



*Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca*

Ufficio Scolastico Regionale per il Friuli Venezia Giulia - Direzione Generale - Ufficio I

Allegato A

## **PROGETTO**

### **"Educazione stradale come educazione alla cittadinanza e alla cultura scientifica"**

#### **1. ABSTRACT**

**Formazione e ricerca-azione per la predisposizione di curricula trasversali di educazione alla sicurezza stradale e di scienze fisiche rivolto alla scuola primaria e alla scuola secondaria di primo grado attraverso la didattica laboratoriale.**

La proposta è rivolta ai docenti delle Istituzioni scolastiche del ciclo primario e delle Scuole secondarie di primo grado della provincia di Trieste e prevede una prima fase (anno scolastico 2008-2009) di formazione dei docenti stessi e una seconda fase (a. s. 2009-2010) di ricerca-azione sulla attività in classe di tali docenti. Una delle novità pregnanti del progetto è la trasversalità: vengono trattate, infatti, tematiche di educazione alla sicurezza stradale e gli argomenti di fisica collegati a queste. Il suo obiettivo principale è quello di sperimentare momenti di formazione che, in un percorso di ricerca-azione, assieme alla riflessione su aspetti psicologici, sociali e culturali e ad attività sperimentali e laboratoriali basate su esplorazione fenomenologia, conduca alla redazione di proposte didattiche modulari pre-sperimentate nelle classi.

Ci si aspetta che la collaborazione di docenti possa attivare un processo "a spirale" atto a diffondere e fare apprezzare l'educazione alla sicurezza stradale e nel contempo le connesse tematiche delle discipline tecnico-scientifiche, non solo nelle loro valenze di rigore, logica e metodo, ma anche negli aspetti culturali e di sviluppo del senso civico.

#### **2. Motivazioni**

Nella progettazione di questo intervento pluridisciplinare si prende lo spunto dal **progetto didattico olandese PLON** (Lijnse, Hooymayers 1988). Tale progetto - approvato negli anni 70 a Utrecht quando si ricercavano forme innovative per l'insegnamento delle scienze fisiche, disciplina questa che risentiva di una caduta d'interesse - si occupa dello sviluppo di unità didattiche in fisica attraverso lo studio di questioni tecnologiche e sociali. Esso nasce come proposta inserita nella linea dei progetti didattici che la ricerca didattica, a partire da quegli anni, ha sviluppato utilizzando strategie innovative che integrano tecnologia e scienza (Peter J. Fensham "Approaches to the teaching of STS in science education", International Journal of

Science Education, 10, (4) 1988 , pages 346 - 356 ), di cui qui si ricordano alcuni corsi e progetti sperimentali sulla fisica e la bicicletta (The Bicycle in Science, Technology and Culture A Series of International Workshops Milton Keynes, United Kingdom May 15-16, 1995); <http://www.science.uva.nl/research/amstel/bicycle/general/heritage/bouwork.html>, British Open University Materials and Structures; l' International Study program "Scientific and Cultural aspects of the Bicycle", T. Ellermajer, Zollman, <http://www.science.uva.nl/research/amstel/bicycle/>).

Il progetto PLON fu appoggiato dall'allora ministero olandese per l'educazione e dopo sperimentazione e revisione e fu pubblicato in 31 unità didattiche adottate a partire dal 1990 nell'ambito delle istituzioni scolastiche olandesi. Tra le unità didattiche che costituiscono la sua struttura compare in particolare il modulo Traffic and Safety proprio dedicato all'analisi di problematiche scientifiche correlate al traffico e anche alla sicurezza stradale.

La possibilità di supportare le scuole della provincia di Trieste e, in seguito, delle altre province della regione Friuli Venezia Giulia con questa azione è motivata da:

- a) La necessità di diffondere, fin dalla scuola del primo ciclo, le nozioni inerenti all'educazione alla sicurezza stradale, cercando di sviluppare negli alunni quel senso civico che deve accompagnare il cives durante l'intero arco della vita e in tutti gli ambiti di azione, creando quelle competenze trasversali di cittadinanza che risultano declinate nel dettaglio nei sette punti del " Piano triennale (2007-2010) per il ben...essere dello studente" del Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca con specifiche linee di indirizzo per promuovere la cultura della salute intesa, secondo le indicazioni dell'O.M.S., in senso fisico, psichico e relazionale/sociale.
- b) Nell'ambito di una società basata sulla conoscenza come fondamento di sviluppo, auspicato nell'ambito delle strategie individuate alla conferenza di Lisbona del marzo 2000, assume particolare rilievo la promozione e la diffusione della cultura scientifica. In ambito scolastico tale strategia coinvolgerà i docenti nel miglioramento e nell'innovazione delle proposte didattiche agli allievi.
- c) Lo scarso rendimento e le non brillanti prestazioni degli allievi nelle discipline tecnico-scientifiche unite ad una debole motivazione ed un poco esteso interesse emergono sia dai dati di recenti ricerche internazionali (OCSE PISA) sia dalle osservazioni degli stessi docenti.
- d) I raccordi deboli e spesso solo episodici tra le diverse discipline.

### 3. Azioni previste

#### Incontri di formazione per i docenti

Sono previsti per l'a.s. 2008-2009 **sette** incontri di formazione per gli insegnanti di due ore e mezzo ciascuno, che si svolgeranno di pomeriggio (16.00-18.30). I **primi tre** sono di carattere generale: nell'ordine verrà presentato nei dettagli a docenti e dirigenti scolastici il progetto e le sue finalità con il contributo dell'USR e delle Università degli Studi di Trieste e Udine, successivamente si svolgerà un incontro tenuto dalla Polizia Municipale del Comune di Trieste sugli aspetti tecnici dell'educazione stradale e gli aspetti sociali degli interventi pedagogici; il terzo incontro riguarderà invece la percezione (dal punto di vista cognitivo e fisiologico) e aspetti medici sull'alterazione delle risposte reattive e sugli effetti dell'abuso di sostanze. A questi seguiranno **tre incontri laboratoriali**, tenuti dalla prof. Marisa Michelini e dal prof. Alberto Stefanel dell'Unità di Ricerca in Didattica della Fisica dell'Università degli Studi di Udine, sugli aspetti scientifici connessi all'educazione stradale, e **un incontro** di lavoro di gruppo per preparare i Project Work da svolgere in classe nella prima metà dell'anno scolastico 2009-2010. Sono previsti inoltre per settembre 2009 altri incontri per mettere a punto tale progettazione prima del lavoro di ricerca-azione in classe.

#### CALENDARIO degli INCONTRI

##### **1. Venerdì 13.03.2009:**

- *Presentazione del progetto a docenti e Dirigenti scolastici – Ufficio Scolastico Regionale.*
- *"La Fisica e l'Educazione stradale" - **prof.ssa Marisa MICHELINI** e **prof. Alberto STEFANEL** - Nucleo di Didattica della Fisica Università degli Studi di Udine.*
- *"Come rendere l'apprendimento significativo?" **prof. Paolo SORZIO** – Facoltà di Scienze della Formazione Università degli Studi di Trieste.*

##### **2. Venerdì 27.03.2009:**

- *Nucleo per l'Educazione Stradale su tematiche di educazione stradale- **POLIZIA MUNICIPALE del Comune di Trieste** (ten. col. dott. Enrico Mazzoli e m.llo COLOMBAN): **l'attività nelle scuole** .*
- *"Aspetti socio-pedagogici dell'educazione alla sicurezza stradale" **prof.ssa Loredana CZERWINSKY DOMENIS** - Università degli Studi di Trieste.*

### **3. Venerdì 3.04.2009:**

- "La Percezione" **prof. Walter Gerbino** – Facoltà di Psicologia dell' Università degli Studi di Trieste.
- **Aspetti medici sull' alterazione delle risposte reattive e abuso di sostanze (esperto del Dipartimento delle Dipendenze – A.S.S. n. 1 Triestina).**

### **INCONTRI LABORATORIALI**

(Prof. Marisa MICHELINI, Prof. Alberto STEFANEL del Nucleo di Didattica della Fisica dell'Università di Udine)

- 4. Lunedì 6.04.2009:** Laboratorio sulla reazione umana e misura dei tempi – Studio del moto.

- 5. Venerdì 17.04.2009:** Urti e quantità di moto (incidenti d'auto).

- 6. Lunedì 4.05.2009:** Attrito e dinamica (moto, curve, tenuta del mezzo sull'asfalto)

### **INCONTRI di LAVORO DI GRUPPO**

- 7. Lunedì 11.05.2009:** Preparazione dei Project Work su CINEMATICA e DINAMICA

## **4. Scheda di progetto**

Titolo progetto	<b>"Educazione stradale come educazione alla cittadinanza e alla cultura scientifica"</b>
Destinatari	Docenti della scuole primarie e delle scuole secondarie di primo grado
Tipo scuola	Istituzioni scolastiche ciclo primario e secondario di primo grado
Tratti prevalenti	Formazione dei docenti partecipanti tramite attività laboratoriale e ricerca-azione
Descrizione progetto e	<b><u>Fase 1</u> (a.s. 2008-2009):</b>

34134 TRIESTE - via S. Anastasio, 12 - tel. 040/4194111 fax 040/43446

e-mail: [direzione-friuliveneziagiulia@istruzione.it](mailto:direzione-friuliveneziagiulia@istruzione.it) sito web: <http://www.scuola.fvg.it>

attività	<p><i>Formazione e Pianificazione dei laboratori</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Incontri di formazione per docenti inerenti aspetti di metodologie didattico-organizzative</li> <li>• Laboratori su specifiche tematiche disciplinari per ipotizzare curricoli</li> <li>• Produzione di strumenti e materiali (stampa libretti didattici) utili alla realizzazione della fase 2.</li> <li>•</li> </ul> <p><u>Fase 2 (a. s. 2009-2010)</u></p> <p><i>Ciclo di Ricerca-azione</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pianificazione: ricognizione contesti scolastici, individuazione campo indagine, definizione obiettivi, stesura piano d'azione</li> <li>• Azione: organizzazione nella scuola, predisposizione strumenti, azioni e laboratori con gli allievi</li> <li>• Osservazione: raccolta di documentazione dell'attività, applicazione di strumenti di osservazione appositamente predisposti, osservazione diretta</li> <li>• Riflessione: monitoraggio delle attività laboratoriali, individuazione punti deboli ed eventuali modifiche</li> <li>• Valutazione: esplicitazione dei risultati con gli allievi, esplicitazione delle modifiche rilevate, eventuale revisione del piano</li> </ul> <p><u>Fase 3: Diffusione dei risultati</u></p> <p>I prodotti ed i risultati delle attività laboratoriali saranno diffusi con modalità diverse ed a diversi livelli:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Informazione efficace all'interno degli Istituti coinvolti, anche tramite diffusione di libretti didattici.</li> <li>• Spazio dedicato (documentazione e forum) nel sito web. Eventuali seminari regionali o provinciali</li> <li>• Eventuali articoli e/o pubblicazioni specifiche.</li> </ul>
Obiettivi progetto	<p>Il principale obiettivo è quello della creazione di curricula trasversali di educazione alla sicurezza stradale e di scienze per la scuola primaria attraverso la didattica laboratoriale .</p> <p>A questo sono strettamente correlati, in quanto conseguenze dirette dal raggiungimento dell'obiettivo principale del progetto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Miglioramento della qualità dell'insegnamento/apprendimento dell'educazione alla sicurezza stradale e delle tematiche di ambito tecnico-scientifico correlate.</li> <li>• diffusione nelle scuole primarie della didattica laboratoriale per colmare il divario tra teoria e prassi</li> <li>• apprezzamento della fisica, non solo nella sua valenza di rigore, logica e metodo ma anche per il gusto della ricerca e della scoperta, grazie alla consapevolezza della presenza nella vita quotidiana di argomenti trattati tale disciplina, i quali permettono di spiegare perché si verificano fenomeni .</li> </ul>

Risultati attesi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Documentazione corretta e completa dell'esperienza</li> <li>• Estensione dell'esperienza ad altri docenti/classi/allievi della scuola/e del territorio</li> <li>• Miglioramento delle prestazioni di apprendimento degli allievi nell'educazione alla sicurezza stradale e nelle discipline scientifiche</li> <li>• Curricula trasversali su tematiche specifiche trasferibili</li> <li>• Implementazione di laboratori trasversali</li> </ul>
Prodotti	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Materiale grigio trasferibile</li> <li>• Libretti didattici</li> <li>• Documentazione di esperienze laboratoriali su supporto cartaceo o multimediale (CD).</li> <li>• Pagine dedicate nel sito web <a href="http://www.scuola.fvg.it">www.scuola.fvg.it</a></li> <li>• Seminario conclusivo</li> <li>• Eventuali articoli e/o pubblicazioni specifiche</li> </ul>
Valutazione	<p>La valutazione del progetto dovrebbe basarsi sulla raccolta di dati ed elementi utili a delineare l'efficacia e l'efficienza della proposta a livello regionale. Si terrà conto di elementi diversi quali ad esempio:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• soddisfazione dell'utenza (docenti ed allievi)</li> <li>• risultati degli allievi</li> <li>• rapporto tra numero di scuole/allievi/docenti contattati, coinvolti, produttivi</li> <li>• tipologia della documentazione prodotta</li> <li>• modifiche interne alle singole scuole coinvolte</li> </ul> <p>Si ipotizza di utilizzare questionari, griglie di raccolta dati ed osservazioni, interviste semistrutturate e diari di bordo. La soglia di accettabilità verrà indicata prima dell'inizio delle attività.</p> <p>Il rapporto di valutazione steso dall'équipe USR si baserà sulla valutazione interna effettuata dai docenti e studenti partecipanti (valutazione interna) nonché sulla valutazione dei docenti USR e degli eventuali esperti (valutazione esterna).</p>
Durata	Da novembre 2008 a giugno 2010

Luogo	Per gli incontri di formazione: Scuola secondaria di I grado "G. Corsi", via Sant'Anastasio 15 - Trieste
Responsabili	Ispettore dott. <b>Luigi Torchio</b> (USR FVG) Prof.ssa <b>Laura Tamburini</b> (USR FVG)

34134 TRIESTE - via S. Anastasio, 12 - tel. 040/4194111 fax 040/43446

e-mail: [direzione-friuliveneziagiulia@istruzione.it](mailto:direzione-friuliveneziagiulia@istruzione.it) sito web: <http://www.scuola.fvg.it>

Gruppo progettuale ed operativo	<p><b>Luigi Torchio</b> – ispettore USR (040 4194126, <a href="mailto:luigtorc@tin.it">luigtorc@tin.it</a>)</p> <p><b>Laura Tamburini</b> – docente USR (040 4194191, <a href="mailto:laura.tamburini1@istruzione.it">laura.tamburini1@istruzione.it</a> )</p> <p><b>Fabiola Rodriguez</b> – referente prov . Ts Ed. Stradale (<a href="mailto:fabiola.rodriguez@alice.it">fabiola.rodriguez@alice.it</a>)</p> <p><b>Daniela Cellie</b> – dirigente scolastico supervisore di tirocinio Scienze della Formazione primaria dell'Università degli studi di Trieste e psicologa (<a href="mailto:daniela.cellie@istruzione.it">daniela.cellie@istruzione.it</a>)</p>
Collaborazioni	Università degli Studi di Udine e di Trieste, Polizia Municipale di Trieste (Nucleo per l'Educazione stradale), A. S. S. n. 1 Triestina.
Coadiutore (Assistente amministrativo)	Annalisa Scarabelli