

An aerial, high-angle photograph of a very busy pedestrian crossing. The crossing is marked with white zebra stripes on a dark asphalt road. A large, diverse crowd of people is seen walking across the crossing in various directions. The background shows more of the city street, including some green trees on the left and a few cars at the bottom edge. The overall scene conveys a sense of a bustling, active urban environment.

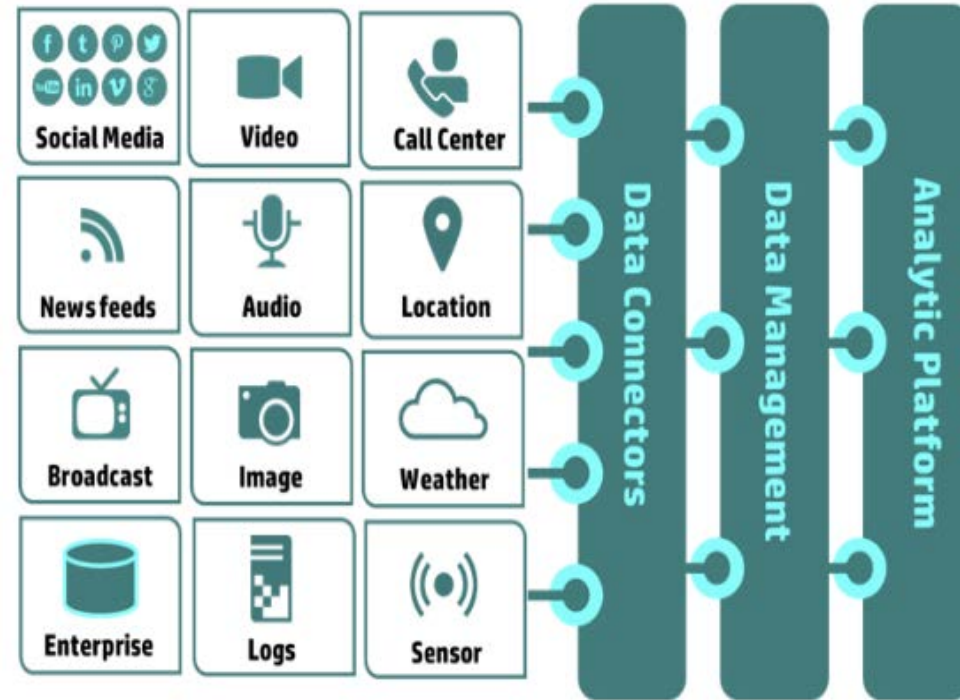
**MIUR:  
Diventare un'organizzazione  
“agile” e “data-driven”**

---

# Agenda

- Le informazioni ed il futuro delle Pubbliche Amministrazioni
- Gli Analytics
- La crescita del valore del dato all'interno dell'Amministrazione
- La situazione attuale per l'Amministrazione
- Lo scenario futuro
- Success story
- Live session

# Le informazioni guideranno il futuro delle Pubbliche Amministrazioni



L'obiettivo è quello di sfruttare tali informazioni, gestirle ed estrarre informazioni strategiche che supportino le Pubbliche Amministrazioni nella definizione delle strategie e degli indirizzi politici. Le metodologie tradizionali di analisi delle informazioni hanno finora fornito un grande contributo all'elaborazione di efficaci strategie di business, ma saranno altrettanto efficaci nella gestione degli zettabytes di domani?

# Cambiare l'approccio anche per gli Analytics

Le nuove esigenze nell'ambito del public sector richiedono alle organizzazioni di sfruttare al 100% le informazioni a disposizione tramite una migliore gestione del patrimonio informativo tradizionale e dei nuovi canali/formati di dato

## Evoluzione della BI e degli analytics



### BI Tradizionale

- Focus su reportistiche intelligenti e cruscotti direzionali
- Analytics basati su dati transazionali, in data warehouse di grandi dimensioni

### Internet/Social networking

- Predominio di **internet** con maggiori volumi/strutture di dati e velocità di accesso alle informazioni
- Maggiore importanza dei **“Big Data”**
- **Estrazione dei dati da** fonti strutturate e non strutturate

### Data-driven, agile government

- **“Democratizzazione”** dei dati e **embedded analytics**
- **Data lakes** e advanced analytics
- Nuovi **data sets** (transazionali, umani, macchine)
- Utilizzo pervasivo **delle analisi predittive**

## Sfide per il MIUR

- Estrarre, gestire e sfruttare le informazioni strategiche che supportino il MIUR nella definizione delle strategie e degli indirizzi politici
- Migliorare la propria produttività e capacità di previsione e programmazione attraverso l'analisi di grandi quantità di dati
- Ottimizzare l'utilizzo delle risorse a disposizione, migliorando le prestazioni e soprattutto offrendo nuovi servizi.

# Evoluzione del valore dei dati

A questo livello, l'Amministrazione ha gestito le richieste degli Utenti che confluiscono attraverso molteplici canali indipendenti, senza programmazione, poco organizzati e con tecnologie non stabili

Ad hoc



A questo livello, l'amministrazione ha iniziato a utilizzare l'automazione dei processi di business dei sistemi (BPA) e sistemi che sono stati sintonizzati per i bisogni e le esigenze di governo specifici per offrire una migliore integrazione dei servizi per i cittadini e la condivisione limitata di informazioni attraverso sistemi e programmi

Opportunistico



A questo livello gli sforzi dell'Amministrazione si sono spostati verso soluzioni più utente-centrico. Per fare ciò sono stati implementati sistemi di DWH e di BPA e altri sistemi che si sono tradotti in flussi di lavoro digitali attraverso i canali di coinvolgimento tradizionali e sistemi di back-end

Ripetibile



A questo livello, l'Amministrazione è stata in grado di impiegare tecnologie digitali avanzate, web 2.0, e altre tecnologie per estendere l'utilizzo di sistemi per dare agli utenti funzioni self-service al di là di canali di coinvolgimento tradizionali.

Gestito



A questo livello, l'Amministrazione è impegnata per rendere l'esperienza dell'utente più aderente alle nuove funzionalità digitali.

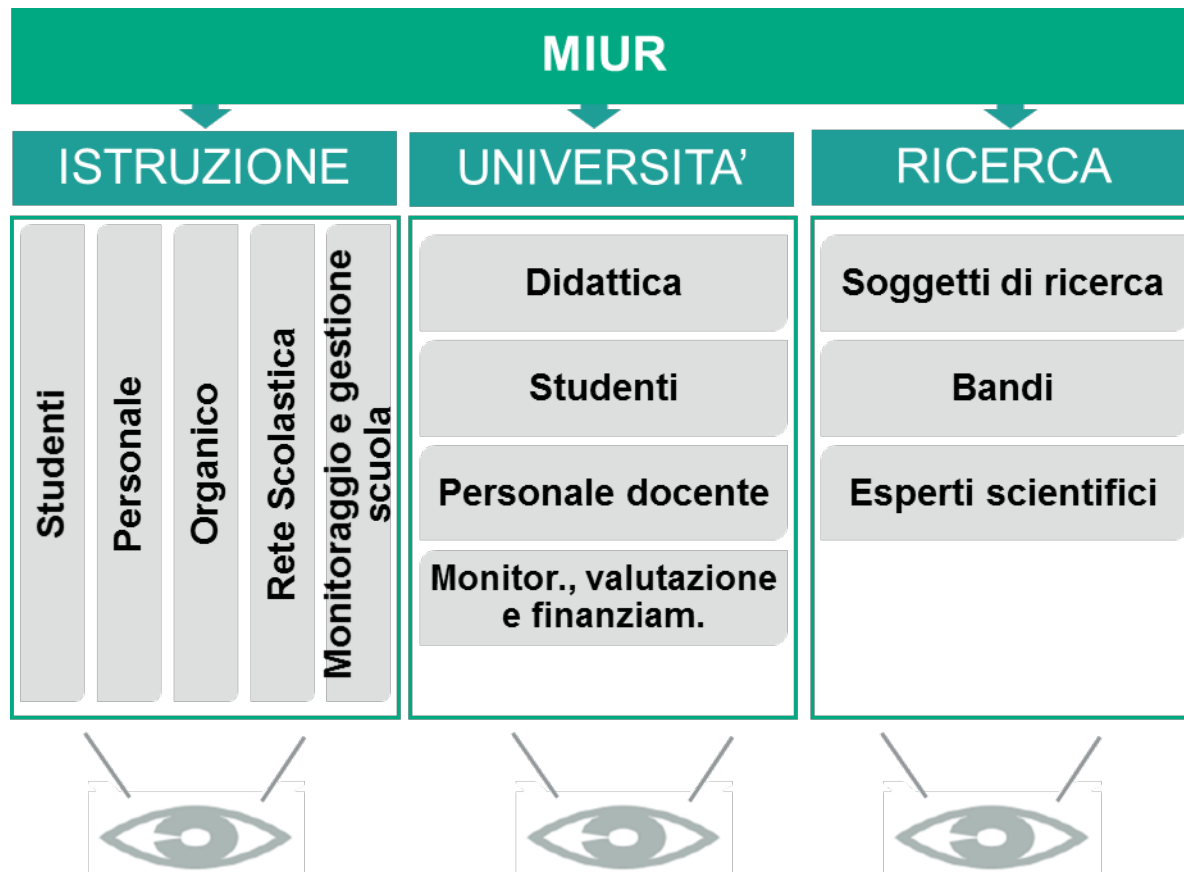
Ottimizzato



# La situazione attuale per l'Amministrazione

L'organizzazione del MIUR è articolata in comparti distinti e separati (Istruzione, Università e Ricerca) e la gestione del patrimonio informativo rispecchia questa suddivisione, evidenziando una serie di limiti che condizionano la visione unitaria.

## Situazione attuale con vista a Silos



## Vincoli dell'attuale situazione

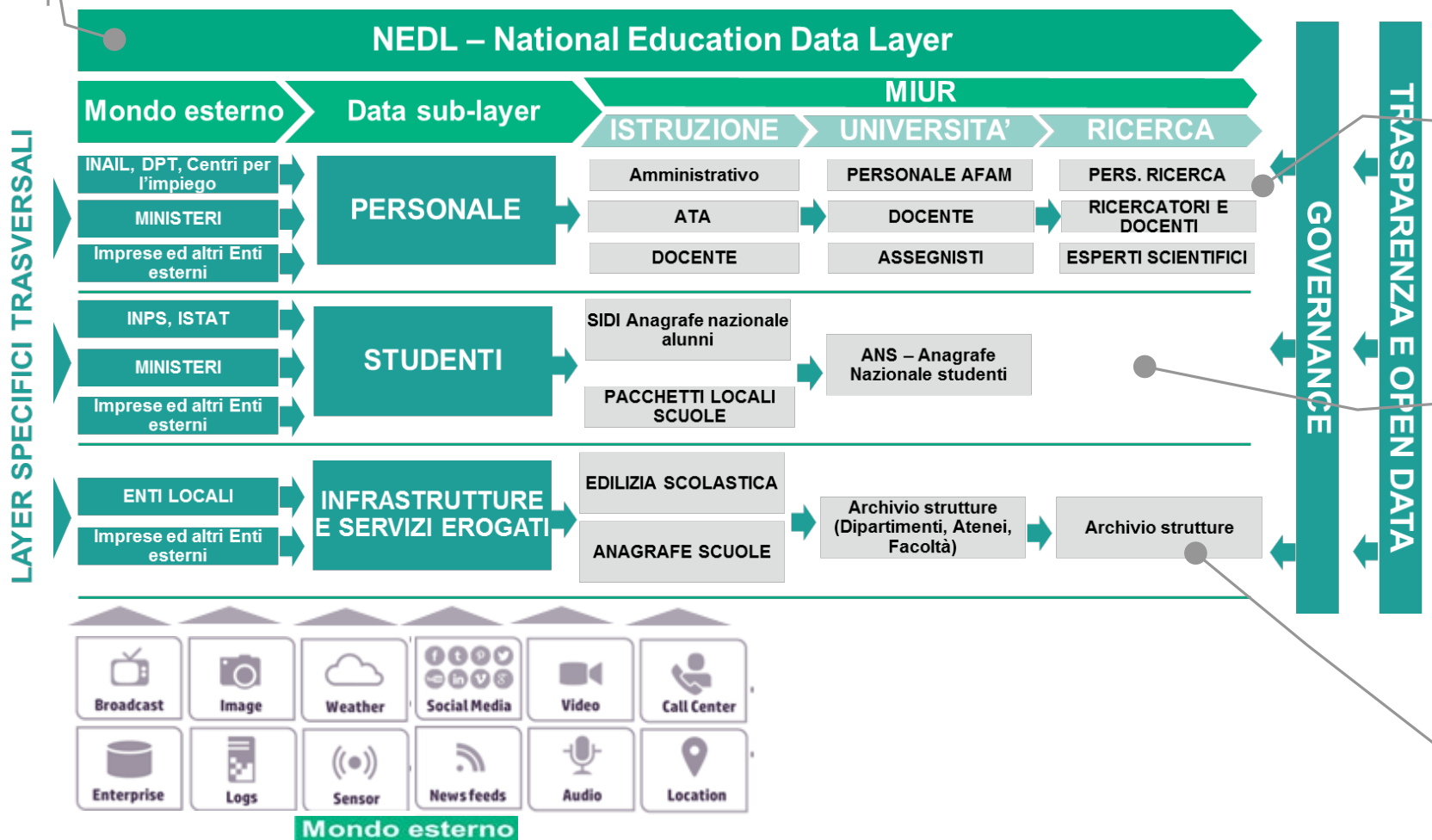
- Le tre realtà che compongono il Ministero (Istruzione, Università e Ricerca) attualmente sembrano non comunicare sufficientemente tra di loro rendendo difficile il raggiungimento di analisi di fenomeni trasversali e di sintesi necessarie ad indirizzare correttamente le scelte governative
- Proliferazione delle banche dati organizzate e gestite da soggetti diversi che hanno causato il sovrapporsi e la ridondanza di informazioni su basi dati differenti
- Le attuali soluzioni legacy di data warehousing presenti nel Ministero e la tradizionale modalità di analisi dei dati oggi non garantiscono la necessaria tempestività per supportare le decisioni politiche necessarie all'innovazione del Paese
- Le tecnologie analitiche tradizionali che utilizza il Ministero oggi vanno estese ed ampliate per soddisfare le analisi dei dati e rispondere alle sue nuove esigenze.

# Analisi e gestione del dato- National Educational Data Layer (NEDL)

Costruire, attraverso un percorso incrementale, un National Education Data Layer (NEDL), un framework dati che consenta una visione olistica delle informazioni e la possibilità di analisi indipendenti dai contesti di riferimento

## Data sub-layer

Strati applicativi capaci di fornire per uno stesso ambito tutte le informazioni necessarie ai decision maker con possibilità di "navigare" tra i dati non solo all'interno di uno stesso data sub-layer ma anche in modalità trasversale tra tutti i data sublayers disponibili.



Esempi di domande a cui, la realizzazione di un NEDL, permetterebbe di rispondere

## Personale:

Quant'è il personale complessivamente in servizio per il MIUR per comparto?  
Esiste mobilità del personale tra comparti del MIUR?  
Quali sono le competenze e professionalità disponibili / quali sono quelle che devo sviluppare?

## Studenti:

Quali professionalità richiede il territorio?  
Quali competenze consentono più facilmente l'ingresso nel mondo del lavoro?  
Quali sono i fenomeni che incidono maggiormente nell'evasione e nell'abbandono scolastico?

## Infrastrutture e servizi

E' possibile mettere in relazione il successo negli studi con la qualità delle infrastrutture e dei servizi forniti?  
Qual è il livello di rischio sull'infrastruttura al verificarsi di specifici eventi (allerta meteorologica, allarme sismico, eventi sociali, ...)?

# Success story – Gli Open Data

La valutazione complessiva del livello di maturità degli Open Data per ogni paese europeo è generalmente analizzato con due due indicatori chiave.

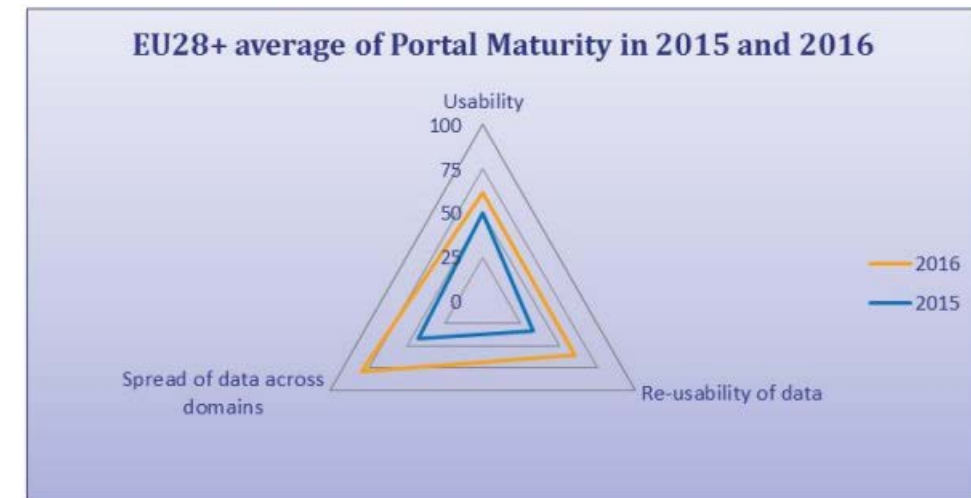
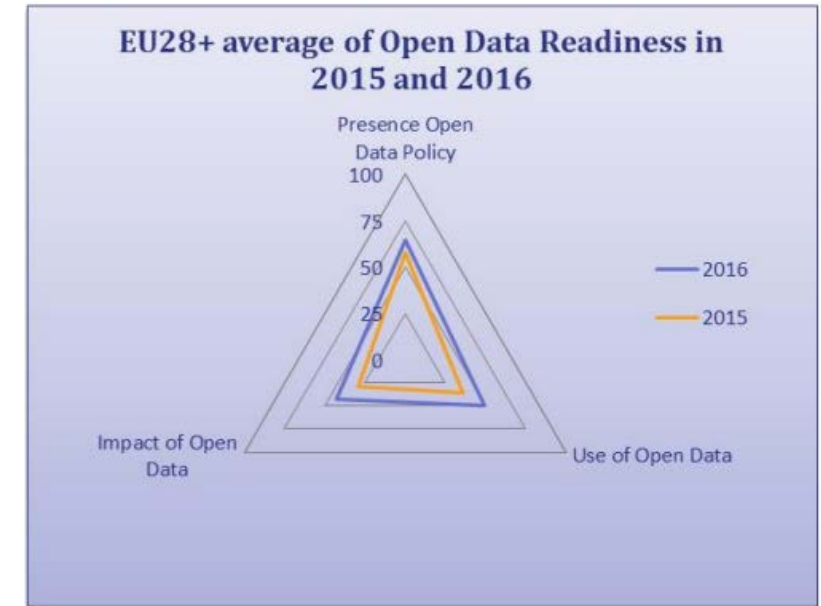
– **Open Data Readiness** - Il primo indicatore chiave valuta in che misura i paesi o le singole PA:

- Hanno una policy interna legata agli Data Open;
- Sono aderenti alle linee guida e l'impostazione con approcci comuni;
- Hanno la capacità di valutare l'impatto politico, sociale ed economico degli Open Data.

La combinazione di queste tre sotto-indicatori forniscono una buona panoramica di come un paese o una singola PA è pronto/a in termini di politica di Open Data.

– **Portal Maturity** - Il secondo indicatore chiave valuta l'usabilità del portale per quanto riguarda:

- La disponibilità di funzionalità;
- La riutilizzabilità complessiva dei dati (machine readability e accessibility of data sets);
- La diffusione di dati tra domini (Ontologie)





# Live session



Portale Unico dei Dati della Scuola

IL PROGETTO    OPEN DATA    ESPLORA I DATI    DOCUMENTALE

## Per una scuola aperta e trasparente

Studenti, anagrafe dell'edilizia, dati dell'osservatorio tecnologico... tutto a portata di clic.  
Un unico archivio web ricco di dati e informazioni da scaricare e consultare on line.

### Open Data

È lo spazio per utenti esperti: puoi leggere ed elaborare i dati ma anche creare nuove risorse, applicazioni, programmi e servizi di pubblica utilità.

VAI ALLA SEZIONE

### Esplora i Dati

È dedicata alla navigazione grafica dei dati: istogrammi, diagrammi, grafici a barre e tabelle, ti permettono di esplorare il sistema istruzione.

VAI ALLA SEZIONE

### Documentale

ospita la normativa e una serie di documenti che puoi facilmente navigare.

VAI ALLA SEZIONE

SCUOLE

+

PERSONALE  
SCUOLA

+

STUDENTI

+

SISTEMA  
NAZIONALE DI  
VALUTAZIONE

+

EDILIZIA  
SCOLASTICA

+