

RDI

Glossario

Statistica: l'uso delle banche dati del MIUR

Dove si trovano, come si estraggono e come si possono usare i dati scolastici rilevati annualmente dal MIUR

DI ANNA MASSA

La statistica, strumento per analizzare i dati, assume sempre più importanza nella Pubblica Amministrazione. L'esigenza di intervenire sulla realtà amministrata con strumenti adatti ed efficaci fa sì che a qualsiasi livello operativo, ma soprattutto a livello strategico e decisionale, aumenti la necessità di avere ed elaborare più dati possibili per predisporre la soluzione del problema analizzato.

Inoltre, allo scopo di valutare gli effetti delle politiche pubbliche, acquista sempre più importanza il dato di tipo amministrativo. È per queste ragioni che ogni amministrazione sente sempre di più la necessità di creare e gestire delle proprie banche dati.

Per migliorare la conoscenza del fenomeno oggetto di studio è importante che le informazioni utilizzate siano rappre-

sentative della realtà osservata e che gli indicatori scelti per analizzarle siano appropriati alla natura del dato stesso.

Le informazioni raccolte possono essere classificate, a seconda della natura, in variabili qualitative e variabili quantitative. Questa distinzione è importante perché le variabili quantitative, caratterizzate da un'unità di misura, possono essere elaborate con indici dai più semplici ai più complessi; le variabili qualitative al contrario creano più problemi nel trattamento matematico-statistico.

Sinteticamente, la ricerca statistica consta di più fasi che possono suddividersi nelle seguenti:

1. studio del problema e impostazione della ricerca tramite l'individuazione delle variabili statistiche di riferimento;
2. rilevazione dei dati secondo il piano predisposto;
3. spoglio e classificazione dei dati;
4. elaborazione dei dati;
5. conclusioni a cui si perviene a seguito della ricerca.

Dall'esame del problema devono scaturire gli scopi della ricerca, le ipotesi che si vogliono provare e le variabili statistiche che si reputano più idonee a esprimere il fenomeno oggetto di studio e che diventeranno il fulcro della successiva fase della rilevazione. La rilevazione statistica, attraverso la quale avviene la conoscenza delle unità statistiche, consiste nella constatazione, caso per caso, della presenza o dell'assenza dei vari caratteri attinenti alla ricerca stessa con le rispettive modalità e la sistematica annotazione delle varie risultanze. Contemporaneamente o successivamente alla rilevazione, i dati raccolti vengono generalmente classificati, ossia suddivisi in classi omogenee, allo scopo di delineare il numero di casi che si verificano in corrispondenza ai vari caratteri e alle differenti modalità considerate. Tale sintesi viene fatta utilizzando appositi prospetti che costituiscono le cosiddette tabelle statistiche. Una volta sistemati in tali tabelle, i dati sono pronti per essere elaborati con gli appropriati metodi statistici.

La principale e più importante indagine che il MIUR svolge prende il nome di "Rilevazione Integrativa": i dati con essa rilevati integrano infatti la banca dati presente sul sistema informativo.

Di seguito, si presenteranno: la rilevazione integrativa che proprio in questo periodo vede impegnate le istituzioni scolastiche; la banca dati del MIUR accessibile grazie all'ausilio del "data warehouse" (tradotto letteralmente "magazzino dei dati"); la fondamentale e importante distinzione, per l'utilizzo corretto degli strumenti statistici, tra variabili quantitative e qualitative; infine alcuni elementari indici necessari per la lettura e l'interpretazione dei dati posseduti.

La "Rilevazione Integrativa" dei dati delle scuole statali e non statali

La Rilevazione integrativa dei dati delle scuole statali e non statali è la principale raccolta di dati statistici del MIUR e contribuisce in modo determinante al monitoraggio del sistema scolastico italiano. Tale indagine è capillare e coinvolge tutte le istituzioni scolastiche presenti sul territorio nazionale. È chiamata integrativa perché le informazioni che vengono raccolte integrano quelle che il sistema informativo già possiede per ogni singola istituzione scolastica. La rilevazione, effettuata con cadenza annuale, per ogni singolo plesso e per ogni ordine e grado di scuola statale e non statale, fotografa la realtà scolastica alla data del 31 ottobre. Le istituzioni scolastiche e i Centri Servizi Amministrativi (questi ultimi solo per quanto riguarda le scuole non statali secondarie di primo e secondo grado) prelevano dalla INTRANET la scheda necessaria per l'acquisizione delle informazioni (scheda definita a livello centrale e uguale per tutto il territorio nazionale) e, dopo la compilazione, immettono al Sistema Informativo i dati in essa contenuti. In particolare, i Centri Servizi

La Rilevazione Integrativa dei dati delle scuole statali e non statali è la principale raccolta di dati statistici del MIUR e contribuisce in modo determinante al monitoraggio del sistema scolastico italiano

Amministrativi scaricano i moduli e li trasmettono alle scuole secondarie non statali di I e II grado le quali dopo averli compilati li rispediscono al CSA di riferimento per l'immissione al sistema. Per le scuole non statali le operazioni di rilevazione avvengono in tempi diversi rispetto alle statali. Solitamente per le statali la rilevazione ha inizio a novembre e per le non statali a gennaio.

Le informazioni richieste riguardano:

- i dati anagrafici di ogni singola sede osservata (codice del plesso, denominazione, comune, etc.);
- il numero di alunni frequentanti distinti per sesso, per anno di corso, per anno di nascita, per cittadinanza, per Stato estero di provenienza, per tipo di handicap;
- il numero di classi suddivise per anno di corso e per tipologia di orario;
- gli scrutinati, i ripetenti e gli esiti finali distinti per anno di corso con la differenziazione tra candidati interni, esterni, portatori di handicap e stranieri;
- le informazioni sulle strutture esistenti nell'istituzione (biblioteche, laboratori, palestre);
- i corsi attivati;
- altre importanti informazioni che vengono raccolte a seconda dell'ordine di scuola.

Per evitare delle forzature, durante la fase di acquisizione, con dei controlli incrociati, il sistema verifica automaticamente la validità e la congruenza del dato immesso.

A partire dall'anno scolastico 2002/03 è stata introdotta una novità che riguarda gli

esiti finali. Infatti, rispetto a quanto avveniva negli anni passati, la rilevazione degli esiti di tutti gli ordini di scuola statale e non statale è stata anticipata. Le funzioni di acquisizione e rettifica di tali dati sono quindi aperte, dal passato anno scolastico, già nei primi giorni del mese di luglio. In questo periodo è inibito l'accesso alle altre sezioni delle rilevazioni che vengono aperte, come per gli altri anni, a novembre. Ovviamente a novembre la sezione degli esiti è inaccessibile. Oltre a questa modifica che è la più rilevante, per l'anno scolastico in corso, le rilevazioni sono implementate (solo per le scuole statali) con informazioni che riguardano l'antico dei bambini nella scuola dell'infanzia ed elementare a seguito della riforma e l'uso delle tecnologie informatiche in uso nelle scuole. Le Direzioni Generali degli Uffici Scolastici Regionali hanno il compito di coordinare e monitorare le operazioni di rilevazione nonché di elaborare i dati e diffonderli con gli strumenti e nei modi ritenuti più opportuni.

I dati acquisiti vanno ad alimentare il Data Warehouse presente sulla INTRANET del MIUR, lo strumento con cui sono resi disponibili i dati raccolti. Ne consegue che i dati in esso prospettati dipendono da un corretto e adeguato utilizzo delle procedure amministrative da cui essi derivano. L'indagine riveste un ruolo fondamentale per l'amministrazione scolastica perché la quantità di informazioni acquisite oltre ad arricchire il patrimonio dei dati del sistema informativo costituisce un ottimo strumento per conoscere il sistema scolastico e per dare maggiore efficacia dell'azione amministrativa.



Il Data Warehouse

Lo strumento che il MIUR ha messo a punto per sintetizzare e diffondere agli uffici centrali e periferici le informazioni statistiche e amministrative presenti al sistema informativo è il Data Warehouse. Tale applicazione presente sulla INTRANET ministeriale, è una collezione di basi dati integrata, progettata per fornire le informazioni necessarie al supporto alle decisioni. La sua funzione è quella di facilitare il lavoro degli Uffici nel reperimento dei principali dati che vengono raccolti e sintetizzati in modo comprensibile all'utente.

Anche se la collezione della base dati utilizzata è la stessa, l'applicazione è disponibile in due versioni ed è utilizzabile con modalità diverse. Per le Direzioni generali degli Uffici scolastici regionali è disponibile la versione "Data Warehouse Locale vers. 1" (fig. 1), in linea nell' "Area di supporto alle Decisioni", per gli altri Uffici e per le Scuole il Data Warehouse è in linea sulla INTRANET sotto la voce di "Data Warehouse" (fig. 2).

La versione Locale presenta una migliore usabilità. Le informazioni sono raggruppate ad albero (fig. 3) i cui nodi principali sono le fonti dei dati, cioè raggruppamenti logici di oggetti di natura diversa come gli ordini di scuola (Materna, Elementare, Primo grado, Secondo grado) o le dimensioni temporali e spaziali (anni scolastici e geografia). Grazie alla possibilità di usare le query, i filtri e la funzione drill-down l'estrazione e la presentazione delle informazioni richieste è migliore e più veloce. Un altro aspetto interessante di questa versione è la possibilità di estrarre dei dati relativi agli ultimi tre anni scolastici.

Come si è già detto in entrambe le versioni i dati sono gli stessi, infatti in entrambe risultano disponibili i dati relativi alle aree "Organico di Fatto", ai "Conteggi del Personale" e a tutte le informazioni acquisite tramite le "Rilevazioni Integrate", inoltre sono contenuti i dati dei "Riepiloghi Regionali" che offrono una serie di prospetti sintetici derivati dalle suddette tre aree.

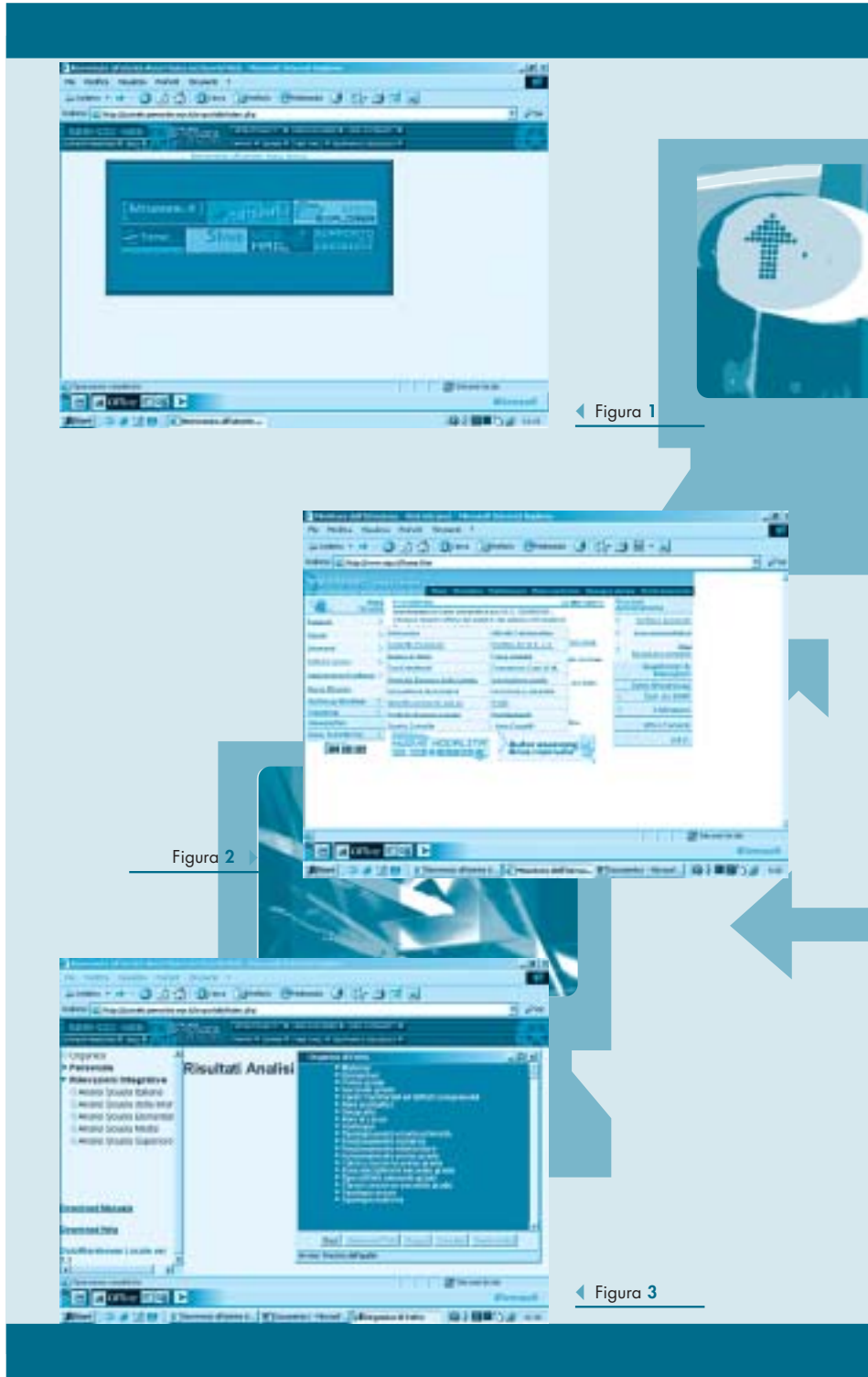


Figura 1

Figura 2

Figura 3

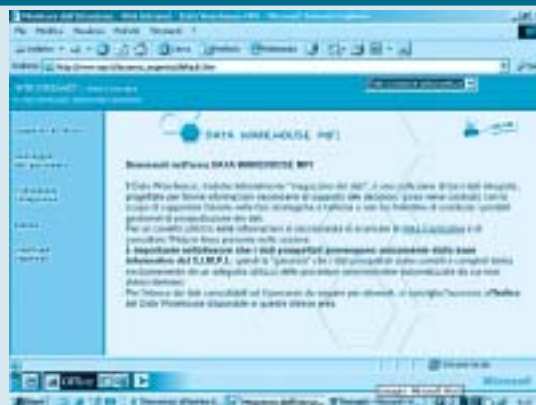


Figura 4 ▶



Figura 5



Figura 6 ▶

Per ogni report generato è anche possibile effettuare il download: la tabella che si ottiene è in formato excel. I files excel forniti dal Data Warehouse offrono la possibilità di riorganizzare meglio i dati, di calcolare svariati indici statistici, di realizzare rappresentazioni grafiche e inoltre hanno il vantaggio che possono essere facilmente importati dai principali software statistici.

Considerando che la maggior parte dei potenziali utilizzatori del Data Warehouse sono scuole, si è deciso, di seguito, di riportare esempi e figure relative alla versione a esse dedicata sulla Web INTRANET.

Nella **figura 4** viene riportata la pagina iniziale all'avvio dell'applicazione in cui risultano visibili le tre aree di intervento: "Organico di Fatto", "Conteggi del Personale" e "Rilevazioni Integrative".

Nell'area "Organico di fatto" (**fig. 5**) sono contenute le informazioni a livello delle tre sottoaree relative a:

- Scuole e Istituti
- Alunni e Classi
- Posti e Cattedre
- Dati di Riepilogo.

Selezionando, per esempio, la sottoarea "Alunni e Classi" le informazioni sono raggruppate per ordine di scuola (**fig. 6**); scegliendo un ordine di scuola i dati vengono resi disponibili in diversi livelli di aggregazione spaziale: Nazionale, Area Geografica, Regione, Provincia, Comune, Distretto etc. fino al dettaglio minimo di singola unità scolastica (**fig. 7**).

I files excel forniti dal Data Warehouse offrono la possibilità di riorganizzare meglio i dati, di calcolare svariati indici statistici

Scegliendo la “Scuola Materna” e la provincia di Torino il risultato ottenuto è riportato nella **figura 8**.

Nell’area “Conteggio del Personale” è disponibile la consistenza numerica (**fig. 9**) del personale: Docente, ATA, Direttore, Ped. Selezionando la sottoarea “Docenti” (**fig. 10**) le informazioni che si possono ottenere riguardano:

- personale titolare;
- personale in servizio;
- personale collocato fuori ruolo;
- personale cessato;
- personale immesso in ruolo.

Anche per il personale i dati sono disponibili nei diversi livelli di aggregazione spaziale.

Nell’area “Rilevazioni Integrative” sono contenute tutte le informazioni acquisite tramite le schede di rilevazione integrativa per ciascun ordine di scuola e per la scuola statale e non statale. Le informazioni sono presentate riproducendo le sezioni che compongono il modulo di rilevazione. Per esempio se vogliamo conoscere il numero di alunni stranieri distinti per sesso e per Stato estero di provenienza iscritti nella scuola media statale della provincia di Biella la procedura da seguire è indicata nelle seguenti **figure** da **11** a **17** cliccando di volta in volta la voce che interessa.



Approfondimenti di statistica in merito agli argomenti trattati in questo articolo e la relativa bibliografia sono disponibili sul sito della Rassegna dell’Istruzione all’indirizzo

www.rassegnaistruzione.it/online/num02/allegati/statistica.pdf



◀ Figura 7

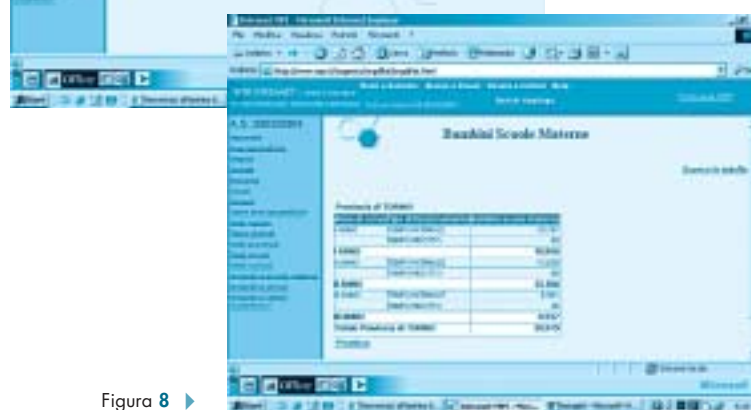


Figura 8 ▶



◀ Figura 9

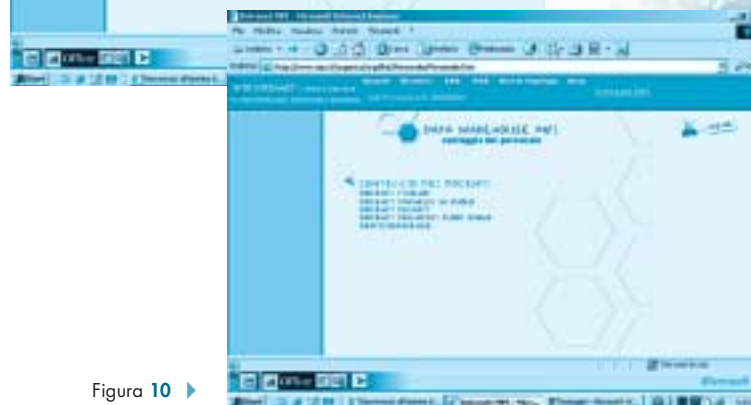
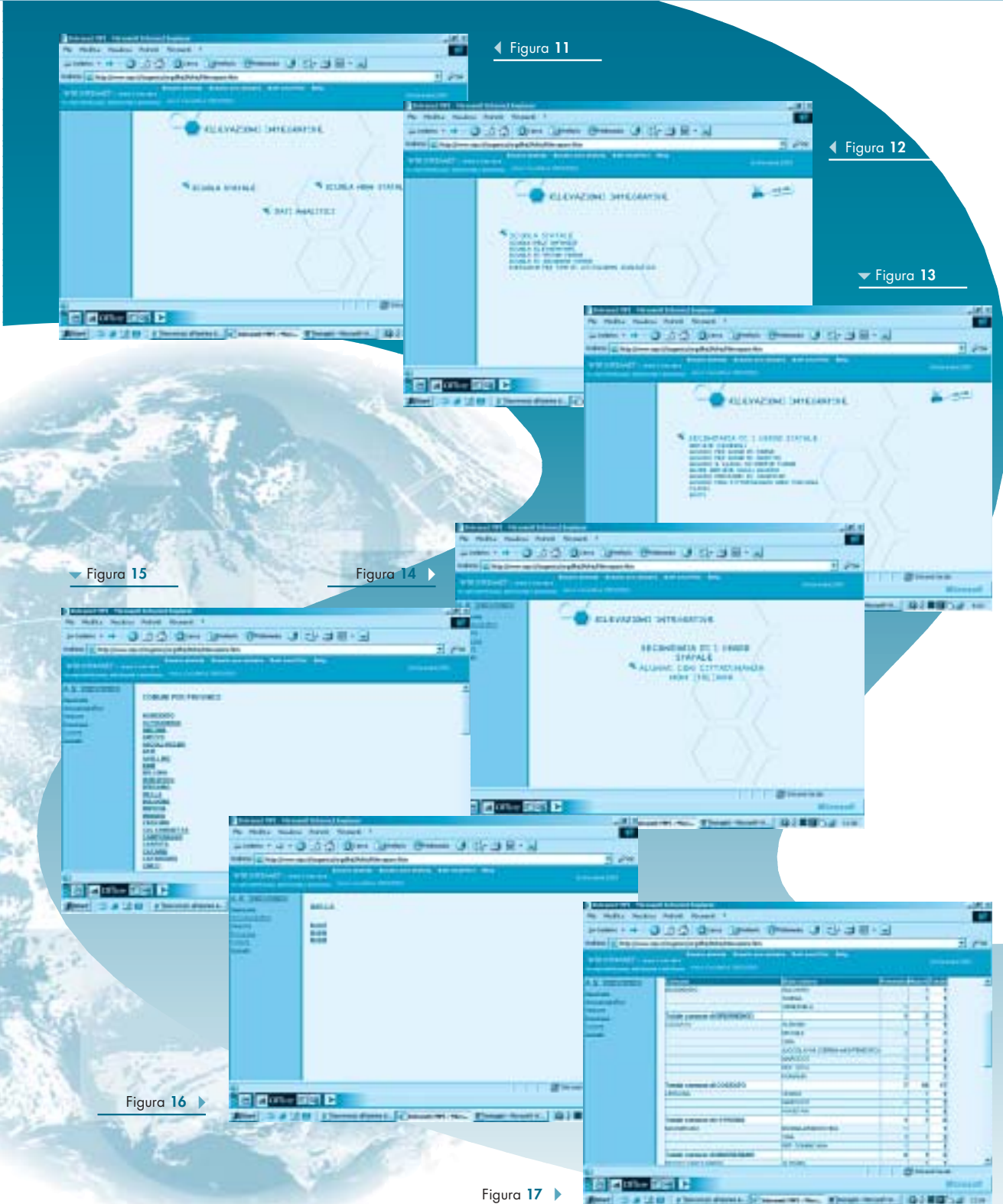


Figura 10 ▶



← Figura 11

← Figura 12

▼ Figura 13

▼ Figura 15

Figura 14 ▶

Figura 16 ▶

Figura 17 ▶

Figura 17 displays a data table with the following structure:

Area	Descrizione	Importo	Importo Totale
Totale comuni di CONSORZIO	CONSORZIO	10	10
	CONSORZIO	10	10
	CONSORZIO	10	10
	CONSORZIO	10	10
Totale comuni di PROVINCE	CONSORZIO	10	10
	CONSORZIO	10	10
	CONSORZIO	10	10
	CONSORZIO	10	10
Totale comuni di REGIONE	CONSORZIO	10	10
	CONSORZIO	10	10
	CONSORZIO	10	10
	CONSORZIO	10	10