

## PIANO ISS – I SEMINARIO NAZIONALE

12 – 15 Dicembre 2006

Museo Nazionale della Scienza e della Tecnologia "Leonardo da Vinci", Milano

### I GIORNO – MARTEDÌ 12 DICEMBRE 2006

#### **Mattino: 08.30 – 13.00 Sessione Plenaria: Sala Colonne**

- 08.30 – 09.30: Registrazione dei partecipanti
- 09.30 – 09.45: Saluti di Fiorenzo Galli (Direttore Generale del Museo).  
Saluti di Anna Maria Dominici (Direttore Generale – Ufficio Scolastico Regionale per la Lombardia)
- 09.45 – 10.00: Presentazione istituzionale del Piano ISS (Insegnare Scienze Sperimentali): un'azione di sistema per una nuova didattica delle discipline scientifiche. Ruolo dei Presidi e dei Tutor (dott.ssa Anna Rosa Cicala)
- 10.00 – 10.20: La valutazione degli apprendimenti scientifici attraverso l'indagine OCSE – PISA e le indagini INVALSI.  
(Isp. Chiara Croce)
- 10.20 – 10.30: Coffe-Break
- 10.30 – 10.50: Intervento coordinato delle Associazioni (AIF – ANISN – SCI/DDC).  
(Prof.ssa Rosarina Carpignano – Prof. Silvano Sgrignoli – Prof. Vincenzo Terreni)
- 10.50 – 11.30: Il ruolo dei Musei nel Piano ISS. Educazione formale ed informale.  
(Dott. Salvatore Sutura – Dott.ssa Maria Xanthoudaki)
- 11.30 – 12.10: Presentazione della proposta formativa  
(Prof. Paolo Guidoni)
- 12.10 – 12.30: Presentazione dei gruppi e dei criteri adottati per la loro organizzazione.  
(Dott. Irene Gatti)
- Gruppi 1 – 2: Luce, Colore, Visione  
Gruppi 3 – 4: Le trasformazioni  
Gruppi 5 – 6: Leggere l'ambiente  
Gruppo 7: Terra e universo
- 12.30 – 13.00: Dibattito
- 13.00 – 14.30: Pranzo

#### **Pomeriggio: 14.30 – 18.30 Lavori di gruppo: i.Lab**

- 14.30 – 18.30: Lavori di gruppo in laboratorio – Focus per la discussione: **Obiettivi del lavoro del Seminario**
- Presentazione reciproca.
  - Obiettivi di conoscenza, produzione e formazione (cfr. documenti "Sceneggiatura" e "Come s'impara").
  - Conoscenze e competenze a sfondo del tema suggerito:  
conoscenze quotidiane, di adulti e ragazzi  
conoscenze "scientifiche" e disciplinari  
esperienze di insegnamento  
il contesto tecnologico

## II GIORNO – MERCOLEDÌ 13 DICEMBRE 2006

**Mattino: 9.00 – 13.00 Lavori di gruppo: i.Lab**

09.00 – 09.30: Coordinatori e discussant: riunione di confronto.

09.30 – 13.00 Lavori di gruppo: i.Lab – Focus per la discussione: **Didattica laboratoriale**

- Il lavoro di "laboratorio", interno e/o esterno: esplorazione/confronto di cosa si può pensare/fare:
  - o con il materiale presentato
  - o con una "proposta per cominciare"
- Interferenza e risonanza tra fare e pensare (cfr. documento "Didattica laboratoriale") nella trasmissione di conoscenza.
- Lavoro emblematico – primi risultati - discussione

13.00 – 14.30: Pranzo (Sala Cenacolo)

**Pomeriggio: 14.30 – 18.30 Sessione plenaria – Lavori di gruppo: i.Lab**

14.30 – 15.30: Discussione in plenaria (dubbi, obiezioni, proposte rispetto ai focus di riflessione)

15.30 – 18.30: Lavori di gruppo: i.Lab – Focus per la discussione: **Curriculum verticale**

- Il piano di lavoro didattico: obiettivi del percorso concettuale a breve/medio/lungo termine (cfr. documenti "Sceneggiatura – appendice" e "Come s'impara").
- Scelta di un sottotema, eventualmente due, da organizzare "in verticale" (cfr. documento "Riflessioni e spunti... curricolo verticale").
- Confronto con proposte esistenti, discussione, scelta di un "filo" cognitivamente e disciplinarmente coerente.

16.30 – 17.30: Presentazione della Piattaforma INDIRE – Gruppi: Luce 1 e Luce 2 (i.Lab Internet)

17.30 – 18.30: Presentazione della Piattaforma INDIRE – Gruppi: Trasformazioni 1 e Trasformazioni 2 (i.Lab Internet)

## III GIORNO – GIOVEDÌ 14 DICEMBRE 2006

**Mattino: 9.00 – 13.00 Lavori di gruppo: i.Lab**

09.00 – 09.30: Coordinatori e discussant: riunione di confronto.

09.30 – 13.00 Lavori di gruppo: i.Lab – Focus per la discussione: **Valutazione del Piano ISS**

- Ripresa e finalizzazione delle esperienze presenti in laboratorio; ipotesi di altre esperienze (dentro e fuori l'aula) con cui arricchire il percorso e ancorarlo alla realtà di classe.
- Problematiche sollevate nei documenti "Riflessioni e spunti... curricolo verticale" e "Educazione formale e informale".
- Riflessione/elaborazione sulle ipotesi di verifica (vs strategie scelte e vs acquisizioni dei ragazzi).
- Ripartizione dei compiti in vista del lavoro in sessioni parallele.

09.30 – 10.30: Presentazione della Piattaforma INDIRE – Gruppi: Ambiente 1 e Ambiente 2 (i.Lab Internet)

10.30 – 11.30: Presentazione della Piattaforma INDIRE – Gruppo: Terra e Universo (i.Lab Internet)

13.00 – 14.30: Pranzo (Sala Cenacolo)

**Pomeriggio: 14.30 – 18.30 Sessione plenaria – Lavori di gruppo: i.Lab**

- 14.30 – 15.30: Discussione in plenaria (dubbi, obiezioni, proposte rispetto ai focus di riflessione)
- 15.30 – 18.30: Lavori di gruppo: i.Lab – **Elaborazione in parallelo** (sottogruppi):
- Stesura della linea progettuale
  - Difficoltà e suggerimenti per l'attuazione in classe
  - Idem per il lavoro collaborativo con adulti (cfr. documenti "La funzione tutoriale" e "Presidi")
  - Idem per l'inquadramento nella problematica culturale dell'educazione scientifica (cfr. documento "Scenario") e nella necessaria trasversalità-interdisciplinarietà.

**IV GIORNO – VENERDÌ 15 DICEMBRE 2006**

**Mattino: 08.30 – 13.00 Sessione Plenaria: Sala Biancamano**

- 09.00 – 09.30: Coordinatori e discussant: riunione di confronto.
- 09.30 – 11.00: Riunione plenaria: rilettura dei lavori sulla base dei documenti
- Per il lavoro nei presidi, nell'intervallo fra i Seminari, che fare:
    - o nel lavoro in classe (con eventuali collaborazioni).
    - o nel lavoro con gli adulti (con eventuali collaborazioni).  
(cfr. i documenti "La funzione tutoriale" e "Presidi")
  - La discussione sarà introdotta da un "report problematico" complessivo a cura del gruppo di conduttori e discussant.
  - Presentazioni delle linee di accordo operativo
- 11.00 – 11.15: Coffe-Break
- 11.15 – 13.00: Dibattito

**Nota:**

Durante lo svolgimento del seminario sarà costituito un gruppo di lavoro composto dai referenti degli USR e da membri del gruppo di pilotaggio nazionale, per approfondire le tematiche relative al funzionamento dei Presidi e dell'attivazione del piano a livello regionale, a partire dai documenti già prodotti. Si è orientati ad allestire un "vademecum" per il funzionamento dei Presidi (norme contrattuali e generali afferenti l'attivazione del Presidio, aspetti riguardanti la contrattazione a livello regionale e scolastico, rapporti con le scuole di appartenenza dei docenti che si avvalgono della formazione, etc).

## **ELEMENTI PER L'ORGANIZZAZIONE GENERALE DEL SEMINARIO**

### **DOCUMENTAZIONE A SUPPORTO DEL SEMINARIO**

La pubblicazione dei documenti preparatori avverrà in rete su piattaforma INDIRE .

1. Materiali preparatori elaborati a cura del CS; i documenti, di norma, non dovranno superare le tre pagine e verteranno su:
  - a. Curricolo verticale dalla scuola dell'infanzia al I biennio del II ciclo
  - b. Didattica "laboratoriale"
  - c. 1. Funzione tutoriale, con specifico riferimento alla formazione degli adulti.  
2. Il sistema dei "presidi territoriali"
  - d. Criteri e linee guida per reperire/produrre/documentare/comunicare (anche on line) esperienze
  - e. Scenario
  - f. Sceneggiatura del Seminario
  - g. Educazione formale e informale
  - h. OCSE-PISA/INVALSI
  - i. Presidi didattici territoriali
2. Estratto dal report "How People Learn" (National Research Council), in cui sono tratteggiate le principali caratteristiche dell'apprendimento umano (bambini e adulti) su cui la ricerca è concorde, e che quindi devono indirizzare ogni azione didattica e di assistenza professionale
3. Materiale indicato da associazioni e Musei
4. Alcuni materiali didattici già disponibili sull'argomento. In corrispondenza a ciascuno dei temi:
  - Luce, Colore, Visione
  - Le Trasformazioni
  - Leggere l'ambiente
  - Terra e Universo
5. Saranno disponibili ad ogni gruppo semplici testi disciplinari di riferimento (da reperire a carico di relatori e discutant e/o portati anche dai partecipanti)

### **AMBIENTI DI LAVORO**

Sarà disponibile un ambiente riservato alle plenarie per tutta la durata del seminario. Il Museo predisporrà per il lavoro dei gruppi ambienti laboratoriali che comprenderanno diverse copie di materiale necessario al lavoro sperimentale dei singoli gruppi che permetta di svolgere attività con attrezzature facilmente reperibili. Gli strumenti di misura saranno ridondanti e di diverso grado di complessità. Nello stesso ambiente il Museo metterà a disposizione anche dimostrazioni specifiche già allestite, inerenti gli argomenti da trattare. Sarà inoltre disponibile un ambiente dedicato alla familiarizzazione con l'ambiente online predisposto da INDIRE.

### **PROGRAMMA DELLA ATTIVITÀ**

I partecipanti si aggrenderanno in 7 gruppi di lavoro tematico (2 "Luce, Visione, Colore" – 2 "Leggere l'ambiente" – 2 "Le trasformazioni" – 1 "Terra e Universo"). I temi assegnati verranno sviluppati con particolare attenzione ai focus indicati nel programma. Un'attenzione sistematica sarà data alle relazioni "trasversali" con altri ambiti disciplinari (lingua, matematica, espressione artistica, storia etc).

I partecipanti lavoreranno all'interno dello stesso gruppo durante le prime tre giornate del Seminario, in cinque sessioni di lavoro.

La partecipazione ai gruppi terrà conto di eventuali preferenze espresse all'atto dell'iscrizione, ma sarà

organizzata in modo da garantire all'interno di ogni gruppo un'uniforme presenza di insegnanti di diversi ordini di scuole. La coerenza verticale (cognitiva e culturale) del curriculum appare infatti ad ISS come condizione essenziale del successo a lungo termine: per questo si ritiene importante che qualunque tema di insegnamento concreto a un livello concreto di scolarità venga confrontato sia con quello che sullo stesso tema si può fare a monte, a valle, in alternativa etc, sia con la cultura che il tema stesso comunque implica a livello adulto.

Il lavoro di ogni gruppo articolato anche secondo le esigenze del contenuto e le scelte dei partecipanti, avrà sempre una componente importante di lavoro sperimentale diretto e di progettazione di possibile lavoro sperimentale: come fare/vedere quello di cui si parla e che si schematizza, come dire/rappresentare quello che si fa e si vede, costituisce di fatto (per gli adulti come per i ragazzi) il nodo cruciale di ogni educazione scientifica.

Il lavoro "costruttivo" dei gruppi mirerà agli obiettivi di:

- offrire ai partecipanti l'esperienza concreta di un lavoro di **progettazione didattica critica e condivisa**, capace di riconoscere sostenere e valorizzare il **ruolo cruciale dell'insegnante di mediatore attivo** fra le dinamiche cognitive dei ragazzi, l'esperienza-conoscenza comune, la conoscenza specialistica, la specificità del fare-scuola, le proposte didattiche disponibili, etc.
- offrire ai partecipanti l'esperienza concreta di un lavoro di **stimolo e supporto alla cooperazione professionale**, capace di affrontare ed **avviare a soluzione le difficoltà cruciali dell'insegnante**: quelle di trovare i supporti sociali, culturali, operativi, organizzativi necessari a rendere possibile ed efficace la sua azione di mediazione.

Il lavoro procederà da subito dopo le presentazioni iniziali fino alla conclusione della terza giornata. La quarta giornata sarà dedicata alla presentazione e alla discussione dei risultati e problemi emersi nei gruppi all'interno dei diversi temi (in plenaria, a cura dei coordinatori dei gruppi).

L'ultima ora di lavoro delle prime tre giornate sarà dedicata ad un "question time" in seduta plenaria: dubbi, obiezioni e proposte emerse dal lavoro saranno messe in comune e raccolte dai responsabili dei diversi Documenti Preparatori, per essere discusse nell'ultima giornata. In questo stesso intervallo di tempo i coordinatori dei gruppi discuteranno l'andamento del lavoro.

Nella prima parte dell'ultima giornata, in plenaria, i responsabili dei Documenti Preparatori e della Proposta Generale del Piano discuteranno le evidenze emerse nel Seminario alla luce dei diversi documenti, e presenteranno le corrispondenti prospettive di azione di ISS a breve, medio e lungo termine.

In conclusione verranno presentati i piani organizzativi generali (che poi saranno specificati e aggiornati nelle diverse Regioni) per lo sviluppo del Piano fino a maggio 07.