



### Benvenuti alla Prima Edizione della Newsletter PROFILES

I seguenti articoli forniranno una panoramica delle intenzioni e ragioni dietro al Progetto PROFILES. Finanziato dalla Commissione Europea PROFILES offre ai membri della comunità educatrice l'opportunità di prendere parte alla PROFILES Network. Il progetto promuove IBSE (Inquiry Based Science Education) tramite l'innalzamento dell'autoefficacia dei docenti di materie scientifiche affinché possano arrivare a padroneggiare tecniche più efficienti per insegnare agli studenti, con il supporto degli stakeholder. Al momento 21 istituzioni da 19 Paesi sia interni che esterni all'Europa cooperano per dare un contributo al miglioramento della didattica scientifica. La seguente newsletter presenta le intenzioni e la concezione di fondo del Progetto PROFILES come anche presenta una panoramica sugli ultimi eventi e le prossime attività.

Ci auguriamo che i nostri lettori gradiscano la prima edizione della newsletter PROFILES e che altri possano essere motivati a collaborare nel Progetto PROFILES.

Cordiali saluti,

Gli Editori

### Indice

1. Cos'è PROFILES?
2. Le intenzioni del Progetto PROFILES (Perché PROFILES?)
3. Le Istituzioni associate a PROFILES
4. Resoconto sugli incontri e il primo workshop in Estonia
  - a) Workshop a Tallinn, Estonia
  - b) Incontro del consorzio a Tartu, Estonia
  - c) Incontro del nucleo in Israele
5. Rapporto al primo round dello Studio Delphy
6. Sviluppo di moduli d'insegnamento e preparazione del materiale CPD
7. Strumento sull'esigenze del docente
8. Strumento MoLE per studenti
9. Strategie ed esempi per il network e la disseminazione
- 10) Tabella di marcia e prossimi appuntamenti



<http://ec.europa.eu/>



<http://ec.europa.eu/research/fp7>



[www.univpm.it](http://www.univpm.it)

## 1. Che cosa è PROFILES?

PROFILES è un progetto europeo, finanziato nell'ambito del programma FP7 dalla Commissione Europea, per promuovere *inquiry-based science education (IBSE)*. L'unicità dell'approccio PROFILES sta nel prestare molta attenzione all'aumento dell'autoefficacia dei docenti di scienze. Con autoefficacia s'intende permettere ai docenti di materie scientifiche di raggiungere un livello di competenza e confidenza nell'insegnare a studenti in modo che risulti sia utile per la formazione che motivante per lo studente, così com'è nell'ispirazione di PROFILES.

PROFILES ambisce a dare agli insegnanti una più piena visione dello scopo di dover cambiare il modo in cui vengono insegnate le scienze nelle scuole e sulla validità di essere attivi nella collaborazione sul network con i colleghi. PROFILES riconosce ai bisogni cognitivi il dover essere rilevanti, stimolanti e gratificanti per gli studenti e il dover coinvolgere gli studenti nello sviluppo delle competenze formative nei vari aspetti della materia tramite un approccio insegnamento-apprendimento fatto di ricerca.

Il compito di PROFILES è favorire assistenza agli insegnanti fornendo loro un percorso di crescita ispirato, lungimirante e professionale che rifletta la gamma di posizioni degli stakeholder e di esigenze da parte del docente. La crescita professionale dei docenti di scienze è intesa per mettere chi insegna in condizione di trovare le giuste vie per attivare le motivazioni degli studenti nell'apprendimento scientifico, sia in termini di motivazioni intrinseche (interesse, significatività, importanza dal punto di vista degli studenti) e quelle estrinseche (l'incoraggiamento dall'insegnante, l'ambiente scolastico e l'approfondimento oltre lo studio). Perseguendo questa strada, il progetto PROFILES cerca di guidare gli insegnanti verso un insegnamento scolastico delle materie scientifiche più significativo negli specifici contesti culturali. Per questo, lo sviluppo professionale deve accrescere il ruolo del docente di scienze per un'educazione scientifica che sia basata sull'indagine sia per ragioni filosofiche, sia per il curriculum scolastico che per la motivazione/risultati dello studente.

Lo sviluppo professionale include *cambiamenti sulla scuola dall'insegnante* di promozione della ricerca che costruisce il sapere per gli studenti ma anche di stimolare gli studenti alla risoluzione dei problemi in maniera creativa come nell'affrontare processi decisionali a livello socio-scientifico. L'insegnamento voluto viene intrapreso tramite l'utilizzo dei materiali esistenti per la didattica scientifica (esempi da confrontare su [www.PARSEL.eu](http://www.PARSEL.eu) adattati dal docente per garantirne l'appropriatezza).

Le misure del successo PROFILES, legate allo sviluppo professionale, avvengono tramite:

- (a) la determinazione dell'autoefficacia dei docenti di scienze nell'utilizzo per la didattica scientifica di approcci innovativi, motivanti per lo studente e incentrati sulla ricerca, e
- (b) l'aumento dei profitti degli studenti (special modo per quanto riguarda la motivazione e l'attitudine nei confronti della scienza e dell'istruzione scientifica) mediante gli sfondi (sociali)

di apprendimento PROFILES definiti dal contesto, incentrati sullo studente, che mettono in luce l'apprendimento della scienza tramite la ricerca (IBSE).

La divulgazione degli approcci PROFILES e altre valide prassi, di dimostrato profitto per lo studente, assieme al lavoro sulle riflessioni dell'insegnante sono ulteriori – primari – obiettivi del progetto.

Inizialmente, gli associati del progetto PROFILES tentano di convincere gli insegnanti a diventare i **docenti 'guida'**, identificati in quattro attributi (docente come allievo, docente come insegnante, docente come praticante riflessivo, e come passo ulteriore – docente come leader). Il passo aggiuntivo viene distinto perché è per dar modo agli insegnanti di rafforzare la loro **'padronanza'** dell'approccio PROFILES a seconda del contesto, e ottenere abilità nell'incorporare nelle loro lezioni la ricerca ispirata all'uso, i metodi valutativi e la network degli stakeholder. Il progetto riesce anche a incrementare la propria **forza divulgativa** con i docenti 'guida' in prima fila nello sviluppo professionale di ulteriori docenti per il grado di pre – e in-servizio, nel dar vita a workshop per i principali stakeholder nell'ambito nazionale e nello strutturare il network PROFILES.

Il progetto PROFILES si focalizza sulla scuola media superiore dove **'(più) aperti' approcci di ricerca** all'interno dell'IBSE sono un obiettivo di rilievo nell'insegnamento. Per far in modo che questo risulti importante anche agli studenti, lo sviluppo professionale dei docenti di scienze porta molta attenzione nell'**accrescere la motivazione dello studente** per l'apprendimento scientifico.

## 2. Le intenzioni del Progetto PROFILES

PROFILES mira a rendere l'istruzione scientifica, ovvero tutte quelle materie riferite alla scienza, più interessanti, importanti e significative per gli studenti delle scuole superiori.

Questo sembrerebbe non facile compito. La letteratura sulla didattica scientifica ripetitivamente commenta che lo studiare scienza o le materie scientifiche a livello superiore non sono d'interesse per la stragrande maggioranza degli studenti. La scienza scolastica viene spesso definita come poco realistica, noiosa e irrilevante. Anche un approccio di esperienza diretta, con studenti che lavorano in gruppi, non riesce a far promuovere la scienza come materia preferita dalla stragrande maggioranza di studenti.

***Il progetto PROFILES tenta di affrontare la questione.***

La filosofia PROFILES è 'avvolgere' l'apprendimento scientifico in una ambientazione che risulti familiare e interessante agli occhi degli studenti.

Così PROFILES **non** incomincia la lezione su un qualsiasi argomento parlando di concetti scientifici. Il concetto scientifico viene introdotto solo quando viene visto dagli studenti stessi come una necessità.

Per PROFILES, un fattore essenziale è assicurare la motivazione intrinseca dello studente. Questo tipo di motivazione non viene perché il docente utilizza un approccio alla didattica motivante. Più che questo, la motivazione parte dagli studenti che vogliono saperne di più e allora è cosa che deve scaturire dagli studenti. Per farla semplice, PROFILES avvia la lezione su un argomento in modo da renderla intrinsecamente interessante agli studenti. Questo interesse cresce nel presentare l'apprendimento come **rilevante** per gli studenti stessi. ***I membri del consorzio PROFILES ne sono convinti*** – se gli studenti riconoscono che ciò che studiano è significativo per loro e questo viene introdotto in un modo interessante, allora l'istruzione scientifica, quando viene inclusa nella lezione, verrebbe percepita come utile, vista importante e il tutto darebbe all'istruzione scientifica quel significato in più.

### **L'approccio PROFILES**

Incominciare la lezione partendo con uno scenario appropriato. Assicurarsi che lo scenario possa interessare agli studenti. Questo si fa prendendo uno scenario da una situazione a loro familiare che permetta l'introduzione della parte scientifica in un secondo momento. Tutti i moduli didattici PROFILES incominciano con uno scenario.

Consigliamo di provare un modulo didattico adattandolo alla propria situazione e tentare di massimizzare l'interesse degli studenti. Dopo aver studiato lo scenario con i propri studenti, spostare l'attenzione dalla situazione alla questione(-i) scientifica da studiare. Una volta acquisita, la nozione scientifica deve permettere agli studenti di comprendere meglio lo scenario socio-scientifico e d'interagire meglio con la situazione. La rilevanza proviene da ciò che è familiare e l'andare poi a creare il collegamento con la scienza è la chiave. È proprio l'opposto del tipico approccio del libro di testo che prima parla di scienza e tiene per seconde le applicazioni.









Gli insegnanti possono introdurre l'argomento scientifico una volta che ne è chiaro lo scopo. Lo scopo sta nel consentire una migliore comprensione dello scenario e così permettere agli studenti di costruirsi la conoscenza in un modo coinvolgente attraverso l'esplorazione dello scenario.














Che sia l'unico approccio? PROFILES non sostiene questo. Ma questa è la maniera PROFILES per tentare di rendere l'istruzione scientifica più rilevante, più interessante e quindi un'esperienza più significativa per gli studenti e in fondo anche più proficua.

*Una varietà di moduli d'insegnamento può essere trovata sul sito: [www.parsel.eu](http://www.parsel.eu)*



### 3. Le Istituzioni partner che partecipano e i membri del comitato guida del Progetto PROFILES:

Partner-Institution		steering committee members	e-mail-adress
Freie Universität Berlin (FUB) – Germany (Koordinator)		Claus Bolte Sabine Streller	<a href="mailto:Claus.bolte@fu-berlin.de">Claus.bolte@fu-berlin.de</a> <a href="mailto:sabine.streller@fu-berlin.de">sabine.streller@fu-berlin.de</a>
University of Tartu (UTARTU) – Estonia		Miia Rannikmae	<a href="mailto:miia.rannikmae@ut.ee">miia.rannikmae@ut.ee</a>
Weizmann Institute of Science, (WEIZMANN) – Israel		Avi Hofstein Rachel Mamlok- Naaman	<a href="mailto:Avi.Hofstein@weizmann.ac.il">Avi.Hofstein@weizmann.ac.il</a> <a href="mailto:rachel.mamlok@weizmann.ac.il">rachel.mamlok@weizmann.ac.il</a>
Universität Klagenfurt UNI-KLU, Austria		Franz Rauch Angelika Hödl	<a href="mailto:Franz.rauch@uni-klu.ac.at">Franz.rauch@uni-klu.ac.at</a> <a href="mailto:Angelika.hoedl@aau.at">Angelika.hoedl@aau.at</a>
Cyprus University of Technology (CUT) – Cyprus		Eleni A. Kyza	<a href="mailto:Eleni.Kyza@cut.ac.cy">Eleni.Kyza@cut.ac.cy</a>
Masaryk University Brno (MU) - Czech Rep.		Josef Trna	<a href="mailto:joseftrna@email.cz">joseftrna@email.cz</a>
University of Eastern Finland (UEF) – Finland		Tuula Keinonen	<a href="mailto:tuula.keinonen@joensuu.fi">tuula.keinonen@joensuu.fi</a>
University College Cork (UCC) – Ireland		Declan Kennedy	<a href="mailto:d.kennedy@ucc.ie">d.kennedy@ucc.ie</a>

University of Universita'Politecnica delle Marche (UNIVPM) - Italy		Liberato Cardellini	<a href="mailto:l.cardellini@univpm.it">l.cardellini@univpm.it</a>
University of Latvia (LU) - Latvia		Dace Namsone	<a href="mailto:dace.namsone@visc.gov.lv">dace.namsone@visc.gov.lv</a>
Utrecht University (UU) - Netherlands		Astrid M.W. Bulte	<a href="mailto:a.m.w.bulte@uu.nl">a.m.w.bulte@uu.nl</a>
University of Maria Curie-Sklodowska (UMCS) - Poland		Ryszard M. Janiuk	<a href="mailto:rmjaniuk@poczta.umcs.lublin.pl">rmjaniuk@poczta.umcs.lublin.pl</a>
University of Porto (UPORTO) - Portugal		José Barros	<a href="mailto:josebarros@ptdeveloper.net">josebarros@ptdeveloper.net</a>
Valahia University Targoviste (VUT) - Romania		Gabriel Gorghiu	<a href="mailto:ggorghiu@yahoo.com">ggorghiu@yahoo.com</a>
University of Ljubljana (UL) - Slovenia		Iztok Devetak	<a href="mailto:Iztok.Devetak@pef.uni-lj.si">Iztok.Devetak@pef.uni-lj.si</a>
University of Vallalodid (UVA) - Spain		Angela Gómez-Niño	<a href="mailto:mariaj@dce.uva.es">mariaj@dce.uva.es</a>
University of Applied Sciences Northwestern Switzerland (FHNW) - Switzerland		Peter Labudde	<a href="mailto:peter.labudde@fhnw.ch">peter.labudde@fhnw.ch</a>
Dokuz Eylul University (DEU) - Turkey		Bulent Cavas	<a href="mailto:cavasbulent@yahoo.com">cavasbulent@yahoo.com</a>
University of Northumbria (NU) - UK		Susan Rodrigues	<a href="mailto:susan.rodrigues@northumbria.ac.uk">susan.rodrigues@northumbria.ac.uk</a>
University of Bremen (UniHB) - Germany		Ingo Eilks	<a href="mailto:ingo.eilks@uni-bremen.de">ingo.eilks@uni-bremen.de</a>
International Council of Associations for Science Education (ICASE) - UK		Jack Halbrook	<a href="mailto:jack@ut.ee">jack@ut.ee</a>

## 4. Resoconto sugli Incontri e il Primo Workshop

### • L'Incontro d'apertura a Berlino

Nel Dicembre 2010 l'intera squadra PROFILES si è riunita per il primo incontro d'apertura. Dopo un discorso introduttivo dal Presidente del FU di Berlino, il Prof. Alt e il ministro dell'Educazione, Scienza e Ricerca, furono presentati otto pacchetti di lavoro totali e alla fine ci furono delle domande sull'amministrazione e l'aspetto finanziario. Guarderemo a ciascun pacchetto di lavoro nelle successive edizioni della newsletter oltre ad approfondire il discorso degli ambienti didattici, i profitti degli studenti e anche il discorso sulla divulgazione e il network. All'incontro furono presentate e discusse le prime questioni e pietre miliari per il Progetto PROFILES. Fu anche deciso come si sarebbe dovuto procedere poi per quel che riguarda i workshop e la formazione dei docenti. Anche se il maltempo ha complicato la partecipazione per alcuni soci del progetto, si può



affermare che ci sia stato un avvio molto caldo nonostante la Berlino coperta di neve. Siamo grati al gruppo dell'Università Freie di Berlino, che si sono occupati professionalmente in prima persona dell'organizzazione dell'evento e sono stati in grado di produrre un'atmosfera molto amichevole e accogliente.

- **Workshop a Tallinn**

Nel maggio 2011 si tennero a Tallinn (Estonia) degli speciali workshop PROFILES. I workshop tenuti dai soci PROFILES dell'Istituto Weizmann e avevano l'obiettivo di preparare dei colleghi a diventare "continuous professional development (CPD) providers". Associati e insegnanti istruttori da tutti i Paesi del progetto come da altri Paesi furono invitati a prenderne parte.

Il workshop si è focalizzato nell'assicurare che i partecipanti capissero lo scopo dell'apporto CPD PROFILES, in particolare nel promuovere l'istruzione basata sulla ricerca attraverso una didattica e lezioni incentrate sullo studente, accentuando sulla rilevanza nella vita quotidiana degli studenti e identificando gli approcci per un efficace apprendimento dello studente nelle attività di risoluzione dei problemi e di processo decisionale.

Avi Hofstein e Rachel Mamlok-Naaman furono raggiunti da Ron Blonder, Tami Levy Nahum e Dvora Katchevich, per aiutare tutti i partecipanti a evidenziare i componenti chiave nel materiale didattico di tipo PARSEL mentre svolgevano i propri programmi CPD per docenti PROFILES. Oltre a intense presentazioni dal gruppo Weizmann, ai partecipanti fu data l'opportunità in luogo per riflessioni e discussioni su selezionati moduli PROFILES e per riadattare i moduli alle situazioni specifiche nel loro sistema scolastico scientifico di appartenenza.

Oltre ai workshop PROFILES su come qualificare dispensatori CPD per insegnare e istruire i docenti sulle intenzioni PROFILES Claus Bolte, il Coordinatore del progetto PROFILES e responsabile del pacchetto di lavoro "Profitti degli Studenti" della Freie Universitaet di Berlino ha offerto un workshop su "le motivazioni (intrinseche) degli studenti e i loro interessi per quanto concerne la scienza". Nel suo workshop è stata posta particolare enfasi sulla chiarificazione dei termini di base che riguardano le teorie sulla motivazione e l'interesse, quindi una discussione su un modello molto teorico riguardante i processi dietro alla motivazione e la questione del come valutare i "Profitti degli Studenti" nell'inquadratura dell'intervento PROFILES che deve poter subentrare alla prassi delle lezioni di scienze. Vari strumenti sono stati presentati ai partecipanti del workshop, come lo "StoP"-Questionnaire (che serve ad analizzare il Self-to-Prototype-Matching degli studenti), il "IQ2" (un questionario per approfondire le "qualifiche da ricercatori" degli studenti e insegnanti), lo strumento di Sviluppo del Compito (per scoprire in quali maniere le lezioni di scienze si comportano nell'affrontare selezionati "compiti da

svolgere per studenti” da dover/poter affrontare e svolgere nelle lezioni scolastiche) e il cosiddetto strumento “MoLE” (uno strumento con tre differenti versioni di questionario per accertare la valutazione degli studenti sulle loro preferenze e percezione dell'ambiente per l'apprendimento motivante nelle loro lezioni di scienze).



Tallinn nella sua vista migliore; sede della Capitale Europea della Cultura 2011 e del 1° workshop PROFILES

- **La Riunione del Consorzio a Tartu**

Dopo il workshop, PROFILES tenne il suo 2° incontro del consorzio a Tartu. Si è riflettuto sui progressi fatti nel prepararsi per le attività del CPD PROFILES e l'intervento (e la valutazione) pensato per l'anno scolastico 2011-2012, poi si sono analizzati i progressi al primo turno del PROFILES Curricula Delphi Study on Stakeholder Views concerning Science Education (segue più avanti nella newsletter) e si sono considerate le vie da seguire per introdurre il network PROFILES e i vari progetti per la divulgazione. Inoltre, il consorzio ha delineato la propria tabella di marcia fino al prossimo incontro a Febbraio



2012. Domande e dubbi sono stati discussi e prese decisioni. Un molto sentito ringraziamento fu quello a Miia Rannikmäe e la sua squadra, che hanno organizzato il workshop a Tallinn e l'incontro a Tartu con professionalità e fascino.



- **Resoconto sull'Incontro del nucleo a Israele**

Prima del workshop di maggio, i membri del nucleo PROFILES (Claus Bolte, Miia Rannikmae, Avi Hofstein, Rachel Mamlok-Naaman, Franz Rauch e Jack Holbrook) s'incontrarono dal 16 al 18 di marzo in Israele per pianificare e discutere il programma di sviluppo professionale per i dispensatori CPD e le strategie per lo sviluppo professionale degli insegnanti relativamente ai quattro attributi PROFILES (docente come allievo, docente come insegnante, docente come praticante riflessivo e docente come leader) nell'approccio in 2 fasi CPD PROFILES (la prima fase nel primo anno – sviluppare l'autoefficacia; la seconda fase – dal secondo anno in poi – in cui sviluppare la padronanza della filosofia e dell'approccio PROFILES).



da sinistra a destra: Claus Bolte (FUB), Jack Halbrook(ICASE), Ria Rannikmae (UTARTU), Rachel Mamlok-Naaman (WEIZMANN), Avi Hofstein (WEIZMANN) e Franz Rauch (UNI-KLU)

## 5. Resoconto del primo round dello Studio Delphi

Un fattore chiave del progetto PROFILES è raccogliere un ampio spettro di punti di vista degli stakeholder sullo scopo e sul peso dell'istruzione scientifica. Ciascun associato ha partecipato al "PROFILES Curricula Delphi Study on Science Education". Per luglio il primo di un processo a tre stadi era stato completato. Circa 100 esperti per associato/istituzioni hanno partecipato a questo primo turno di valutazione.

Questo primo turno del sondaggio cercava risposte su quali che fossero le condizioni preferibili relativamente alle situazioni e ai motivi per produrre una migliore istruzione scientifica. Agli esperti fu chiesto quali suggerimenti potevano dare e il loro punto di vista in termini di argomenti, metodi, competenze o qualificazioni delle quali gli studenti dovrebbero appropriarsi. Si ringraziano tutti i partecipanti per la loro co-operazione e per tutti i suggerimenti ispiranti raccolti. I dati qualitativi ottenuti al primo turno, una volta analizzati, forniranno le basi per FUB in quanto responsabile del pacchetto di lavoro 3: "Partecipazione degli Stakeholder" per sviluppare gli strumenti necessari al successivo turno quantitativo, che partirà nell'autunno 2011.

I risultati e le considerazioni del primo turno del PROFILES Curricula Delphi Study on Science Education saranno presenti nel prossimo numero della newsletter PROFILES. Theresa Schulte ([t.schulte@fu-berlin.de](mailto:t.schulte@fu-berlin.de)) del gruppo FUB in Germania coordina le attività riguardanti lo Studio Delphi. A disposizione per eventuali richieste e fornire il resoconto dei risultati dello studio.

## 6. Creazione di Moduli Didattici e preparazione dei materiali CPD

Una volta selezionati gli insegnanti per il programma annuale CPD PROFILES, gli associati PROFILES insieme a gruppi d'insegnanti, si regolarono riguardo alla selezione, revisione e adattamento dei moduli didattici (utilizzando il materiale e moduli che già esistevano, come quelli dal progetto PARSEL). A seconda del curriculum scolastico e degli interessi, gli insegnanti furono portati a scegliere in un'ampia varietà di moduli che erano stati sviluppati in progetti precedenti, o a sviluppare essi stessi i propri moduli PROFILES di tipo PARSEL. Tutti i moduli PARSEL erano accessibili liberamente sul sito internet [www.parsel.eu](http://www.parsel.eu). Tuttavia, in molti casi, i moduli e i materiali presentati necessitano di esser tradotti nella corrispondente lingua nazionale prima di poter essere utilizzati nella pratica.

**Gli elementi chiave della ricerca nei moduli per PROFILES sono:**

- Partire da una situazione (sociale o altra, familiare allo studente), che sia rilevante agli occhi degli studenti (come gruppo).
- Scoprire la scienza che c'è dietro o nella situazione introdotta all'interno dello scenario del discorso della classe.
- Promuovere la didattica scientifica attraverso un'istruzione alle scienze basata sulla

ricerca (IBSE) – le varie forme di ricerca sono attivate da una domanda(e) scientifica che emerge dallo scenario.

- Avvalorare l'istruzione scientifica applicando l'acquisizione scientifica allo scenario.
- Poi riflettere ancora sullo scenario in modo da impegnare gli studenti nei processi decisionali socio-scientifici o qualsivoglia e completare l'istruzione scientifica con un'inquadratura sociale o relativa alla vita di tutti i giorni.

Operato come modello a scorrimento continuo a 3 stadi – stadio 1 che conduce allo stadio 2 che a sua volta conduce allo stadio 3, e si ha:

### **Stadio 1:**

Lo scenario (per esempio un problema sociale che coinvolge un elemento scientifico) viene introdotto e discusso. Allora gli studenti vengono indirizzati a riconoscere la lacuna nella loro comprensione scientifica e poi educati ad esprimere questo sotto forma di domanda scientifica o eventualmente più domande scientifiche, adatte per la ricerca successiva.

### **Stadio 2:**

Lo studio basato sulla ricerca (il trovare i risultati lo si può fare tramite letteratura, affrontandolo empiricamente o entrambe le cose) deve portare alla risoluzione del problema scientifico. Questo è lo stadio più impegnativo sia in termini di tempo di lezione che per rispondere ad un curriculum scolastico basato ora sul contesto ora sui contenuti.

### **Stadio 3:**

È lo stadio fondamentale per consolidare quanto di scientifico è così stato appreso andandolo ad applicare allo scenario di partenza e si utilizza la nozione scientifica acquisita nell'affrontare la discussione e le argomentazioni per arrivare a prendere una decisione socio-scientifica o comunque legata alla vita privata.

Da agosto 2011, i partner PROFILES incominceranno anche la realizzazione dei materiali CPD, insieme con i dispensatori CPD, in modo da dar via al venturo programma continuativo del CPD. Questo in preparazione per la formazione dei docenti nei quattro aspetti descritti sopra: docente come allievo (principalmente incrementando la sua conoscenza interdisciplinare della scienze relativamente ad un modulo); docente come insegnante (una grande apertura mentale del docente e le abilità didattiche che costituiscono la filosofia e l'approccio di PROFILES); il docente come praticante riflessivo (riflettere sugli interventi in classe e discuterne con altri docenti PROFILES aprendo a una riflessione di gruppo) e in preparazione per il secondo anno CPD PROFILES per quelli che vogliono diventare docenti guida (docente come leader).

## **7. Strumento sulle Necessità del Docente**

Un aspetto che merita rilievo di PROFILES è il **supporto professionale al docente** nel programma CPD, inizialmente per oltre un anno. Ogni partner si occupa di circa 25 - 30 insegnanti che vogliono provare le idee di PROFILES. Per orientare i dispensatori CPD, ai partner PROFILES viene offerto un questionario "Necessità del Docente". Troverete il questionario in Inglese a:

<http://ius.uni-klu.ac.at/misc/profiles/files/teacherneedinstrument.pdf>

## **8. MoLE - Strumento per Studenti**

L'aspetto chiave e l'obiettivo di PROFILES è di accrescere la motivazione (intrinseca) degli studenti negli studi scientifici. Per determinare l'impatto di PROFILES sulla motivazione degli studenti durante il programma di intervento, uno speciale strumento per studenti – il cosiddetto “MoLE-Questionnaires” va amministrato da ogni socio come pre – e post (dopo ciascun modulo) – questionario. I questionari MoLE nelle loro diverse versioni (come ad esempio la versione VERA per valutare le sensazioni in generale degli studenti, la versione IDEALE per analizzare le aspettative degli studenti su come vorrebbero che fossero le loro lezioni di scienze o la versione GIORNALIERA per valutarne la percezione di una specifica lezione, la “lezione del giorno”) sono sviluppati dal responsabile del pacchetto di lavoro 3 (“Profitti degli Studenti”) e sarà amministrabile da ogni partner dopo la traduzione.

## **10. Strategie ed esempi per il network e la divulgazione**

PROFILES vede nella creazione di network tra docenti (che interagiscano con altre network) sia la massimizzazione della divulgazione sia il far prendere ai docenti più coscienza del Progetto PROFILES e degli obiettivi che ci si sta avviando per ottenere.

Negli ultimi dieci anni, i sistemi pedagogici in tutto il mondo hanno riflettuto sulle network. Cambiamenti strutturali nell'amministrazione e l'avvio di una politica di decentralizzazione sono due tra le ragioni per questo sviluppo. In questo modo, le singole scuole vengono incoraggiate a prendere più responsabilità e svilupparsi o favorire la presenza di strutture “intermediarie” a seconda di cosa conviene.

Una delle principali intenzioni di PROFILES è di dar vita a network presso gli associati a livello locale, ma anche a livello nazionale. Collegando il locale al nazionale e i network nazionali con quelli di altri Paesi, si permette il grande obiettivo legato al network, la divulgazione di approcci esemplari, motivanti e costruiti sulla ricerca. Come gli Austrian Competence Centers hanno sviluppato una serie di strumenti e misure per rendere l'innovazione in didattica scientifica più accessibile, per le future newsletter PROFILES, verranno introdotti degli esempi di miglior prassi in ogni edizione. Questi esempi si riferiscono a pratiche già comprovate e che possono esser raccomandate come strategie di successo.

### **Strategie per le Network – L'esempio di un “Science Day” in Austria**

Un esempio di questa strategia è nell'avvio di un "Science Day" nella provincia austriaca di Salzburg nella quale le attività di studenti, docenti e scuole vengono messe in mostra. Scienziati noti ed esperti vengono invitati a condurre dei workshop sulle loro ricerche attuali o sugli argomenti dei quali si stanno occupando. Attraverso attività ben organizzate, divise per età e stimolanti, gli studenti guadagnano un'immersione nelle scienze, di vedere la loro rilevanza e

importanza per molti sbocchi di carriera. Per ulteriori informazioni consultare:


<http://www.nawi-netzwerk.salzburg.at>

Oltre a cercare di rafforzare la motivazione negli studenti, il 'science day' genera delle network tra docenti e tra scuole. Per esempio giornate della scienza 'condivise' permettono a insegnanti (e a studenti) d'interagire con la didattica scientifica offerta da PROFILES. Inoltre, questi eventi cooperativi diventano più allettanti per, e possono rafforzare la cooperazione tra, l'istruzione scientifica a scuola, istituzioni esterne, associazioni e università.



## 10. Tabella di marcia e Prossimi Incontri

### PROFILES

- ■■■■■ ■■■■ Il prossimo incontro del consorzio per tutti gli associati PROFILES avverrà dal 12 al 17 di Febbraio, 2012. I partner PROFILES in Israele (l'Istituto di Scienze Weizmann) hanno già preso accordi per la sistemazione. Grazie in anticipo al gruppo Weizmann per aver preso una tal meravigliosa sede e per l'organizzazione dei trasporti dall'aeroporto alla sede.
-  La prossima conferenza (11<sup>a</sup>) ESERA si terrà a Lione dal 5 al 9 di Settembre 2011. Il tema principale di ESERA 11 è "Science learning and citizenship". La conferenza sarebbe un momento appropriato per discutere su domande e dubbi riguardanti tutti i differenti aspetti dell'istruzione e della didattica scientifica. Nella conferenza, i responsabili PROFILES dei Work package terranno un simposio su diversi aspetti di PROFILES. Sarebbe bello poter incontrar lì molti volti nuovi.
- International Stakeholder Conference dal 22 al 26 Settembre 2012 a Berlino. Il tema principale della conferenza saranno i punti di vista degli stakeholder su IBSE ed esempi di buona prassi. Saranno date informazioni aggiuntive su questo evento nel prossimo numero della newsletter PROFILES.

Ulteriori informazioni sul Progetto PROFILES possono essere trovate sul sito PROFILES: [www.profiles-project.eu](http://www.profiles-project.eu) o al sito web del responsabile PROFILES del pacchetto di lavoro sulla "Divulgazione" all'università Klagenfurt: <http://www.ius.uni-klu.ac.at/profiles> come anche sulle homepage dei membri del Consorzio PROFILES che forniscono informazioni riguardo al Progetto PROFILES nella rispettiva lingua locale dell'associato PROFILES.

Editori:

Prof. Dr. Franz Rauch ([Franz.rauch@uni-klu.ac.at](mailto:Franz.rauch@uni-klu.ac.at))

Angelika Hödl ([Angelika.hoedl@aau.at](mailto:Angelika.hoedl@aau.at))

Traduzione italiana a cura di: Prof. Liberato Cardellini (<mailto:libero@univpm.it>)



<http://ius.uni-klu.ac.at/misc/profiles/newsletter/newsletter1>

Further information about the PROFILES project can be found at the PROFILES website: <http://www.profiles-project.eu> or at the website of the PROFILES work package leader on "Dissemination" at the University of Klagenfurt: <http://ius.uni-klu.ac.at/profiles> as well as at the homepages of the PROFILES Consortium members who provide information about the PROFILES Project in the local language of the PROFILES partner