispetto sia all'Italia che all'Area PON.

Scomponendo la prova di Italiano nelle sue parti, l'analisi che ne consegue è in linea con quanto già espresso per la prova nella sua totalità. Sia per "Comprensione della lettura" che per "Riordino frasi" i punteggi della regione Campania risultano essere decisamente inferiori al dato nazionale e, in linea con quelli dell'Area PON.

Come per Italiano, scomponendo la prova di Matematica, emerge che solo per "Numeri" la Campania nel confronto ottiene punteggi superiori rispetto agli altri livelli di aggregazione territoriale.

In Campania in Lettura il divario tra maschi e femmine è decisamente maggiore rispetto a quello per l'Italia, in particolare la differenza è di 2,4 punti percentuali contro i quasi 2 punti percentuali a favore delle femmine del dato nazionale. La differenza di punteggio in Matematica continua, invece, a differenza di ciò che accade a livello nazionale e nelle altre regioni, a favorire le femmine, infatti, in Campania i maschi risultano meno bravi delle loro colleghe femmine e le differenze tra i punteggi rispetto alla prova di Italiano si riducono (0,16).

Disaggregando il dato per cittadinanza le differenze nazionali tra italiani e stranieri, dell'Area PON ed in particolar modo in Campania vengono confermate. Gli studenti italiani ottengono, indipendentemente dal livello di disaggregazione territoriale, punteggi superiori ai loro colleghi stranieri in Italiano, Matematica e in Lettura.

Considerando gli studenti suddivisi per la variabile "regolarità rispetto al percorso di studi" si nota che in Campania, in linea di massima i regolari sembrano essere più bravi rispetto ai loro colleghi anticipatori e/o posticipatori, ma i limiti sono talmente ampi da non rendere tale superiorità statisticamente significativa se non rispetto ai soli posticipari a livello nazionale.

### *V Primaria*

L'analisi dei punteggi della prova di Italiano delle classi V della scuola primaria mostra che sia i punteggi ottenuti dagli studenti della regione Campania che delle regioni PON sono inferiori rispetto all'Italia, mentre quelli di Matematica sono in linea con i punteggi ottenuti a livello nazionale, ma superiori a quelli dell'Area PON.

L'analisi della distribuzione percentuale di studenti nei livelli mostra che almeno in Italiano non ci sono sostanziali differenze rispetto all'Area PON. In Matematica al contrario vi sono, rispetto sia all'Area PON sia all'Italia (nei livelli 3 e 4 Figura A11.39.1), meno studenti nei livelli

più bassi, ma una maggiore percentuale di studenti nei livelli più alti, in particolare nel livello 6 (12,8% di studenti).

Disaggregando la prova di Italiano per parti emerge che la Campania si colloca al di sopra dei punteggi ottenuti nell'Area PON, ma non rispetto all'Italia.

In Matematica l'analisi dei punteggi per ambiti denota che solo in "Numeri" e in "Relazioni e funzioni" la regione Campania si colloca al di sopra dei punteggi sia dell'Area PON che dell'Italia, ma la differenza positiva non è statisticamente significativa, mentre nelle restanti tipologie ottiene punteggi superiori solo all'Area PON.

In Campania in Italiano il divario tra maschi e femmine è più evidente (1,29 punti percentuali di differenza) rispetto a quello per l'Area PON (0,93) ma leggermente più evidente rispetto all'Italia (1,19). Analizzando i punteggi per la prova di Matematica, si riscontra un'inversione di tendenza per cui i divari per la regione Campania si riducono notevolmente (0,7), mentre aumentano a livello nazionale rispetto alla prova di Italiano (2,44).

Considerando l'analisi dei punteggi per cittadinanza emerge che indipendentemente dal livello di aggregazione territoriale gli italiani ottengono, sia per la prova di Italiano che per Matematica, punteggi significativamente superiori ai loro colleghi stranieri. È da sottolineare che, però, in Campania, a differenza di ciò che accade a livello nazionale e di Area PON, gli stranieri di I generazione ottengono punteggi superiori ai loro colleghi stranieri di II generazione.

La variabile "regolarità rispetto al percorso di studi", anche nel caso della regione Campania mostra che sia in Italiano che in Matematica e indipendentemente dal livello di aggregazione territoriale, gli anticipatori ottengono punteggi significativamente più alti rispetto ai regolari (in Matematica) ed ai posticipatori (in Italiano e Matematica), ma con uno scarto maggiore rispetto alle differenze di punteggi a livello nazionale (2,27 contro 1,52).

### *I secondaria di I grado*

Il confronto dei punteggi ottenuti in Italiano e Matematica mette in evidenza il fatto che gli studenti campani hanno ottenuto punteggi più bassi rispetto all'Italia, con differenze statisticamente significative, ma punteggi più elevati rispetto all'Area PON.

Ciò si riflette chiaramente anche sulla distribuzione percentuale dei punteggi degli studenti nei livelli. Sia per la prova di Italiano che per Matematica vi sono meno studenti nei livelli bassi e una maggiore percentuale di studenti nei livelli più alti rispetto all'Area PON. Considerando i soli livelli più alti, però, emerge che la Campania ha una percentuale inferiore di studenti rispetto all'Italia.

Disaggregando la prova di Italiano nelle sue parti la Campania continua ad ottenere punteggi più bassi rispetto all'Italia, ma superiori all'Area PON. Analogo discorso può esser fatto considerando le varie tipologie della prova di Matematica ed in particolar modo per "Spazio e figure" e "Misura, dati e previsioni" per le quali i punteggi campani sono significativamente più bassi rispetto a quelli nazionali.

Considerando le differenze per genere, contrariamente a quanto evidenziato sino ad ora, emerge che in Campania sia in Italiano che in Matematica gli studenti che ottengono punteggi più alti, seppur con uno scarto minimo in Italiano (0,54), sono i maschi. Decisamente più accentuata è la distanza tra i punteggi ottenuti nella prova di Matematica, per la quale i maschi ottengono 3,75 punti percentuali in più rispetto alle femmine.

Disaggregando il dato per cittadinanza le differenze di punteggi tra studenti italiani e stranieri in Campania rispetto all'Area PON ed in particolar modo rispetto al livello nazionale vengono confermate, ma con maggiore evidenza a mano a mano che si sale di livello di aggregazione territoriale. Gli studenti italiani ottengono comunque, indipendentemente dal livello di disaggregazione territoriale punteggi superiori ai loro colleghi stranieri sia in Italiano che in Matematica, mentre tra gli stranieri, sono quelli di II generazione ad avere performance superiori.

Come nel caso delle classi V primarie, anche per le classi I della scuola secondaria di I grado sono gli anticipatari ad ottenere punteggi più alti nelle due prove, ma a differenza delle precedenti variabili, con scarti meno evidenti per la regione Campania (16,58) rispetto al dato nazionale (16,94) e a quello relativo all'Area PON (20,02).

## ***La Puglia***

### ***II Primaria***

L'analisi dei punteggi di Lettura, Italiano e Matematica della regione Puglia nelle classi II della scuola primaria, mostra una collocazione di quest'ultima differente a seconda della materia

presa in considerazione. Mentre per le prove di Lettura e di Matematica i punteggi ottenuti dagli studenti pugliesi sono superiori ai punteggi ottenuti sia dalle regioni dell'Area PON che dei punteggi complessivi per Italia, i punteggi della prova di Italiano sono inferiori al dato nazionale.

Come per la regione Campania, in Italiano i punteggi ottenuti dagli studenti pugliesi sono nettamente inferiori alla media nazionale (Figura A11.55.2).

La distribuzione percentuale di studenti nei livelli evidenzia in particolar modo una maggiore concentrazione di studenti nei livelli intermedi (Livello 3 e 4) per la prova di Italiano sia rispetto all'Area PON che all'Italia, meno studenti nei livelli più bassi (rispetto all'Area PON), ma una percentuale esigua anche nel livello più alto (6,30% Tavola A11.57). Al contrario la distribuzione degli studenti nei livelli per la prova di Matematica non evidenzia particolari differenze.

Disaggregando la prova di Italiano nelle sue parti, l'analisi ripropone quanto già espresso per la prova nella sua totalità. Sia per "Comprensione della lettura" che per "Riordino delle frasi" i punteggi della regione Puglia risultano essere decisamente inferiori al dato nazionale ma superiori a quello relativo alle altre regioni dell'Area PON.

Decisamente più complessa è l'analisi della scomposizione della prova di Matematica, dalla quale emerge che per "Numeri" non ci sono sostanziali differenze dal confronto tra le tre aree geografiche, ma che per "Misura dati e previsioni" e ancor più per "Spazio e figure" la Puglia nel confronto ottiene punteggi superiori rispetto agli altri livelli di aggregazione territoriale.

In Puglia in Italiano il divario tra maschi e femmine è minore rispetto a quello per l'Italia, in particolare la differenza è di 2,25 punti percentuali contro i 2,8 punti a favore delle femmine del dato nazionale. La differenza di punteggio in Matematica è, invece, ribaltata, infatti in Puglia i maschi risultano più bravi delle loro colleghe femmine e le differenze tra i punteggi sono più alte di quelle riscontrate per la prova di Italiano (2,82).

Disaggregando il dato per cittadinanza, le differenze tra italiani e stranieri a livello nazionale e dell'Area PON, in Puglia vengono confermate. Gli studenti italiani ottengono, indipendentemente dal livello di disaggregazione territoriale, punteggi superiori ai loro colleghi stranieri in Italiano, Matematica con differenze in termini di punti percentuali più ampie a livello nazionale.

Se si considera la variabile “regolarità rispetto al percorso di studi”, si nota che in Puglia per le prove di Lettura e Italiano, gli anticipatari sono più bravi rispetto ai loro colleghi regolari e/o posticipatari, ma per Matematica gli studenti posticipatari sembrano essere più bravi dei loro colleghi anticipatari (i limiti sono però talmente ampi da non rendere tale superiorità statisticamente significativa).

### *V Primaria*

L’analisi dei punteggi delle prove di Italiano e Matematica delle classi V della scuola primaria, mostra che sia i punteggi ottenuti dagli studenti della regione Puglia che delle regioni PON, sono inferiori rispetto a quelli dell’Italia.

L’analisi della distribuzione percentuale di studenti nei livelli mostra che sia in Italiano che in Matematica, le performance degli studenti sono leggermente più basse rispetto al dato nazionale, ma superiori rispetto all’Area PON.

Disaggregando la prova di Italiano per testi emerge che per le tre parti, la Puglia si colloca al di sopra dei punteggi ottenuti nell’Area PON, ma non rispetto all’Italia. In Matematica l’analisi dei punteggi per ambiti, fatta eccezione per “Relazioni e funzioni” e “Spazio e Figure”, riproduce quanto già esplicitato per la prova di Italiano, la regione Puglia si colloca al di sopra dei punteggi dell’Area PON e al di sotto dell’Italia.

In Italiano il divario tra maschi e femmine è meno evidente (0,32 punti percentuali ed è a vantaggio degli studenti di sesso maschile) rispetto a quello per l’Area PON (0,93) e rispetto all’Italia (1,19) i cui punteggi sono più alti tra le studentesse.

Considerando l’analisi dei punteggi per cittadinanza emerge che indipendentemente dal livello di aggregazione territoriale e dal tipo di prova, gli italiani ottengono punteggi superiori; mentre gli anticipatari ottengono punteggi sempre più alti rispetto agli studenti regolari e/o posticipatari.

### *I secondaria di I grado*

Il confronto dei punteggi ottenuti in Italiano e Matematica mette in evidenza il fatto che gli studenti pugliesi frequentanti la prima classe della scuola secondaria di I grado hanno ottenuto

punteggi più bassi rispetto all'Italia, con differenze statisticamente significative, ma punteggi più elevati rispetto all'Area PON.

Ciò si riflette chiaramente anche sulla distribuzione percentuale dei punteggi degli studenti nei livelli con una percentuale di studenti decisamente inferiore rispetto all'Italia nei livelli 5 e 6.

Considerando la prova di Italiano nelle sue parti, la Puglia continua ad ottenere punteggi più bassi rispetto all'Italia, ma superiori rispetto all'Area PON. Analogamente è possibile applicare la medesima interpretazione dei punteggi scomponendo la prova di Matematica per tipologia. La Puglia è sempre al di sotto dei punteggi ottenuti a livello nazionale, ma al di sopra dei punteggi dell'Area PON.

Considerando l'analisi per genere emerge che anche in Puglia le studentesse ottengono punteggi superiori in Italiano seppur con uno scarto minimo (0,85), ma comunque maggiori rispetto ai punteggi ottenuti dagli studenti dell'Area PON (0,07). Al contrario, in Matematica prevalgono, gli studenti maschi (2,94) con uno scarto superiore rispetto all'Italia (2,45), ma inferiore rispetto all'Area PON (3,03).

Disaggregando il dato per cittadinanza, emerge in particolar modo a livello nazionale, sia per Puglia, che a livello di Area PON ed una migliore performance degli studenti italiani rispetto agli stranieri, ma con maggiore evidenza per la regione Puglia (14,06 punti percentuali per Italiano). Gli studenti italiani ottengono comunque, indipendentemente dal livello di disaggregazione territoriale, punteggi superiori ai loro colleghi stranieri sia in Italiano che in Matematica.

Relativamente alla variabile “regolarità negli studi”, gli anticipatari ottengono punteggi più alti nelle due prove, mentre i posticipatari punteggi più bassi, con differenze più evidenti per la regione Puglia (20,09 per Italiano e 16,57 per Matematica).

## ***La Sicilia***

### ***II Primaria***

In Sicilia, a differenza delle regioni sinora analizzate, l'analisi dei punteggi, di Italiano e Matematica nelle classi II della scuola primaria, mostra una collocazione di quest'ultima sempre nettamente inferiore rispetto ai punteggi ottenuti sia dalle regioni dell'Area PON che dei punteggi complessivi per Italia.

Ciò si riflette inevitabilmente sulla distribuzione dei punteggi ottenuti dagli studenti nei livelli. Nello specifico sia in Italiano che in Matematica, la regione Sicilia presenta, rispetto all'Area PON ed al dato nazionale, un maggior numero di studenti concentrati nei livelli bassi e conseguentemente un numero più basso di studenti nelle fasce alte. Ciò a conferma di punteggi complessivi per prova decisamente bassi.

Scomponendo la prova di Italiano nelle sue parti, l'analisi che ne consegue è confermativa rispetto a quella della prova nella sua totalità. Sia per "Comprensione della lettura" che per "Riordino delle frasi", i punteggi della regione Sicilia sono decisamente inferiori sia al dato nazionale che a quello relativo alle altre regioni dell'Area PON.

L'analisi per tipologie della prova di Matematica, evidenzia che la Sicilia nel confronto ottiene punteggi inferiori rispetto agli altri livelli di aggregazione territoriale.

In Italiano nella regione Sicilia il divario tra maschi e femmine è decisamente più alto rispetto a quello per l'Italia, in particolare la differenza è di 3,6 punti percentuali contro i 2,8 punti in favore delle femmine del dato nazionale. In Matematica, al contrario, la differenza di punteggio si ribalta, infatti i maschi risultano più bravi delle loro colleghe femmine e le differenze tra i punteggi rispetto alla prova di Italiano si riducono (0,62).

Disaggregando il dato per cittadinanza, le differenze tra italiani e stranieri a livello nazionale e dell'Area PON, in Sicilia vengono confermate. Gli studenti italiani ottengono, punteggi superiori agli stranieri in Lettura, Italiano e Matematica.

Considerando gli studenti suddivisi per la variabile "regolarità rispetto al percorso di studi", si nota che per la prova di Lettura, Italiano e Matematica gli anticipatori ottengono in ogni caso punteggi superiori ai loro colleghi.

#### *V Primaria*

Quanto già evidenziato dall'analisi dei punteggi relativi alle due prove per le classi II della scuola primaria, si riflette anche sulle classi V della regione Sicilia. Lo studio dei punteggi delle prove nella loro totalità e disaggregate per parti e/o tipologie mostra, infatti, che le performance degli studenti della regione sono sempre inferiori rispetto a quelli dell'Italia e dell'Area PON.

Di conseguenza, sia in Italiano che in Matematica si evidenzia una maggiore concentrazione dei punteggi degli studenti della regione Sicilia nelle fasce basse e viceversa una minore concentrazione nelle fasce alte rispetto al dato nazionale e a quello relativo all'Area PON.

Nella regione Sicilia in Italiano, il divario tra maschi e femmine è meno evidente (0,81 punti percentuali di differenza nei punteggi) rispetto a quello per l'Area PON (0,93) e rispetto all'Italia (1,19). Un'inversione di tendenza si evidenzia analizzando i punteggi per la prova di Matematica in cui i divari per la regione Sicilia aumentano (1,7).

Considerando l'analisi dei punteggi per cittadinanza, emerge che indipendentemente dal livello di aggregazione territoriale, gli italiani ottengono, sia per la prova di Italiano sia per Matematica punteggi superiori ai loro colleghi stranieri con differenze molto più marcate in Sicilia e per la prova di Italiano (15,08 punti percentuali).

Indipendentemente dal livello di aggregazione territoriale l'analisi dei punteggi per "regolarità rispetto al percorso di studi", mostra che sia in Italiano che in Matematica, ad eccezione fatta per la prova di Matematica degli studenti della regione Sicilia, gli anticipatori ottengono punteggi più alti rispetto ai regolari ed ai posticipatori, ma con uno scarto maggiore rispetto alle differenze di punteggi a livello nazionale (24,49 contro 19,44 in Italiano e 16,1 contro 14,64 in Matematica).

### *I secondaria di I grado*

Il confronto dei punteggi ottenuti alle prove di Italiano e Matematica, sia complessivamente che per parti e tipologie, mette in evidenza il fatto che il confronto tra i punteggi ottenuti dagli studenti appartenenti alla regione Sicilia, rispetto alle altre aree territoriali, peggiori ulteriormente. Gli studenti siciliani infatti, ottengono punteggi ancora più bassi rispetto ai precedenti livelli di scolarità, confrontati all'Italia e all'Area PON, con differenze statisticamente significative.

Ciò si rispecchia anche sulla distribuzione percentuale dei punteggi degli studenti nei livelli. Sia per la prova di Italiano, sia per quella di Matematica vi sono più studenti nei livelli bassi e una minore percentuale di studenti nei livelli più alti rispetto al dato nazionale. Ad esempio, considerando i soli due livelli più alti in Italiano emerge che la Sicilia presenta una percentuale di 11,1 studenti, mentre in Italia si concentra nelle due fasce analizzate circa il doppio degli studenti (23%).

Contrariamente a quanto evidenziato sino ad ora, considerando le differenze per genere, emerge che in Sicilia, sia in Italiano che in Matematica, gli studenti che ottengono punteggi più alti in Italiano, seppur con uno scarto minimo (0,45), sono i maschi. Decisamente più accentuata è la distanza tra i punteggi ottenuti nella prova di Matematica, per la quale i maschi ottengono 3,11 punti percentuali in più rispetto alle loro colleghe.

Disaggregando il dato per cittadinanza, le differenze tra italiani e stranieri a livello nazionale e dell'Area PON, in Sicilia vengono confermate, ma con maggiore evidenza a mano a mano che si sale di livello di aggregazione territoriale. Gli studenti italiani ottengono comunque, indipendentemente dal livello di disaggregazione territoriale, punteggi superiori ai loro colleghi stranieri sia in Italiano che in Matematica, mentre tra gli stranieri sono quasi sempre quelli di II generazione ad avere performance superiori per quasi tutti i livelli di aggregazione.

Come nel caso delle classi V primarie, anche per le classi I della scuola secondaria di I grado sono gli anticipatari ad ottenere punteggi più alti nelle due prove.

## 8.2 - La Prova Nazionale<sup>51</sup>

### *La Calabria*

La media dei punteggi rilevati per la regione Calabria, sia in Italiano che in Matematica nelle classi III della scuola secondaria di I grado, se consideriamo i dati grezzi, si colloca al di sopra della media dell'Area PON (Tavola A12.1). In Matematica, pur trovandosi l'Area PON al di sotto della media nazionale, la Calabria si colloca al di sopra di quest'ultima. E' il caso di evidenziare che, mentre in Italiano la differenza negativa con la media nazionale è statisticamente significativa cosa diversa è per la differenza positiva in Matematica in cui si osservano degli intervalli ampi che si sovrappongono<sup>52</sup>. Se invece si considerano i dati corretti dal *cheating* la situazione cambia completamente (Tavola A13.1). La Calabria sia in Italiano che in Matematica ha un punteggio medio al di sotto del punteggio dell'Area PON e del punteggio nazionale. Le differenze negative verso il punteggio nazionale sono statisticamente significative e lo è anche la differenza negativa rispetto all'Area PON del punteggio di Matematica.

Con i punteggi non corretti in Italiano, la Calabria si caratterizza per avere una maggiore percentuale di studenti nei livelli Alto e Molto Alto rispetto all'Area PON, ed il 5 per cento di

<sup>51</sup> Le tabelle del presente paragrafo sono riportate nelle Appendici 12 e 13.

<sup>52</sup> Gli intervalli che si sovrappongono non permettono di affermare che le differenze di punteggio sono statisticamente significative.

studenti in più rispetto all'Italia nei livelli Basso e Molto Basso. In Matematica la situazione è migliore rispetto all'Area PON sia nei livelli bassi rispettivamente il 24 contro il 28 per cento (in linea quindi con il dato nazionale) sia nei livelli più alti, il 30 per cento circa rispetto al 28 per cento dell'Area PON e addirittura rispetto al 26 per cento del dato nazionale. Correggendo i punteggi si può notare che la percentuale di studenti nei livelli Alto e Molto Alto crolla drasticamente sia in Italiano che in Matematica (13,3 e 15,3 per cento rispettivamente) per aumentare in modo esponenziale nei livelli Basso e Molto Basso (47,7 e 39 per cento rispettivamente in Italiano e in Matematica).

Disaggregando il dato della prova di Italiano nelle tre parti di cui è composto il testo e considerando i dati non corretti, il risultato più significativo è quello relativo alla “*Grammatica*”. La Calabria ha un intervallo di confidenza strettissimo e si pone al di sopra (in modo statisticamente significativo) sia del punteggio dell'Area PON, sia di quello dell'Italia. Anche in Matematica disaggregando il punteggio in ambiti, si nota che in “*Misura, Dati e Previsioni*” la regione Calabria si colloca al di sopra dei punteggi sia dell'Area PON che dell'Italia e tale differenza positiva risulta statisticamente significativa. Anche in questo caso, la situazione si ribalta considerando i punteggi corretti. La Calabria sia nel dato disaggregato nelle tre parti di cui è composto il testo di Italiano, sia nel dato disaggregato per ambiti della prova di Matematica, si trova nettamente al di sotto del punteggio medio nazionale e al di sotto del punteggio dell'Area PON. In quest'ultimo caso la differenza negativa è statisticamente significativa solo per il punteggio relativo al “*Testo Espositivo*” (prova di Italiano) e a tutti gli ambiti, ad esclusione dei “*Numeri*” per quanto riguarda la prova di Matematica.

Se si considerano i dati non corretti in Italiano, per quanto riguarda la Calabria, il divario tra maschi e femmine è più ampio di quello presente in Italia, in particolare la differenza è di 3,62 punti percentuali contro i 2,59 punti a favore delle femmine del dato nazionale; correggendo i dati la differenza diviene più simile a quella nazionale. Ancora più sorprendente (anche se l'ampia variabilità del dato in questo caso per la regione Calabria non ci permette di dire che la differenza tra maschi e femmine in Matematica è statisticamente significativa, contrariamente al dato nazionale) è la differenza di punteggio in Matematica in cui il risultato considerando i dati non corretti, si ribalta. Infatti in Calabria le femmine risulterebbero più brave dei loro colleghi maschi di 1,17 punti percentuali contro la situazione nazionale in cui i maschi hanno una differenza positiva rispetto alle femmine di 2,53 punti percentuali. Al contrario il dato corretto, riporta le differenze a

dei valori più plausibili, risulta minore la differenza a favore dei maschi in Matematica (1,12 punti percentuali) rispetto a quella nazionale di 3,06 punti percentuali.

È interessante notare che quando si disaggrega il dato per cittadinanza le differenze nazionali tra italiani e stranieri in Calabria, non vengono confermate e tale dato si riscontra sia con i dati corretti che con quelli non corretti. In particolare per questi ultimi dati i 10,74 punti percentuali di differenza in Italiano e i 6,91 punti percentuali in Matematica a favore degli studenti italiani si riducono rispettivamente a 5,2 e 2,98 punti percentuali in Calabria. Considerando i dati corretti dal *cheating* gli 8,31 punti percentuali di differenza in Italiano e i 5,17 punti percentuali in Matematica a favore degli studenti italiani si riducono rispettivamente a 3,78 e 2,73 punti percentuali.

Considerando gli studenti divisi per la variabile “regolarità rispetto al percorso di studi” si nota che in Calabria, utilizzando i dati non corretti in Italiano, paradossalmente sono i regolari a trovarsi sotto la media nazionale, mentre gli anticipatori e i posticipatori sono sopra la media nazionale. Questo dato non è confermato dai dati corretti dal *cheating* in cui si nota che tutte e tre le categorie sono inferiori alla media nazionale. In Matematica invece, questa disaggregazione ci dà differenze positive in tutti e 3 i casi con i dati non corretti, mentre con i dati corretti gli anticipatori risultano essere più bravi dei loro colleghi del resto d’Italia.

### ***La Campania***

La Campania si colloca con i punteggi non corretti al di sotto della media nazionale, ma con un intervallo di confidenza molto ampio, correggendo il dato la collocazione si conferma. Sempre con i dati non corretti, in Italiano la percentuale di studenti nei livelli Molto Basso e Basso, per la Campania è superiore di poco (2 punti percentuali) a quella dell’Area PON e superiore di 7 punti percentuali a quella nazionale; considerando i dati corretti la differenza percentuale con il dato nazionale sale a quasi 12 punti, mentre quasi si annulla la differenza con il dato dell’Area PON.

Spostando l’attenzione sui livelli Alto e Molto Alto sempre riferendoci alla prova di Italiano, la percentuale della Campania, se consideriamo il dato non corretto, è al di sotto della media dell’Area PON e della nazione. Utilizzando invece i dati corretti, la percentuale di studenti della Campania presenti in queste due fasce, si colloca sempre al di sotto del dato nazionale ma al di sopra del dato dell’Area PON. Passando a considerare la prova di Matematica, con i dati non corretti la differenza di studenti in più nelle fasce Basso e Molto Basso è di meno di 5 punti percentuali rispetto al dato nazionale, con i dati corretti questa differenza si acuisce e passa a quasi

12 punti percentuali; per le fasce alte la differenza di 2,37 punti percentuali in meno diventa di 9,18 punti percentuali. Osservando i grafici si nota, infatti, uno spostamento della distribuzione verso i valori relativi ai livelli 1 e 2.

Anche disaggregando il punteggio di Italiano nelle tre parti della prova non si evidenziano risultati inattesi, tutti i punteggi sono al di sotto, sia della media dell'Area PON che della media nazionale e questo si verifica sia con i dati non corretti che con i dati corretti. L'unica differenza è che nel secondo caso i divari sono più accentuati e nettamente definiti.

Il punteggio di Matematica non corretto disaggregato in ambiti, vede la Campania nell'ambito "Numeri" con una media pari a quella nazionale, ma un intervallo di confidenza che comprende sia i punteggi nazionali che quelli dell'Area PON. Ciò denota un'elevata variabilità all'interno del campione di scuole della Campania, rendendo tale risultato non statisticamente significativo. Considerando i punteggi corretti il dato si ridimensiona.

È invece statisticamente significativa la differenza negativa nell'ambito "Spazio e Figure" rispetto al punteggio nazionale; un punteggio nettamente inferiore di 2,6 punti percentuali se consideriamo il punteggio non corretto e di quasi 6 punti percentuali se consideriamo il punteggio corretto. Negli altri due ambiti, le differenze non significative con i punteggi non corretti divengono statisticamente significative nel momento in cui consideriamo i punteggi corretti.

Disaggregando il punteggio non corretto per genere, si nota che per l'Italiano in Campania, il divario a favore delle femmine è più ampio (1,14 punti percentuali in più) di quello esistente a livello nazionale, mentre il divario a favore dei maschi in Matematica è quasi inesistente in Campania, 0,27 punti percentuali (simile a quello dell'Area PON) contro 2,59 punti percentuali che è la differenza a favore dei maschi del dato nazionale. Andando a considerare il punteggio corretto, si conferma il maggior divario a favore delle femmine in Italiano (1,78 punti percentuali in più rispetto alla differenza nazionale), mentre si ridimensiona la differenza a favore dei maschi in Matematica che comunque rimane inferiore rispetto a quella nazionale (1,53 punti percentuali per la Campania, contro i 3,06 punti percentuali della nazione). Sembrerebbe pertanto che le studentesse in Campania vadano comunque meglio delle loro colleghe del resto d'Italia.

Passando a considerare il punteggio, sempre non corretto, disaggregato per cittadinanza, si nota che sia in Italiano che in Matematica, la differenza tra italiani e stranieri in Campania è nettamente inferiore a quella nazionale. In particolare in Italiano la differenza è di 4,56 punti

percentuali rispetto ai 10,74 punti percentuali del dato nazionale; in Matematica la differenza in Campania è di 1,19 punti percentuali contro i 6,91 punti percentuali nazionali. Considerando i punteggi corretti in Italiano le differenze tra italiani e stranieri in Campania passano a 5,76 punti percentuali, divario sempre inferiore, ma più simile a quello nazionale che nello specifico è di 8,31 punti percentuali. In Matematica invece, correggendo il punteggio, in Campani il divario tra italiani e stranieri passa a 8,97 punti percentuali, ben al di sopra della differenza nazionale che è di 5,17 punti percentuali.

La disaggregazione dei punteggi non corretti di Italiano e di Matematica rispetto alla variabile regolarità nel percorso di studi, non fa emergere nulla di rilevante ad eccezione del punteggio dei posticipatari in Matematica che è più alto della media dell'Area PON e della media nazionale di poco meno di un punto percentuale. Inoltre, sia in Italiano che in Matematica, gli anticipatari risultano più preparati, seguiti dagli studenti in regola con il percorso di studi ed infine dai posticipatari. Utilizzando i dati corretti, l'interpretazione dei risultati è la stessa in entrambe le materie, e per il dato nazionale in Matematica, mentre in Italiano nel dato nazionale risultano andare meglio gli studenti in regola con il percorso di studi, seguiti dagli studenti anticipatari.

### ***La Puglia***

La Puglia mostra sia in Italiano che in Matematica un punteggio medio (se utilizziamo i dati non corretti) fortemente al di sotto della media nazionale (differenza statisticamente significativa in Matematica) ma anche al di sotto della media dell'Area PON; tale risultato viene confermato per quanto riguarda il dato nazionale, ma non per quanto riguarda il punteggio dell'Area PON. Infatti la Puglia si colloca in entrambe le materie al di sopra del punteggio dell'Area PON e la differenza è statisticamente significativa in Italiano.

Osservando la distribuzione degli studenti pugliesi nei vari livelli in Italiano, si nota che più della metà, precisamente il 54,9 per cento degli studenti considerando i punteggi non corretti ed il 56,17 per cento considerando quelli corretti, si colloca nelle fasce medie (livelli 3 e 4), circa un 28 per cento nei livelli Basso e Molto Basso, e il 15,34 per cento circa, considerando il punteggio corretto, nei livelli Alto e Molto Alto il 9,6 per cento in meno rispetto alla media nazionale.

La distribuzione degli studenti nei livelli, per la prova di Matematica si caratterizza invece per un 29 per cento ai livelli Basso e Molto Basso, 4 punti percentuali in più rispetto alla media nazionale indipendentemente dal punteggio considerato, e meno del 20 per cento ai livelli Alto e

Molto Alto, quasi 6 punti percentuali in meno rispetto alla media nazionale considerando il punteggio corretto.

La disaggregazione in parti della prova del punteggio non corretto di Italiano mostra una Puglia costantemente al di sotto della media dell'Area PON e al di sotto della media nazionale. Utilizzando il punteggio corretto invece, la media della Puglia, pur rimanendo al di sotto della media nazionale in modo statisticamente significativo, si trova sempre al di sopra della media dell'Area PON. Anche il punteggio in Matematica disaggregato per ambiti mostra lo stesso andamento ottenuto per la prova di Italiano e le stesse differenze riscontrate con i punteggi corretti e non corretti.

Differenziando i punteggi per genere si nota che la Puglia, utilizzando i punteggi non corretti, sia in Italiano che in Matematica conferma le differenze tra maschi e femmine evidenziate a livello nazionale, ovvero le femmine più brave dei maschi in Italiano con una differenza positiva di 2,6 punti percentuali (come la media nazionale) e in Matematica i maschi più bravi delle femmine con una differenza positiva di 2,5 punti percentuali (anche in questo caso come nella media nazionale).

Correggendo il dato si ottiene una differenza più accentuata rispetto alla media nazionale per Matematica e una differenza più mitigata rispetto alla media nazionale per Italiano.

Le differenze relative alla cittadinanza utilizzando il punteggio non corretto, mostrano un dato sorprendente. In Italiano la differenza positiva a favore degli italiani è di soli 4,23 punti percentuali contro i 5,28 dell'Area PON e i 10,74 dell'Italia. In Matematica la differenza in Puglia scompare infatti, sia per gli studenti italiani che per gli stranieri il voto medio è il medesimo, contro una differenza di 0,86 a favore degli italiani nell'Area PON e 6,91 a favore degli italiani in Italia. Con i punteggi in Italiano la differenza a favore degli italiani è di poco meno di due punti percentuali rispetto agli 8,31 punti percentuali di differenza del dato nazionale. In Matematica invece la situazione è ribaltata, la differenza a favore degli italiani in questo caso c'è ed è di 7,3 punti percentuali, addirittura maggiore di quella nazionale che è di 5,17 punti percentuali.

In Matematica in Puglia il punteggio medio degli stranieri, pur avendo un intervallo di confidenza molto ampio, è superiore a quello nazionale di 4,64 punti percentuali mentre quello degli italiani è inferiore di 2,28 punti percentuali.

Considerando la disaggregazione del punteggio non corretto per la variabile regolarità rispetto agli studi, si verifica che in Italiano prevalgono gli studenti in anticipo seguiti da quelli in regola con il percorso di studi e ciò vale sia in Puglia che nell'Area PON che nell'Italia in generale; anche in Matematica sia per la regione Puglia che per l'Area PON prevalgono gli studenti in anticipatari.

Con il punteggio corretto dal *cheating* in Italiano, sia in Puglia che in Italia in generale (ma non nell'Area PON), prevalgono gli studenti in regola, mentre in Matematica prevalgono sempre gli studenti anticipatari.

### ***La Sicilia***

Considerando i dati non corretti dal *cheating*, la Sicilia mostra un punteggio medio di Italiano superiore alla media dell'Area PON ma inferiore alla media nazionale, pur avendo un intervallo ampio che non permette di affermare che tale differenza è statisticamente significativa. In Matematica il punteggio è addirittura superiore anche a quello nazionale sempre però con intervalli molto ampi. Se si considerano i punteggi corretti la Sicilia va a collocarsi al di sotto della media nazionale in modo statisticamente significativo e al di sotto della media dell'Area PON.

Suddividendo il campione di studenti siciliani in fasce, utilizzando il punteggio non corretto, si può notare una notevole differenziazione di distribuzione tra le due materie. Mentre in Italiano il 28,4 per cento degli studenti si trova nei livelli Basso e Molto Basso (4,8 punti percentuali in più rispetto alla media nazionale) e solo il 23,16 per cento si trova nei livelli Alto e Molto Alto (1,84 punti percentuali in meno rispetto alla media nazionale); in Matematica nei livelli Basso e Molto Basso rientrano solo il 24,7 per cento di studenti (0,46 punti percentuali in meno rispetto alla media nazionale) mentre nei livelli Alto e Molto Alto si trovano il 34,4 per cento di studenti, ovvero 8,79 punti percentuali in più rispetto alla media nazionale. Utilizzando i punteggi corretti la situazione non viene confermata, infatti in Italiano nei livelli Basso e Molto Basso si trovano più del 37 per cento degli studenti, il 12 per cento in più rispetto al dato nazionale, mentre nei livelli Alto e Molto Alto si trovano solo il 15,35 per cento degli studenti, quasi il 10 per cento in meno rispetto al dato nazionale. In Matematica l'andamento è simile, nei livelli Basso e Molto Basso si trovano più del 13 per cento in più di studenti rispetto all'Italia e nei livelli Alto e Molto Alto il 4,74 per cento in meno rispetto al dato nazionale.

Anche suddividendo il punteggio non corretto di Italiano nelle tre parti che costituiscono la prova, la media degli studenti siciliani rimane costantemente sotto la media nazionale anche se sopra la media dell'Area PON; l'andamento è confermato in parte anche dai punteggi corretti che mostrano una distanza ancora più netta dalla media nazionale.

In Matematica invece la situazione con i punteggi non corretti è differente, il punteggio diviso per ambiti mostra sempre la media della Sicilia sopra la media dell'Area PON e sopra la media nazionale. Nell'ambito "Misura, Dati e Previsioni" la differenza positiva rispetto alla media nazionale è addirittura statisticamente significativa. Se però correggiamo i punteggi dal *cheating*, ecco che i valori della Sicilia si collocano costantemente al di sotto della media nazionale ed in modo anche significativo in tutti e quattro gli ambiti di Matematica.

La suddivisione per genere dei punteggi non corretti in Sicilia favorisce le femmine che prevalgono sui maschi sia in Italiano (3,14 punti percentuali in più), sia in Matematica (1,21 punti percentuali in più). Il dato si ribalta considerando i punteggi corretti, infatti in Italiano prevalgono le femmine e in Matematica prevalgono i maschi, come il dato nazionale anche se in Matematica la differenza a favore dei maschi è in Sicilia di soli 0,73 punti percentuali contro i 3,06 punti percentuali del dato nazionale.

Se si considera il punteggio non corretto disaggregato per cittadinanza, si nota che in Italiano la differenza tra italiani e stranieri è di 7,21 punti percentuali contro i 10,74 punti percentuali del dato nazionale, in Matematica addirittura la differenza a favore degli italiani in Sicilia è di 0,77 punti percentuali contro i 6,91 punti percentuali del dato nazionale. Considerando i punteggi corretti la situazione in Matematica viene confermata, infatti la differenza tra italiani e stranieri in Sicilia è minima (0,38 punti percentuali contro i 5,17 del dato nazionale), mentre in Italiano la situazione è ribaltata, infatti la differenza a favore degli italiani è di 10,14 punti percentuali contro gli 8,31 punti percentuali del dato nazionale.

Per quanto riguarda la variabile regolarità rispetto agli studi, in Matematica, sia considerando i punteggi corretti che quelli non corretti, il punteggio medio più alto è quello degli studenti anticipatori, sia per l'Italia, che per l'Area PON che per la Sicilia. In Italiano con i punteggi non corretti sono sempre gli anticipatori ad avere la meglio sui loro colleghi, e con i punteggi corretti tale dato rimane inalterato per Sicilia e Area PON, al contrario per l'Italia in cui il punteggio migliore lo ottengono gli studenti in regola con il percorso di studi.

## **9 - Uno sguardo alle competenze: primi risultati PISA 2009 per le regioni dell'Area PON<sup>53</sup>**

PISA (*Programme for International Student Assessment*) è una indagine internazionale promossa dall'Organizzazione per la Cooperazione e lo Sviluppo Economico (OCSE).

PISA si pone come obiettivo quello di esaminare in che misura i quindicenni scolarizzati (età in cui, nella quasi totalità dei Paesi OCSE, molti stanno completando la loro formazione scolastica obbligatoria), abbiano acquisito alcune competenze giudicate essenziali per svolgere un ruolo attivo e consapevole nella società e per continuare ad apprendere per tutta la vita.

Gli ambiti che vengono indagati sono quelli della Lettura, della *literacy* Matematica e della *literacy* scientifica.

Nella valutazione di PISA quello che viene rilevato non è la padronanza dei contenuti curricolari, ma la capacità di analizzare, comunicare in modo efficace e ragionare nel momento in cui gli studenti si trovano di fronte a problemi e compiti che si incontrano nella vita quotidiana, avvalendosi delle conoscenze e delle capacità apprese a scuola.

In questo modo è possibile accertare il possesso di competenze funzionali nei diversi ambiti e di alcune competenze trasversali in gioco nel ragionamento analitico e nell'apprendimento.

L'indagine internazionale OCSE-PISA fornisce dati dettagliati e comparabili, a livello nazionale e internazionale, sulle competenze dei quindicenni scolarizzati e quindi offre informazioni utili per un'analisi dell'efficacia e dell'efficienza dei sistemi scolastici.

L'indagine tocca questioni rilevanti sul piano delle politiche scolastiche, ad esempio vedere quanto i giovani che escono dalla scuola, sono preparati ad affrontare la vita di tutti i giorni; la capacità del sistema scolastico di moderare l'impatto della provenienza socio-economica degli studenti; il rapporto tra autonomia scolastica e risultati.

Vista la periodicità triennale del progetto è possibile effettuare un monitoraggio del sistema di istruzione di ciascun Paese.

---

<sup>53</sup> Le tabelle del presente paragrafo sono riportate nell'Appendice 14.

## **Le ragioni del collegamento tra PISA e le regioni dell'area Convergenza**

Le quattro regioni (Calabria, Campania, Puglia, Sicilia) a cui sono rivolti i Piani Operativi Nazionali del Fondo Sociale Europeo (FSE) e FESR sono anche tra quelle che, secondo i dati dell'indagine OCSE-PISA, hanno pochi quindicenni scolarizzati che raggiungono livelli di eccellenza, mentre la maggior parte si ferma ai livelli più bassi delle scale di competenza degli ambiti indagati da PISA.

L'obiettivo del collegamento tra le regioni dell'area convergenza e l'indagine OCSE PISA è proprio quello di cercare di migliorare la qualità del servizio scolastico cercando di migliorare il livello di competenza degli studenti e ridurre gli abbandoni scolastici.

Nell'attuale scenario di continua trasformazione, sociale ed economica, la scuola deve cercare di migliorare l'apprendimento degli studenti, in questo senso le misurazioni internazionali (OCSE-PISA) aiutano in questo processo in quanto forniscono informazioni sui risultati dei sistemi scolastici in un quadro comparato e consentono contestualmente di esaminare le politiche scolastiche dei sistemi più efficaci.

È fondamentale infatti seguire anche altre realtà scolastiche di altre nazioni che si distinguono per i risultati che ottengono in campo educativo.

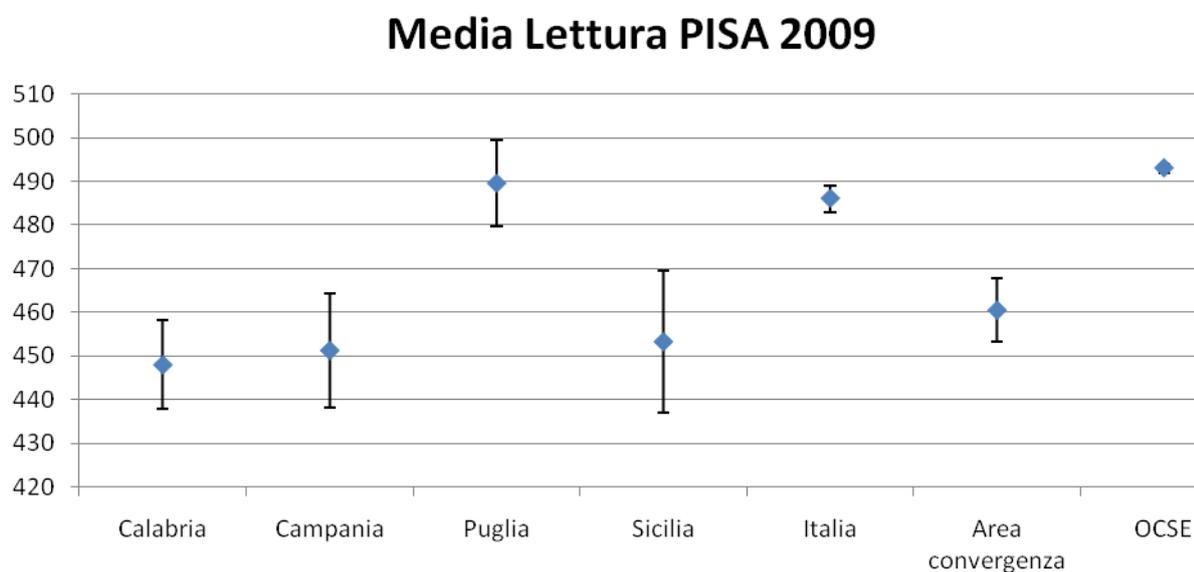
### **I risultati delle regioni PON in PISA 2009**

Il rapporto pubblicato dall'INVALSI ha reso noti i risultati dell'indagine PISA 2009. L'Italia è risultata in miglioramento in tutti e tre gli ambiti presi in considerazione rispetto alle indagini precedenti. Se andiamo ad analizzare i risultati per macroarea geografica possiamo vedere che gli studenti del Nord sono sempre quelli che ottengono i risultati migliori, distinguendosi in maniera significativa rispetto alla media nazionale e alla media OCSE. Sono però gli studenti dell'area convergenza che hanno ottenuto i progressi più significativi riducendo il divario rispetto ai coetanei del Nord, anche se ancora si collocano al di sotto della media nazionale e della media OCSE con un punteggio medio di 468 nell'ambito principale di Lettura.

In PISA è stato effettuato un sovra campionamento che permette di fare un confronto tra le singole regioni, i punteggi più bassi in Lettura sono quelli degli studenti della Sicilia (453), della Campania (451) e della Calabria (448); la Puglia (489) è l'unica regione dell'area convergenza (media 460) ad ottenere un risultato che non si discosta dalla media nazionale e dalla media OCSE,

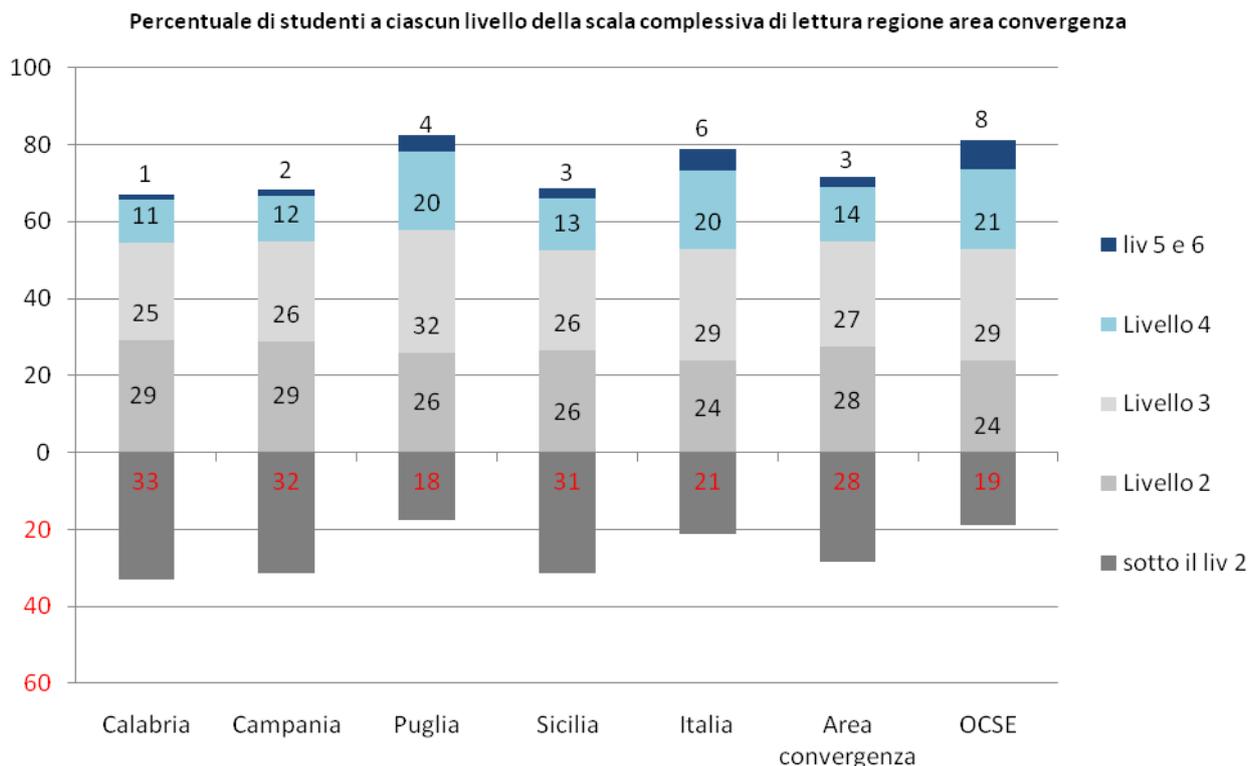
ed è significativamente al di sopra della media dell'area convergenza e delle medie delle altre tre regioni.

**Figura 9.1**



Se analizziamo la distribuzione degli studenti nei vari livelli di competenza emerge che nell'area convergenza la percentuale di studenti che non raggiunge il livello minimo di competenza (livello 2) è del 28% ben al di sopra della percentuale nazionale (21%) e di quella dei Paesi OCSE (19%).

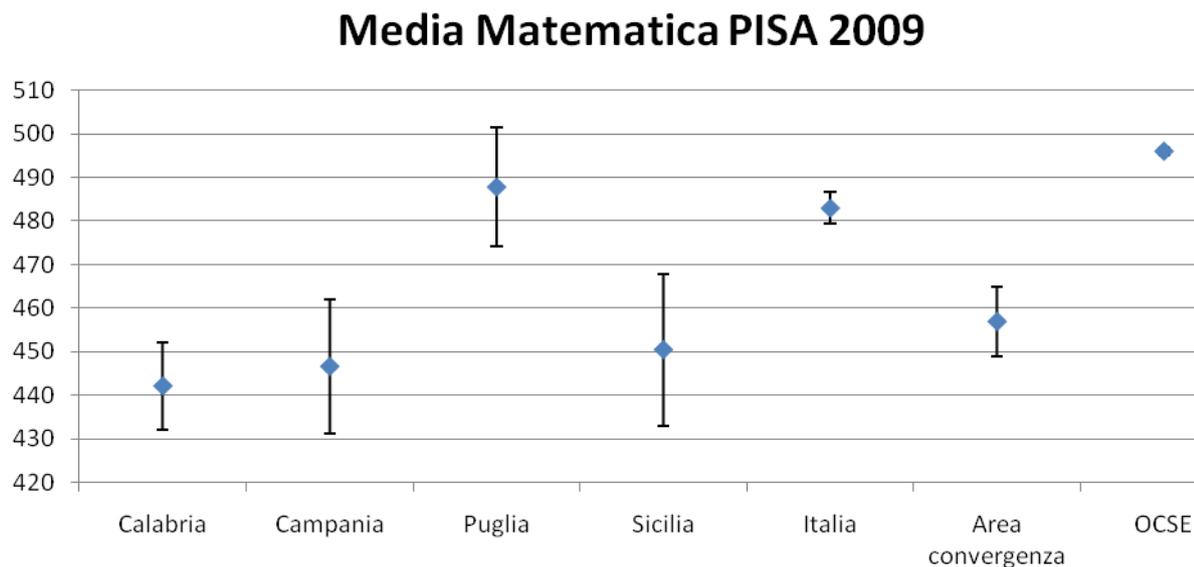
Ai livelli più alti (5 e 6) troviamo solo il 2,6% degli studenti dell'area convergenza, percentuale inferiore rispetto a quella nazionale del 5,8% e di quella dei Paesi OCSE del 7,6%.

**Figura 9.2**

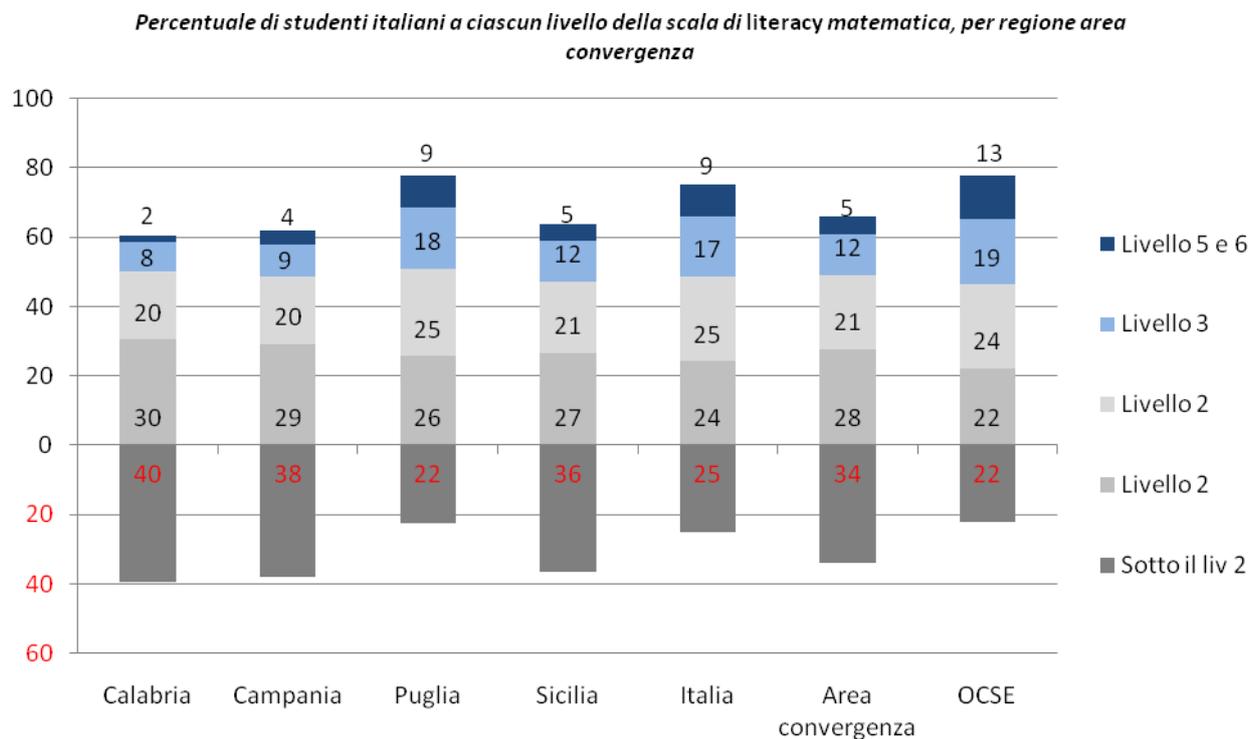
Anche per la *literacy* Matematica e per la *literacy* scientifica si registra un andamento simile. In Matematica registriamo un punteggio medio nazionale di 483 punti ben al di sotto della media OCSE di 496, stessa situazione per scienze in cui a livello nazionale abbiamo un punteggio di 489 contro i 501 punti della media OCSE.

In Matematica, gli studenti dell'area convergenza (media 457) ottengono punteggi inferiori sia alla media nazionale (483), sia alla media OCSE (496). Le regioni in cui gli studenti raggiungono risultati peggiori sono quelli della Sicilia (450), della Campania (447) e della Calabria (442).

La Puglia (488) è di nuovo l'unica regione dell'area convergenza ad ottenere un punteggio che non si discosta dalla media nazionale e dalla media OCSE ed è significativamente superiore alla media dell'area convergenza e delle altre tre regioni.

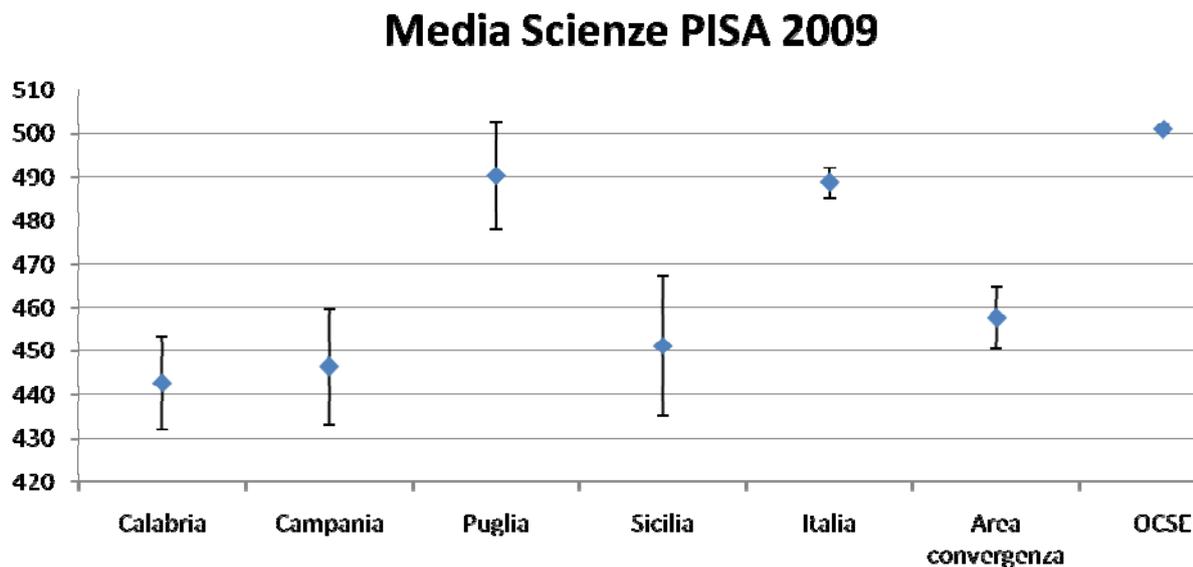
**Figura 9.3**

Se guardiamo la distribuzione degli studenti nei vari livelli di competenza gli studenti dell'area convergenza che non raggiungono il livello minimo di competenza (liv.2) è del 34% al di sopra del dato nazionale del 25% e del dato dei Paesi OCSE del 22%. Ai livelli 5 e 6 abbiamo un totale del 5% degli studenti che a livello nazionale sale al 9% e per i Paesi OCSE è del 13%.

**Figura 9.4**

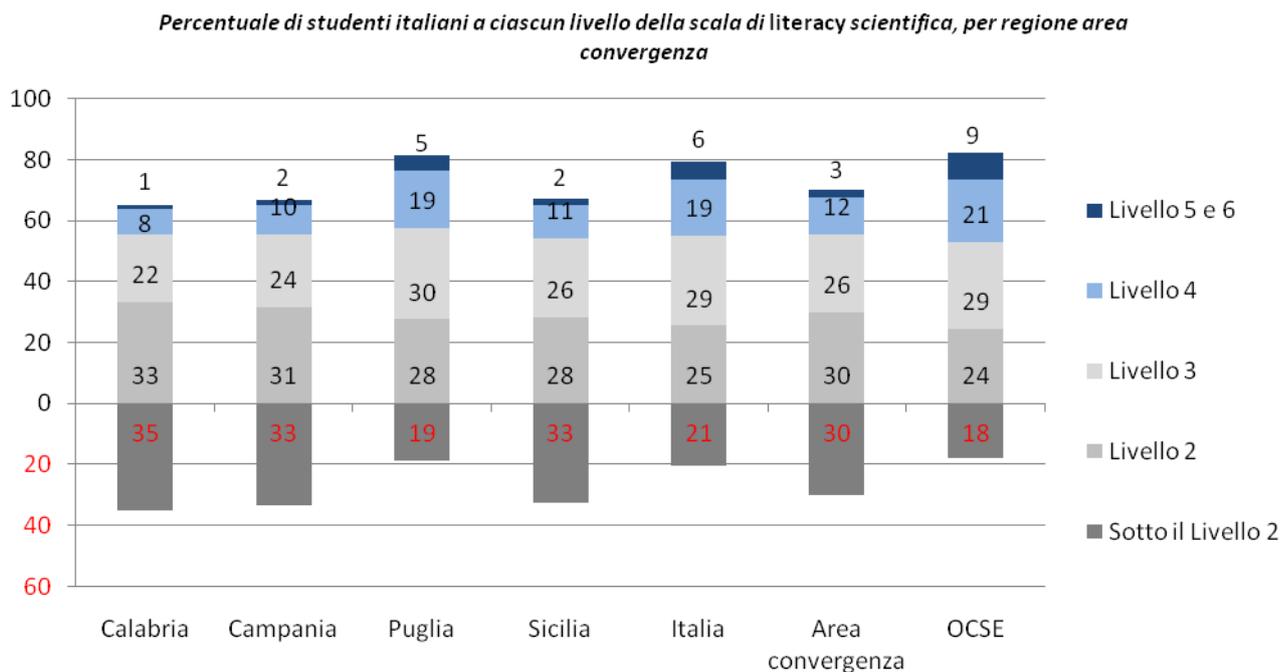
In scienze, gli studenti dell'area convergenza con un punteggio di 458 si collocano sotto la media nazionale e sotto la media OCSE. Anche per scienze le regioni in cui gli studenti ottengono punteggi più bassi sono la Campania (446), la Calabria (443) e la Sicilia (451) unica eccezione è la Puglia (490) che ottiene un punteggio non significativamente diverso dalla media nazionale e dalla media OCSE e significativamente più alto di quello dell'area convergenza e delle altre tre regioni.

**Figura 9.5**



La percentuale di studenti dell'area convergenza che non raggiunge il livello 2 di competenza è del 30%, il dato nazionale è del 21% quello dei Paesi OCSE è del 18%. Ai livelli 5 e 6 troviamo il 3% degli studenti dell'area convergenza che è una percentuale inferiore rispetto a quella nazionale del 6% e a quella dei Paesi OCSE del 9%.

**Figura 9.6**



In tutti e tre gli ambiti si può parlare di inversione di tendenza e di miglioramento per tutte le regioni dell'area convergenza. In particolare un importante miglioramento è stato registrato per la Puglia.

## Bibliografia

Barbieri, Rossetti e Sestito (2010). “*The determinants of teacher mobility. Evidence from a panel of Italian teachers*”. Working Papers Banca d’Italia.

Campodifiori, Figura, Papini e Ricci (2010). Un indicatore di status socio-economico-culturale degli allievi della quinta primaria in Italia. Working paper N. 02/2010 INVALSI.

Esami di Stato I ciclo a.s. 2009-2010 - Prova nazionale – Prime analisi -

[http://www.invalsi.it/download/rapporti/es1\\_0910/Rapporto\\_Prova\\_nazionale\\_2009\\_2010.pdf](http://www.invalsi.it/download/rapporti/es1_0910/Rapporto_Prova_nazionale_2009_2010.pdf).

Ministero dell’Istruzione, dell’Università e della Ricerca - Dipartimento per la programmazione e la gestione delle risorse umane, finanziarie e strumentali - Direzione Generale per gli Studi, la Statistica e i Sistemi Informativi - Sedi, alunni, classi, dotazioni organiche del personale della scuola statale Situazione di Organico di Diritto Anno scolastico 2009/2010.

Quintano, C., Castellano R., Longobardi S. (2009). A fuzzy clustering approach to improve the accuracy of Italian student data. An experimental procedure to correct the impact of outliers on assessment test scores. *Statistica & Applicazioni*, 7 (2), 149-171.

Servizio Nazionale di Valutazione a.s. 2009-2010 - Rilevazione degli apprendimenti - Prime analisi -

[http://www.invalsi.it/download/rapporti/snv2010/Rapporto\\_SNV\\_09\\_10.pdf](http://www.invalsi.it/download/rapporti/snv2010/Rapporto_SNV_09_10.pdf).



## **Appendici**

**Appendice 1 - Tavole sulla numerosità delle scuole statali e non statali dell'Area PON**

**Appendice 2 - Tavole e grafici sull'analisi dei dati di contesto delle scuole, per regione e Area PON / non PON**

**Appendice 3 – Tavole sul bilancio delle scuole**

**Appendice 4 - Tavole sui profili delle scuole PON e non PON**

**Appendice 5 - La Carta di Identità delle scuole**

**Appendice 6 – La scheda scuola PON**

**Appendice 7 - Autodiagnosi e progettazione con fondi PON**

**Appendice 8 - Tavole e grafici per l'analisi degli apprendimenti degli studenti per Area PON e non PON - SNV 2009 2010**

**Appendice 9 - Tavole e grafici per l'analisi degli apprendimenti degli studenti per Area PON e non PON - PN 2009 2010**

**Appendice 10 – Tavole e grafici per l'analisi degli apprendimenti degli studenti per Area PON e non PON - PN 2009 2010 - dati corretti dal cheating**

**Appendice 11 – Tavole e grafici per l'analisi degli apprendimenti degli studenti per regione - SNV 2009 2010**

**Appendice 12 – Tavole e grafici per l'analisi degli apprendimenti degli studenti per regione - PN 2009 2010**

**Appendice 13 - Tavole e grafici per l'analisi degli apprendimenti degli studenti per regione - PN 2009 2010 - dati corretti dal cheating**

**Appendice 14 - Tavole dati PISA 2009**