

# SUPERARE LA FRAMMENTAZIONE NEL SETTORE DEL TECHNOLOGY ENHANCED LEARNING: IL CASO DEI THEME TEAM

## OVERCOMING FRAGMENTATION IN THE TEL FIELD: THE CASE OF THEME TEAMS

Francesca Pozzi, Rosa Maria Bottino, Donatella Persico  
Istituto per le Tecnologie Didattiche, CNR (IT) | [pozzi; bottino; persico]@itd.cnr.it

✉ **Francesca Pozzi** | Istituto per le Tecnologie Didattiche, CNR |  
via De Marini 6, 16149 Genova, Italia | pozzi@itd.cnr.it

**Sommario** Questo contributo analizza il caso dei Theme Team, uno degli strumenti usati dalla Rete di Eccellenza STELLAR per raggiungere i suoi obiettivi, che includono in particolare il superamento della frammentazione del settore del Technology Enhanced Learning (TEL) e la prefigurazione di una “road map” per la ricerca futura.

**PAROLE CHIAVE** Theme Team, Technology Enhanced Learning (TEL), Frammentazione, Rete di Eccellenza, Cooperazione interdisciplinare, Potenziale di ricerca.

**Abstract** This paper analyses the case of Theme Teams, one of the tools that the STELLAR Network of Excellence has adopted to meet the objectives of overcoming fragmentation in the field of Technology Enhanced Learning (TEL) and defining a road map for future TEL research.

**KEY-WORDS** Theme Team, Technology Enhanced Learning (TEL), Fragmentation, Network of Excellence (NoE), Interdisciplinary cooperation, Research capacity.

Nel contributo di Sutherland *et al.* (2012a) è stato ampiamente dibattuto il tema della frammentazione della comunità scientifica nel settore del Technology Enhanced Learning (TEL): in particolare appare evidente la dicotomia fra il punto di vista tecnologico e quello pedagogico; inoltre esiste una frammentazione disciplinare dovuta alla classica separazione delle materie nel contesto accademico; anche le barriere culturali sembrano essere molto difficili da superare (McDermott e O'Dell, 2001), mentre le differenze fra i diversi sistemi educativi nazionali spesso intervengono a generare differenze quando si parla di politiche educative e di promozione della conoscenza (Keeling, 2006). Esistono inoltre differenze che riguardano gli obiettivi perseguiti ed i metodi usati dai diversi attori che contribuiscono alla ricerca in ambiti differenti (industria, università, istituzioni pubbliche e organizzazioni di vario tipo) e ne determinano gli orientamenti. Infine, dato che la ricerca nel settore del Technology Enhanced Learning è intrinsecamente orientata all'applicazione, i problemi affrontati e le soluzioni proposte spesso dipendono dal contesto (per es. istruzione superiore, scuola o formazione). Come si è già detto in questo numero (Sutherland *et al.*, 2012a), la Rete di Eccellenza STELLAR si è posta come obiettivo quello di superare tale frammentazione e di promuovere la cooperazione interdisciplinare e l'integrazione, al fine di potenziare la capacità di ricerca scientifica espressa dalla comunità degli studiosi nel settore del TEL.

Per far questo STELLAR si è dotata da un lato di "boundary objects" (Sutherland *et al.*, 2012a), utili a far emergere le differenze tra i vari punti di vista, dall'altro la Rete ha fornito approcci atti a costruire un "terreno comune". Tra questi le tre "Grand Challenge" hanno costituito un quadro di riferimento per tutte le attività e gli strumenti della Rete.

In questo contributo si parlerà in particolare di un altro strumento di cui STELLAR si è dotata, chiamato "Theme Team" (TT), in italiano "Gruppo Tematico", usato per superare la frammentazione della comunità di ricerca nel TEL. I TT in particolare sono stati utilizzati per favorire la capacità di fare rete e per migliorare il potenziale dei ricercatori "a metà carriera", superando un modo di lavorare spesso dispersivo e al tempo stesso contribuendo all'identificazione di percorsi futuri possibili per la ricerca (la cosiddetta road map).

I dati raccolti relativi all'implementazione dei TT di STELLAR sono qui presentati e vengono discussi allo scopo di valutare l'efficacia dello strumento e per mettere in luce i suoi punti di forza e le sue debolezze.

## I THEME TEAM DI STELLAR

I TT sono piccoli gruppi di ricercatori a metà carriera che STELLAR ha finanziato affinché esplorassero e analizzassero in maniera collaborativa alcuni temi emergenti nell'ambito delle "Grand Challenge". Ciascun TT si è aggregato intorno ad un tema ancora totalmente o parzialmente inesplorato e ha identificato le principali domande di ricerca relative, che sono successivamente servite a meglio definire le tre Grand Challenge.

STELLAR ha lanciato due bandi per TT (il primo nell'autunno 2009 e il secondo nell'autunno 2010), ed ha selezionato e finanziato un totale di 9 TT, che hanno lavorato per 12/18 mesi. Attraverso tale processo di selezione STELLAR ha riconosciuto l'importanza delle tematiche individuate dai TT nell'ambito delle Grand Challenge.

Come già detto, lo strumento dei TT aveva lo scopo di sostenere l'integrazione dei ricercatori appartenenti a diverse istituzioni, superando le barriere esistenti dovute alle diversità nella loro formazione e negli approcci alla ricerca. In particolare, lo strumento aveva l'obiettivo di stimolare la collaborazione scientifica fra i partner di STELLAR, ma anche di promuovere il coinvolgimento di ricercatori operanti in laboratori e gruppi di ricerca europei non appartenenti alla rete STELLAR.

Il finanziamento per ciascun gruppo era piuttosto modesto (16.000 €) ed era destinato a coprire le spese di viaggio, vitto e alloggio per incontri in presenza ed eventi, oltre che ad alcune spese per pubblicazioni, mentre il costo del personale non era finanziato.

I TT di STELLAR sono stati individuati secondo alcuni requisiti e criteri definiti dallo "Scientific Capacity Committee" (SCC) di STELLAR, rappresentativo dei partner della Rete.

I requisiti principali erano i seguenti:

- ciascun TT doveva essere composto da ricercatori "a metà carriera" (ossia già dottori di ricerca o equivalenti) provenienti da almeno tre diverse istituzioni;
- ciascun TT doveva includere almeno una istituzione non appartenente a STELLAR (meglio se più di una);
- ciascun TT doveva includere almeno un'istituzione di STELLAR.

I criteri di selezione invece includevano:

- la qualità complessiva della proposta (organizzazione del lavoro in vista dell'obiettivo finale; coordinamento; piano di monitoraggio; appropriatezza del preventivo);
- il carattere interdisciplinare e innovativo e la rilevanza del tema di ricerca rispetto al TEL;
- la composizione del gruppo (interdisciplinarietà,

livello di esperienza sull'argomento, equilibrio fra partner interni ed esterni a STELLAR, ecc.);

- il tipo di risultati attesi ed il loro impatto potenziale, nonché il tipo di sinergie previste.

Lo SCC di STELLAR ha istituito un comitato di valutatori; ogni proposta è stata valutata da 3 membri di questo comitato (uno interno e due esterni a STELLAR). Le procedure adottate per la selezione si attengono ai principi, correntemente accettati a livello europeo, individuati dalla European Science Foundation per i processi di peer review (ESF, 2011).

### ANALISI DELLO STRUMENTO THEME TEAM

Questa sezione propone un'analisi dell'uso dello strumento TT sulla base dei dati raccolti tramite il monitoraggio dell'intero processo, dal bando alla conclusione del lavoro dei gruppi.

La discussione qui presentata si basa su dati sia qualitativi sia quantitativi riguardanti: (a) le proposte ricevute a seguito dei bandi; (b) l'analisi dei TT effettivamente finanziati da STELLAR (composizione dei gruppi, attività svolte, risultati ottenuti, ecc.).

#### Proposte ricevute

Considerando i limiti di bilancio che hanno permesso di finanziare soltanto 9 TT, il numero complessivo di proposte ricevute (N=34) ha permesso un buon processo di selezione, con un tasso del 26% di proposte accettate. In totale le proposte hanno coinvolto 191 candidati provenienti da 27 paesi diversi.

Tenendo conto del requisito di avere almeno un partner STELLAR in ogni TT, la percentuale di candidati STELLAR (27%) contro quella di non-STELLAR (73%), indica che lo strumento dei TT si è dimostrato efficace nell'allargare la rete STELLAR originale. Per quanto riguarda il tipo di istituzioni, 134 membri dei TT su 191 operavano nel settore accademico

e questi rappresentano il 70% del totale dei candidati. Il restante era costituito da enti pubblici di ricerca, organizzazioni no-profit, piccole e medie imprese, grandi aziende o istituti di formazione. Questi dati sono in linea con il fatto che lo strumento era pensato per raggiungere principalmente ricercatori a metà carriera, e che gli scopi e le modalità del lavoro di un TT bene si adattano ai bisogni e agli obiettivi del personale universitario, pur esercitando potere attrattivo anche su persone estranee al mondo accademico. Anche la varietà dei paesi coinvolti nelle proposte si è rivelata soddisfacente (vedi Tabella 1) e include diversi proponenti non europei confermando così il potere di attrazione dello strumento anche fuori dall'Europa.

Il Regno Unito è il paese col maggior numero di proponenti, seguito dalla Germania e dall'Italia a pari numero, e poi dalla Spagna e dall'Olanda (Figura 1). A questo punto appare interessante anche dare uno sguardo alle tematiche affrontate nelle proposte di TT.

Il tema del "mobile learning" è presente in cinque proposte, dove viene affrontato da diverse prospettive. Altre proposte riguardano l'"apprendimento personalizzato" e la "contestualizzazione", due delle quali si concentrano sui "sistemi di raccomandazione" (*Recommender Systems*). Vale la pena notare che la "contestualizzazione" è anche una delle parole chiave della terza Grand Challenge di STELLAR. Il tema della seconda Grand Challenge, "orchestrare l'apprendimento", è un'ulteriore tematica ricorrente nelle proposte di TT.

La "collaborazione" (Prima Grand Challenge) è altresì una parola chiave frequente e declinata in diversi modi. Inoltre, altri termini, quali la "rappresentazione della conoscenza" e i "sistemi adattivi", ricorrono in diverse proposte.

Analogamente l'analisi di "flussi di dati di molteplice natura" (*multiple data streams*) è un tema che suscita un certo interesse. Un paio di proposte riguardano "l'autoregolazione dell'apprendimento" in ambienti TEL, altre due si concentrano sull'"apprendimento in rete" e sul "web 2.0"; due proposte sono dedicate all'uso di "giochi didattici" (*serious games*) e, infine, una è dedicata al rapporto tra "neuroscienze e apprendimento".

Una descrizione dettagliata delle proposte ricevute è fornita in (Pozzi, Bottino e Persico, 2010).

#### Theme Team finanziati

L'analisi dei TT finanziati fornisce informazioni sulle tematiche scelte, sul profilo dei componenti dei gruppi, sul tipo di relazioni esistenti fra i membri dei TT prima della loro formazione, sulla natura delle attività svolte e sui risultati prodotti.

I dati presentati in questa sezione derivano dal monitoraggio in corso d'opera dei TT basato su due questionari (uno iniziale ed uno finale) compilati dai

NUMERO DI PAESI		NUMERO DI PROPONENTI	
non UE	UE	non UE	UE
7	20	17	174

Tabella 1. Provenienza dei proponenti.

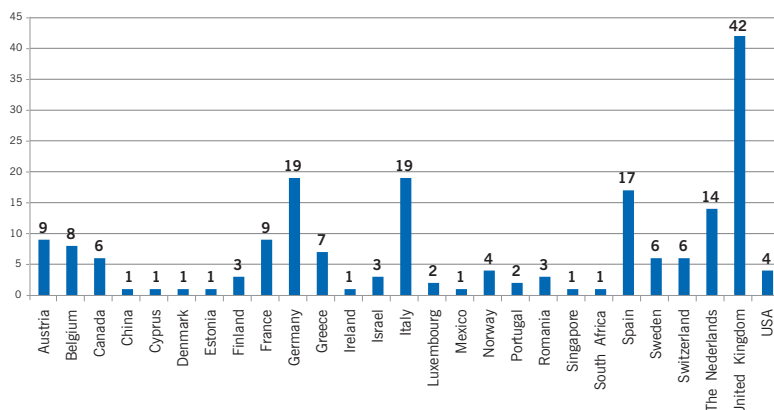


Figura 1. Provenienza dei proponenti.

Acronimo	Titolo	Istituzione responsabile
SRLinTELEs	Self-regulated learning in Technology Enhanced Learning environments	Università di Colonia, DE
NTEL	Neuroscience, Technology and the Enhancement of Learning	Università di Bristol, UK
—	Orchestrating Technology-Enhanced Learning in Future Learning Spaces	Virginia Polytechnic Institute and State University, USA
MUPEMURE	Multiple Perspectives on Multiple Representations	Università di Saarland, DE
DATATEL	A Data Set Framework for Recommender Systems in Technology Enhanced Learning	Open University of the Netherlands, NL
LDG	The Learning Design Grid: Empowering educational practitioners as techno-pedagogical designers	London Knowledge Lab, UK
SoMobNet	Social Mobile Network to Enhance Community Building for Adults' Informal Learning	Università di Firenze, IT
MuSuCoL	Multiple Surfaces for Collaborative Learning	Università di Saarland, DE
GEL	Games Enhanced Learning	Consiglio Nazionale delle Ricerche, IT

Tabella 2. I nove TT finanziati.

componenti dei TT e su due relazioni scientifiche preparate da ciascun coordinatore dei TT a metà e alla fine dei lavori.

La percentuale di persone che hanno risposto ai questionari sfiora il 100%.

#### Informazioni generali

Come già detto, i TT sono stati selezionati attraverso due bandi. La tabella 2 riporta i dati fondamentali relativi ai 9 TT finanziati (titolo, istituzione responsabile e paese).

I componenti dei TT sono complessivamente 58 con una media di 6 membri per gruppo, provenienti da 46 differenti istituzioni.

Fra i componenti c'è una lieve prevalenza dei maschi (59%) rispetto alle femmine (41%).

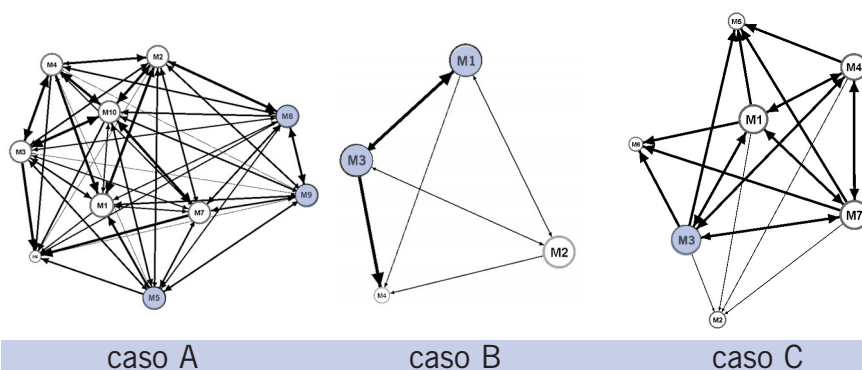
La fascia di età più rappresentata (44%) è quella fra i 31 ed i 40 anni, mentre il 29% è fra i 41 ed i 50. Questi dati riflettono il profilo richiesto dai bandi.

Al di là dei membri "ufficiali" dei TT, la maggior parte dei gruppi ha dimostrato una grande capacità di coinvolgere nelle proprie attività persone che non

erano originariamente parte dei gruppi: come si vedrà più approfonditamente nel seguito, attraverso l'organizzazione di eventi (conferenze, seminari, ecc.) o per mezzo di richieste di contributi a pubblicazioni (numeri speciali di riviste, curatele di libri, ecc.). I TT di fatto hanno attratto centinaia di persone, contribuendo così a rafforzare l'impatto della Rete nel settore del TEL.

#### Network pre-esistenti

Le relazioni esistenti fra i componenti dei TT a monte delle proposte erano di natura diversa: in alcuni casi i TT sono stati usati per consolidare relazioni pre-esistenti fra reti di persone che già si conoscevano (MuSUCOL, LDG, GEL, vedi Caso A - Figura 2); in altri casi i gruppi erano completamente nuovi e costituiti da persone con contatti precedenti quasi nulli (NTEL, MUPEMURE; Orchestrating, vedi Caso B - Figura 2). Infine, in altri casi, lo strumento ha contribuito ad allargare gruppi già esistenti raggiungendo persone che ne erano originariamente fuori (SRLinTELEs; dataTEL; vedi Caso C - Figura 2).



#### LEGENDA

Nei grafici la natura dei rapporti esistenti tra le persone è rappresentata dallo spessore delle frecce: maggiore è lo spessore, più forte è la relazione (i valori vanno da 6 a 1). La dimensione dei nodi, invece, è proporzionale al numero di connessioni da e per il nodo stesso. I nodi azzurri rappresentano membri STELLAR.

#### TIPO DI RAPPORTO

6=ho già lavorato con lui/lei sullo stesso tema di ricerca  
 5=ho già lavorato con lui/lei su un altro tema di ricerca  
 4=non l'ho mai incontrato/a, ma conosco i suoi lavori  
 3=l'ho incontrato/a ad un evento  
 2=non ho mai lavorato con lui/lei  
 1=non l'ho mai sentito/a nominare  
 0=nessuna risposta

Figura 2. Esempi di relazioni pre-esistenti tra i membri dei TT.

### Provenienza e interdisciplinarietà

Dal punto di vista del paese di provenienza, i componenti dei TT rispecchiano la situazione dei paesi coinvolti nelle proposte (Figura 1), con il Regno Unito molto rappresentato, seguito da Germania, Italia e Spagna. In totale sono coinvolti 16 diversi paesi; questo dato rappresenta una buona copertura dei paesi nelle proposte selezionate.

Per analizzare la distribuzione disciplinare, ai componenti dei TT è stato chiesto di specificare il proprio settore di lavoro. Come prevedibile, quasi la metà ha dichiarato di lavorare nel campo delle tecnologie didattiche (47%). Tra gli altri ambiti lavorativi dei partecipanti ai TT sono da citare: il settore delle scienze dell'educazione (29%), la psicologia (17%) e dall'informatica (3%).

Più interessanti sono state invece le risposte alla domanda relativa al tipo di laurea, che forniscono una visione della formazione e delle competenze dei componenti dei TT (Figura 3). Come si può notare, c'è una distribuzione equilibrata fra le scienze dell'educazione, la psicologia e l'informatica (19% ciascuna). Si tratta di tre categorie che ci si poteva aspettare di trovare, tuttavia, una tale omogeneità costituisce un dato interessante. Abbiamo poi un certo numero di ingegneri ed un equivalente numero di laureati in lingue o linguistica (9%). Infine, vi sono altre discipline meno rappresentate nei TT finanziati, ma ugualmente presenti, e ciò significa che anche discipline che in linea di principio sarebbero distanti da quelle tipiche del TEL, sono invece presenti nei TT finanziati.

Inoltre, il carattere interdisciplinare dei TT era uno degli aspetti che i revisori dovevano giudicare durante il processo di valutazione per selezionare le proposte di TT.

La tabella 3 riporta le valutazioni medie ottenute da ciascun gruppo per quanto concerne questo aspetto (3 revisori per proposta; 1=basso carattere interdisciplinare; 5=carattere interdisciplinare molto ele-

vato). Dal primo bando al secondo bando la media di questo valore è aumentata, rispettivamente, da 3.6 a 4.3.

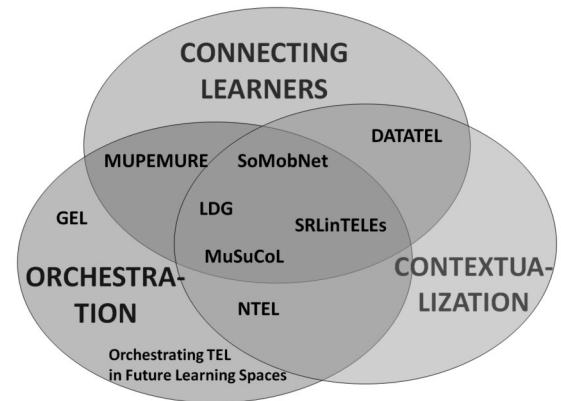
PRIMO BANDO	SRLinTELEs	3.3
	NTEL	4.3
	MUPEMURE	3.7
	Orchestrating TEL	3.7
	dataTEL	3.0
SECONDO BANDO	LDG	4.7
	SoMobNet	4.0
	MuSuCOL	4.3
	GEL	4.3

**Tabella 3.** Valutazioni medie dell'interdisciplinarietà delle proposte approvate.

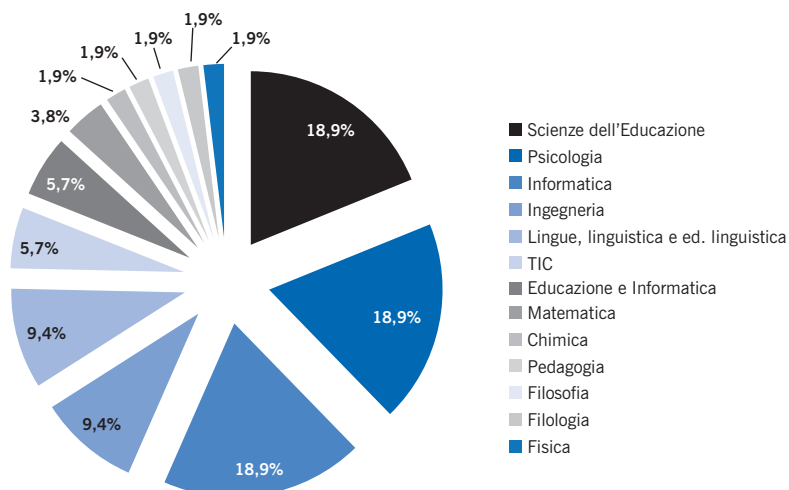
### Contenuti

La Figura 4 mostra le tematiche dei TT finanziati classificate dagli stessi proponenti rispetto alle tre Grand Challenge di STELLAR.

La figura mostra che i TT selezionati coprono in modo omogeneo le Grand Challenge (con una lieve predominanza sulla Challenge "Orchestrato").



**Figura 4.** I TT selezionati e le Grand Challenge di STELLAR.



**Figura 3.** Percentuali delle lauree dei componenti dei TT.

Il lavoro portato avanti da ciascun TT, così come le domande di ricerca elaborate, hanno contribuito a delineare i contorni delle Grand Challenge di STELLAR, convergendo poi nella road map così come sintetizzata da Sutherland *et al.* (2012b).

### Natura delle attività e risultati

Per analizzare la natura del lavoro svolto dai gruppi e il tipo di risultati prodotti, si può guardare ai dati raccolti attraverso le relazioni scientifiche intermedie e finali.

In generale le interazioni fra i componenti dei TT sono avvenute sia on-line che in presenza. Per quanto riguarda le interazioni on-line, esse sono avvenute mediamente ogni quindici giorni; i canali principali usati per interagire e comunicare sono stati: la posta elettronica in primo luogo, seguita da strumenti web 2.0, sistemi di videoconferenza e infine TELeu-

rope (la piattaforma di networking sviluppata da STELLAR).

Le interazioni all'interno dei TT normalmente hanno coinvolto l'intero gruppo piuttosto che un sottogruppo. Le interazioni on-line hanno riguardato l'organizzazione di eventi, la discussione scientifica sugli argomenti del TT, la condivisione di informazioni e materiali. Infine alcune interazioni hanno avuto come oggetto la scrittura congiunta di pubblicazioni.

Gli eventi in presenza organizzati dai gruppi sono stati principalmente di due tipi: incontri interni per portare avanti e coordinare il lavoro, ed eventi più ampi destinati alla disseminazione dei risultati del lavoro svolto. Sia le iniziative on-line che quelle in presenza sono servite per portare avanti la discussione scientifica, i cui risultati principali si sono concretizzati in prodotti fisici.

Esaminando la natura di questi prodotti è possibile distinguere fra:

- **Pubblicazioni** (atti di convegni, articoli su riviste internazionali, numeri speciali di riviste o curatele di volumi). La tabella 4 riepiloga quantitativamente le tipologie di pubblicazioni.

Oltre che per tipologia possiamo dividere le pubblicazioni in base alla loro natura:

- **pubblicazioni individuali**: durante il periodo di finanziamento in tutto sono stati pubblicati o presentati (spesso in occasione di eventi organizzati dai TT stessi) 21 lavori scritti dai membri dei TT. In questa categoria, sono state considerate pubblicazioni ad autore unico o a più autori tutti afferenti ad una stessa istituzione. In questo senso questi lavori vengono qui considerati a "basso livello di integrazione" rispetto a quelle pubblicazioni i cui autori provengono da istituzioni diverse (v. sotto), Le pubblicazioni "individuali" sono il 43% del totale delle pubblicazioni dei TT;
- **pubblicazioni congiunte**: (totale 24) si tratta di articoli i cui autori provengono da istituzioni diverse, che si caratterizzano quindi come ad "alto livello di integrazione". Esse costituiscono il 49% del totale delle pubblicazioni prodotte dai TT. Tipicamente gli autori sono i membri dei TT (quindi persone afferenti a diverse istituzioni). In un paio di casi gli autori sono due, un componente del TT e uno esterno al TT; altri 4 articoli sono stati scritti da un sotto-gruppo di persone appartenenti al TT, che ha operato con un altro gruppo totalmente esterno al Team;
- **raccolte**: (totale 4) si tratta di libri che raccolgono atti di un convegno (1), curatele di volumi (1) e numeri speciali di riviste (2). Le raccolte possono contenere sia contributi individuali che collettivi e per questo sono qui considerate a "livello di integrazione intermedio": infatti, anche se una raccolta di diversi contributi potrebbe significare un certo sforzo di integrazione, essa di

<b>TIPO DI PUBBLICAZIONE</b>	<b>TOTALE</b>	<b>note</b>
Presentazioni a convegni o simposi	15*	* 2 dei quali sono in stampa
Articoli su riviste	11*	* 9 dei quali sono in stampa
Articoli in atti di convegno	10	—
White papers (letteratura grigia)	3*	* tutti prodotti nell'ambito dell'Alpine Rendez-vous
Poster	2	—
Curatele di libri	2*	* 1 dei quali è in stampa
Numeri speciali di riviste	2*	* entrambi in stampa
Altro	4	—

**Tabella 4.** *Tipologie di pubblicazione.*

per sé non garantisce un alto livello di integrazione, poiché i singoli contributi possono essere a loro volta collettivi o individuali.

- **Eventi pubblici**: quali seminari, simposi, conferenze, tavole rotonde, ecc. In totale i TT hanno organizzato 17 eventi, 12 dei quali erano seminari, 1 convegno, 2 simposi e 2 tavole rotonde. 13 degli eventi sopra citati sono stati organizzati in concomitanza di eventi maggiori (3 dei quali durante l'Alpine Rendez-vous 2011; 2 a EC-TEL 2011; 2 alla CSCL Conference 2011, ecc.), mentre alcuni altri erano eventi autonomi (4). Quest'ultimo tipo di evento ha avuto la capacità di attirare un totale di 150 partecipanti (tra interni ed esterni ai TT), mentre per gli altri tipi di eventi non è stato possibile tener traccia dell'esatto numero di partecipanti; tuttavia se consideriamo una media di 25 persone per evento, abbiamo un totale di circa 350 persone. Ciò ci porta a pensare che circa 500 persone siano state coinvolte in modi diversi negli eventi organizzati dai TT.
- **Creazione di spazi virtuali**: tutti i gruppi hanno creato siti web o spazi/comunità/gruppi on-line di un qualche tipo, usando in taluni casi gli strumenti forniti da STELLAR (per es. TELeurope), in altri casi i comuni *social network*. Per alcuni di essi (MusSuCOL, LDG, GEL, ecc.) il sito web contiene anche un archivio di risorse che è uno dei risultati principali del progetto stesso. Inoltre, la maggior parte dei TT ha prodotto anche *podcast* che sono confluiti nell'archivio appositamente creato da STELLAR.
- **Proposte di progetto**: durante il periodo di finanziamento alcuni gruppi hanno avuto l'opportunità di preparare proposte di progetto congiunte, che hanno coinvolto l'intero gruppo (LDG) o dei sottogruppi (GEL, SoMobNET).

Per quanto riguarda la sostenibilità, tutti i TT hanno dichiarato l'intenzione di continuare a lavorare insieme anche dopo la conclusione di STELLAR, seppure a diversi livelli:

- alcuni TT stanno lavorando all'evoluzione del gruppo verso altre forme di collaborazione. Per esempio

un TT ha ottenuto il sostegno da un'associazione TEL per trasformarsi in "Special Interest Group" (SIG). Un altro gruppo continuerà a esistere nel contesto di un'altra Rete di Eccellenza;

- alcuni stanno elaborando proposte di progetto su argomenti di interesse del TT, mentre altri stanno progettando di partecipare od organizzare eventi comuni futuri (seminari, conferenze, ecc.) trovando nuove forme di finanziamento;
- infine alcuni gruppi sosterranno la comunità virtuale creata durante STELLAR aggiornando e tenendo vivi gli spazi on-line creati.

In tutti i casi i legami personali fra i ricercatori che sono stati creati nell'ambito dei TT sono considerati da tutti la base per ulteriore lavoro di gruppo.

## DISCUSSIONE

La cooperazione fra istituzioni è cruciale per il raggiungimento dell'eccellenza nella ricerca, per attrarre ricercatori e investimenti, per massimizzare l'impatto e per ottimizzare il rapporto costi-benefici degli investimenti (EC Synergies Expert Group, 2011). La collaborazione internazionale non è facile da ottenere, e costruire questo tipo di capacità in settori fortemente interdisciplinari è ancora più difficile. La Comunità Europea ha promosso lo strumento delle Reti di Eccellenza allo scopo di superare queste difficoltà e creare condizioni favorevoli per migliorare e orientare la ricerca futura. Le Reti di Eccellenza, infatti, non fanno ricerca, ma perseguono obiettivi trasversali come quello di potenziare la capacità di ricerca, ampliare il coinvolgimento degli operatori interessati o prefigurare nuovi scenari di ricerca in un dato settore attraverso diversi strumenti.

Questo lavoro presenta i dati derivanti dall'esperienza di uno degli strumenti scelti da STELLAR per contribuire al raggiungimento di questo tipo di obiettivi. Il caso dei TT di STELLAR mostra come il finanziamento di piccoli gruppi di ricercatori possa essere un modo efficace e pragmatico di promuovere le relazioni fra persone e l'integrazione dei gruppi di lavoro.

STELLAR ha usato questo strumento per costruire un potenziale scientifico e ha ottenuto l'espansione della rete scientifica, il superamento della frammentazione grazie alla creazione di gruppi di ricerca interdisciplinari ed internazionali e l'identificazione di tematiche di frontiera che possono contribuire alla definizione della road map per la ricerca futura. Inoltre, lo strumento dei TT ha promosso una certa consapevolezza nell'ambito della Rete di Eccellenza STELLAR relativamente ad alcuni argomenti emergenti nel settore del TEL che originariamente non erano stati considerati (per es. le neuroscienze, l'apprendimento basato sui giochi, ecc.).

Esaminando il numero delle proposte, delle istituzioni coinvolte e l'alto numero dei paesi rappresentati, lo strumento del TT conferma la sua capacità di

attrarre molti attori, non solo dalle università, ma anche dall'esterno del mondo accademico e della rete in cui questo strumento è stato concepito. La percentuale del 73% di partecipanti a proposte esterne a STELLAR è considerato un segno positivo. È interessante il dato che rivela che i bandi dei TT hanno attratto sia gruppi già esistenti, sia gruppi completamente nuovi. Considerando che è più facile, per un gruppo già esistente, elaborare una proposta, questo dato può essere visto come un risultato positivo prodotto dallo strumento.

Considerando la composizione dei TT, l'età e le competenze dei membri dei TT selezionati, è possibile affermare che i TT agiscono come agenti unificatori anche attraverso le discipline.

Infine, val la pena osservare che "tecnologie didattiche" è la definizione più comune scelta dai membri dei TT per il loro settore di lavoro. Dato che le tecnologie didattiche si riferiscono ad un'area interdisciplinare, questo costituisce un buon punto di partenza su cui costruire in vista dell'obiettivo del superamento della frammentazione disciplinare. Non a caso, le lauree dei componenti dei TT denunciano una provenienza mista, sia dal settore scientifico, sia da quello umanistico, confermando così che i TT hanno creato connessioni tra persone con diversa formazione per il raggiungimento di uno scopo comune.

Il tipo di attività condotte ed i risultati prodotti sono un segno che i TT non sono sufficienti a condurre veri e propri progetti di ricerca (il finanziamento limitato non lo consentirebbe), ma servono soprattutto ad integrare e diffondere i risultati di diverse ricerche nello stesso ambito, favorendo la contaminazione tra i metodi usati e ampliando il panorama dei contesti applicativi possibili. In questo senso, i TT sono dei catalizzatori per il potenziale di ricerca e in particolare per la produzione di pubblicazioni e di proposte di progetti comuni, nonché per l'organizzazione di eventi.

Inoltre, la maggior parte dei gruppi si sono dimostrati piuttosto capaci di ingrandirsi, cioè di coinvolgere altri partner non ufficialmente parte del gruppo originario; in molti casi la produzione di artefatti (pubblicazioni, eventi, ecc.) ha rafforzato tale potere di attrazione, facendo sì che centinaia di persone esterne non solo ai TT, ma anche all'intera Rete di Eccellenza, venissero coinvolte e contribuissero così ad aumentare l'impatto di STELLAR nel campo di ricerca del TEL.

Infine lo strumento TT si è dimostrato di facile gestione e flessibile, capace di costruire potenzialità scientifica pur con un budget limitato.

Riassumendo e basandoci sull'esperienza di STELLAR, si può affermare che finanziare piccoli gruppi di ricercatori operanti su un tema specifico, sia pure con un budget limitato alla copertura delle spese di viaggio per poco più di un anno, può essere un

buon modo di promuovere l'integrazione e sostenere la capacità di ricerca in un settore scientifico ben definito. Da punto di vista più teorico, possiamo affermare che lo strumento dei TT si è rivelato utile per far partire e alimentare piccole "comunità di pratica" che da ora in avanti potranno evolvere verso forme diverse di collaborazione. Questo è di fatto ciò che sta succedendo a molti TT che stanno trovando modi alternativi per sostenersi nel futuro.

In conclusione quindi l'esperienza di STELLAR dimostra che uno strumento come quello dei TT è utile e può aver senso pensare di mantenerlo o riproporlo anche al di là di STELLAR.

## CONCLUSIONE

Questo contributo fornisce un'analisi complessiva dello strumento Theme Team e di come questo sia stato implementato nell'ambito di STELLAR per costruire capacità di ricerca nel campo del TEL.

In questo articolo viene descritto lo strumento, il modo in cui questo è stato gestito e vengono analizzate le proposte ricevute in risposta ai bandi. Infine, ci si concentra sui 9 gruppi effettivamente finanziati da STELLAR e sul lavoro da essi svolto.

Presentando il modo in cui i gruppi hanno lavorato ed i principali risultati ottenuti, l'articolo dimostra che creare piccole comunità di ricercatori su argomenti di interesse comune e sostenerle nel tempo, può essere molto produttivo in termini di integrazione di un settore di ricerca altrimenti frammentato.

In particolare si è visto come lo strumento dei TT si sia dimostrato in grado di costruire un potenziale di ricerca scientifica e di stimolare l'integrazione a vari livelli (geografico, disciplinare, ecc.).

Sulla base di quanto detto fin qui, è quindi auspicabile che strumenti simili al TT vengano adottati in future Reti di Eccellenza o in altri programmi/progetti comunitari, in quanto sono di grande valore, efficaci ed economici per promuovere l'integrazione di piccoli gruppi su argomenti di interesse comune.

## Nota

La ricerca presentata in questo documento è frutto del lavoro svolto dagli autori nell'ambito del WP3 della Rete di Eccellenza STELLAR.

Le autrici ringraziano la collega Giovanna Caviglione per il supporto linguistico fornito nel corso di tutto il progetto, con traduzioni e revisioni di articoli ed altri materiali.

## BIBLIOGRAFIA

EC Synergies Expert Group (2011). *Synergies between FP7, the CIP and the cohesion policy funds - Final report of the Expert Group*, [ftp://ftp.cordis.europa.eu/pub/fp7/docs/seg-final\\_en.pdf](ftp://ftp.cordis.europa.eu/pub/fp7/docs/seg-final_en.pdf) (ultima consultazione 05/09/2012).

ESF (2011). European peer review guide - Integrating policies and practices into coherent procedures. *European Science Foundation*, pp. 740-741, <http://www.esf.org/publications.html> (ultima consultazione 24/07/2012).

Keeling R. (2006). The Bologna Process and the Lisbon Research Agenda: the European Commission's expanding role in higher education discourse. *European Journal of Education*, 41 (2), 2006, pp. 203-223.

McDermott R., O'Dell C. (2001). Overcoming cultural barriers to sharing knowledge. *Journal of Knowledge Management*, 5 (1), pp. 76-85.

Pozzi F., Bottino R., Persico D. (2010). Building researcher capacity through STELLAR. *Theme Teams & Incubators - STELLAR Deliverable D3.2*.

Sutherland R., Eagle S., Gillet D., Joubert M., Scott P. (2012a). STELLAR. Una Rete di Eccellenza nel settore del Technology Enhanced Learning. *TD-Tecnologie Didattiche*, 20 (3) (questo numero).

Sutherland R., Eagle S., Joubert M. (2012b). A Vision and Strategy for Technology Enhanced Learning: *Report from the STELLAR Network of Excellence*.