



## MOTIVACIONES Y SATISFACCIONES GENERIZADAS EN EL DIGITAL-LEARNING: UN ESTUDIO DE CASO

Resumen: En este artículo presentamos un análisis diferencial de género, en relación a una muestra de docentes de matemática de la escuela pública italiana que han participado, en el año académico 2009/10 a una formación blended (mixta) erogada por el Agencia Nacional por el Desarrollo de la Autonomía Escolar, focalizada en las motivaciones en participar y en la satisfacción que provocan. En las sociedades (post)industrializadas la brecha digital de género ya no es básicamente un problema cuantitativo, sino que se relaciona directamente con las modalidades de uso de las TIC y la satisfacción que este uso conlleva, aspectos desafortunadamente aún poco explorados en las investigaciones académicas, al que queremos contribuir con nuestro análisis. Los resultados de nuestro estudio, coherentemente con las evidencias de otros trabajos, muestran generizaciones en el acercamiento a los cursos blenden que demuestran la necesidad de diseñar espacios y actividades formativas desde una perspectiva menos androcéntrica, más atractiva e inclusiva. Los resultados obtenidos hacen además patente la urgencia de continuar investigando en este ámbito estratégico para superar de la brecha digital cualitativa de género.

Palabras clave: LLL; brecha digital cualitativa de género; modelos mixtos de formación.



## **GENDER MOTIVATIONS AND SATISFACTION IN THE DIGITAL-LEARNING: A CASE STUDY**

Abstract. In this article we discuss a differential gender analysis on a control group of teachers of mathematics in the Italian public school, who in the school year 2009/10 attended a blended training course provided by the National Agency for the Support of School Autonomy. The study focused on the motivations and satisfaction level. The gender digital divide in the postindustrial society is not really a quantitative question but it is related to the quality of the use of ICT. Unfortunately, in the academic research literature this aspect is still largely unexplored and we hope that this article can give a contribution to this. The results of our study, in agreement with the literature, show a gendered approach to the blended courses that demonstrates the need to design spaces and educational activities less androcentric and more attractive and inclusive. The results also make it explicit, stressing the need to continue to do research in this area that is strategic in order to overcome the qualitative gender digital divide.

Keywords: LLL; gender digital divide; blended course model.



## MOTIVAZIONI E SODDISFAZIONE DI GENERE NEL DIGITAL-LEARNING: UNO STUDIO DI CASO

Abstract. In questo articolo presentiamo un'analisi differenziale di genere, su un campione di insegnanti di matematica della Scuola Pubblica Italiana, che hanno partecipato nell'a.s. 2009/10 ad un piano formativo blended erogato dall'Agenzia Nazionale per lo Sviluppo dell'Autonomia Scolastica, focalizzata sulle motivazioni a partecipare e sulla soddisfazione che ne è derivata. Il digital divide di genere nelle società (post)industrializzate non è tanto una questione quantitativa ma è relazionata alla qualità e soddisfazione dell'uso delle TIC, aspetto sfortunatamente ancora poco esplorato a livello di ricerche accademiche e al quale vogliamo contribuire con la nostra analisi. I risultati del nostro studio, in accordo con la letteratura, evidenziano generalizzazioni nell'approccio ai corsi blended che dimostrano la necessità di progettare spazi e attività formative con una prospettiva meno androcentrica, più attrattiva e inclusiva. I risultati ottenuti rendono altresì esplicita, l'urgenza di continuare a fare ricerca in questo ambito, strategico per il superamento del qualitative digital divide di genere.

Parole chiave: Formazione permanente; digital divide di genere; modello blended.



## MOTIVACIONES Y SATISFACCIONES GENERIZADAS EN EL DIGITAL-LEARNING: UN ESTUDIO DE CASO

*Fecha de recepción: 31/05/2011; fecha de aceptación: 02/09/2011; fecha de publicación: 30/11/2011*

Stefania Quattrocchi  
[quattrocchi@irre.lombardia.it](mailto:quattrocchi@irre.lombardia.it)  
ANSAS ex-IRRE Lombardia

Barbara Biglia  
[barbara.biglia@urv.cat](mailto:barbara.biglia@urv.cat)  
Universitat de Tarragona

Massimiliano Naldini  
[m.naldini@indire.it](mailto:m.naldini@indire.it)  
ANSAS ex-Indire

Silvia Colicino  
[la\\_silvia@tiscali.it](mailto:la_silvia@tiscali.it)  
Università degli Studi Milano Bicocca

### 1. INTRODUZIONE

Nel presente articolo realizzeremo un'analisi differenziale di genere delle motivazioni/ aspettative che spingono docenti di matematica a realizzare un corso di formazione continua virtuale e della soddisfazione che ne traggono. Questo esercizio ci permetterà di formulare indicazioni per la riduzione del *digital divide* di genere in un contesto, come quello della formazione continua dei docenti delle superiori, di estrema attualità. Non crediamo, ovviamente, che questo particolare modo di relazionarsi con le tecnologie sia dovuto a questioni biologiche o essenzialiste, ciò nonostante, consideriamo importante conoscerlo e capirlo per ridurre la cecità di genere rispetto alla quale ci allerta Faulkner (2004). Riconosciamo, infatti, che un'analisi differenzialista può essere pericolosa in quanto può rinforzare la dicotomia di genere ma siamo anche coscienti delle sue potenzialità nello svelare le particolarità dell'esperienza delle persone socializzate come donne, finora nascoste o negate dalla visione androcentrica. Assumiamo, pertanto, la tensione "tra l'accettare gli stereotipi legati al genere, e la sua dicotomia, e affrontarne la stimolante sfida." (Faulkner, 2004,11) cercando di valorizzare le percezioni specifiche e gli interessi di un gruppo ridotto di donne

(italiane, professioniste, con alto livello di studi scientifici) senza presumere che i nostri risultati siano rappresentativi delle donne in generale.

### 1.1.- Il digital divide di genere

Sebbene le tecnologie dell'informazione e della comunicazione sono entrate a far parte della vita quotidiana della stragrande maggioranza della popolazione delle nazioni industrializzate, il *digital divide* continua a essere una realtà sia rispetto all'età sia rispetto al genere, al livello educativo e allo status socio-economico delle persone e al luogo nel quale si vive e/o lavora (Bracciale, 2010; Casacuberta, 2004; Del Prete, Calleja, Gisbert, in via di pubblicazione; Liff, Shepherd, 2004).

Eccezione le possibilità di questo testo affrontare tutte queste specificità, in modo più ridotto le nostre riflessioni si focalizzeranno sul *digital divide* di genere nel contesto della società italiana e, nello specifico, di persone con un grado di educazione elevato. È nostra convinzione che incluso in questo gruppo sociale la intersezionalità, insieme agli altri elementi, possa giocare un ruolo importante nell'esperienza e sarà quindi degna di un approfondimento qualitativo in altra occasione.

Per affrontare la tematica del *digital divide* di genere crediamo interessante, prima di tutto dare uno sguardo alle statistiche. Come si evince dalla Tabella 1, l'uso domestico

**Tabella 1**

	2007		2008		2009		2010	
	M	F	M	F	M	F	M	F
<b>Spagna</b>	49	40	54	45	58	49	62	55
<b>Italia</b>	39	28	43	32	47	37	54	42

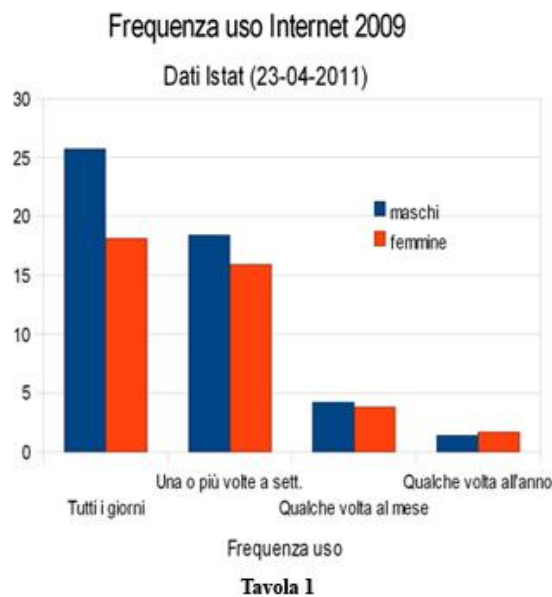
Fonte: EUROSTAT Copyright INE 2011

Percentuale di individui (16-74 anni) che accedono ad Internet, in media, al meno una volta a settimana (negli ultimi tre mesi). Dati scaricati il 18/04/2011.

in soli tre anni (a fronte del 38% per gli uomini) con una riduzione della differenza tra i due sessi da un 16% ad un 12%<sup>1</sup>.

di Internet da parte delle donne è inferiore tanto nello stato spagnolo come in quello italiano, essendo in quest'ultimo più ridotto per entrambi i sessi e con una più alta differenziazione di genere.

Nonostante quanto detto sopra, si può notare un chiaro cambio di tendenza con un rapido incremento dell'uso della rete da parte delle donne italiane. L'aumento è infatti del 50%



Il *digital divide* di genere è inoltre maggiore in relazione all'uso frequente di Internet che, come mostrano i dati ISTAT presentati nel grafico qui a fianco, nel 2009 era giornaliero per il 25,7% di italiani con più di sei anni e solo per il 18,1% delle loro coetanee (Tavola 1).

Questa differenza si mantiene rispetto all'immatricolazione a corsi universitari in presenza o virtuali. Infatti, i dati dell'ufficio Statistica del MIUR (2011) evidenziano che sebbene il 57% delle matricole negli atenei Italiani nel 2009-2010 erano donne la percentuale di studentesse scendeva al 33%<sup>2</sup> nel caso delle Università Telematiche<sup>3</sup>.

Come evidenziano Vergés Bosch, Hache, Cruells Lopez (2010) oggi giorno sono molte le ricerche che analizzano i meccanismi di esclusione delle donne dagli spazi tecnologizzati ma ancora poche quelle che evidenziano le esperienze dell'uso delle tecnologie da parte delle donne o studiano i meccanismi di inclusione (per una eccezione Faulkner, 2004). Inoltre, sebbene esistono azioni specifiche per l'aumento delle donne negli spazi tecnologici, le politiche pubbliche di inclusione digitale continuano ad essere fundamentalmente 'cieche al genere' (Faulkner, 2004:4). Infatti, vi è ancora una certa ignoranza sulle ragioni e preferenze rispetto all'uso delle tecnologie da parte delle donne.

D'altra parte, si considera che la relazione con le nuove tecnologie per gli uomini è mediata principalmente dall'amore e dall'entusiasmo mentre per le donne sarebbe più una relazione d'utilità. Alcune autrici sostengono però che: "le indicazioni per l'inclusione che potrebbero contribuire a cambiare e trasformare il tradizionale rapporto tra genere e nuove tecnologie probabilmente devono prendere le distanze da queste tipo di considerazioni sul genere. Se permettiamo ai concetti di piacere e di dovere di essere



più equamente distribuiti rispetto al genere, potremmo ampliare lo spazio per costruire strategie per l'inclusione". (Sorensen, 2002,29).

Più in generale, come ci ricorda Fortunati (2008), invece di analizzare l'uso generizzato che si fa delle tecnologie, le ricerche troppo spesso si limitano a indicare frettolosamente che il *digital divide* di genere nei paesi industrializzati è un problema del passato perché non esistono più grandi differenze numeriche rispetto all'accesso alle NTIC. Contro questa tendenza, uno degli attuali focus di interesse<sup>4</sup> da parte delle teoriche femministe in relazione al *digital divide* di genere nelle società industrializzate è giustamente il tipo di uso e soddisfazione che produce nei soggetti educati come femmine (Bracciale, 2010; Lif, Shepherd, 2004).

#### 1.2.- *Life Long Learning (LLL) paradigm*

Sebbene spesso crediamo che il LLL rappresenti una novità dell'epoca contemporanea, seguendo l'analisi di Rizvi (2010), scopriamo che esiste da parecchi secoli ma assume significati diversi secondo l'epoca e il contesto sociale. In relazione alle differenti accezioni che può assumere il termine, ci interessa la visione che potenzia il valore dell'esperienza dei partecipanti così come l'apprendimento collettivo e riflessivo. Concretamente, vorremmo poter offrire raccomandazioni che facilitino l'iscrizione ai corsi di formazione da parte delle donne non come requisito per la loro formazione, per fare carriera o per migliorare la loro posizione lavorativa, ma come possibilità di ridurre l'isolamento professionale e creare forme collettive di produzione di conoscenza critica e riflessiva.

In questo senso è importante notare che una delle necessità formative per le/i docenti di materie scientifiche di scuola superiore in Portogallo e Spagna è proprio quella di partecipare ad esperienze cooperative con altre esperte della materia e ricercatrici (Sampedro, Martínez González, Rodríguez, 2005).

La letteratura mostra come gli spazi di docenza virtuale, se ben utilizzati, sono particolarmente utili per creare questo scambio non gerarchico di conoscenze e per esprimere il proprio punto di vista. La Commissione Europea, rispetto a quanto detto, rimarca la importanza dell' "*uso delle nuove tecnologie multimedia e di Internet per migliorare la qualità dell'apprendimento facilitando tanto l'accesso a risorse e servizi, così come gli scambi e la collaborazione a distanza*" (Esteban y Zapata, 2008,3).

Inoltre, come evidenziano Cragg, Andrusyszyn y Fraser (2005), in uno studio realizzato negli Stati Uniti, l'accesso alla formazione continua è particolarmente difficile per le donne che devono generalmente combinarlo con i loro obblighi lavorativi, familiari e sociali. In questo senso la formazione a distanza è più accessibile di quella in presenza,



anche se le donne che si fanno carico dei ruoli che sono socialmente assegnati loro, e nonostrate questo decidono di intraprendere un percorso di formazione, hanno bisogno di supporto istituzionale, familiare e sociale per poterlo concludere in modo soddisfacente (Cragg, Andrusyszyn, Fraser, 2005).

In qualsiasi caso:

“Le donne hanno identificato dei vantaggi nel avere un'educazione professionale elettronica. Gli obiettivi principali riguardano: maggior realizzazione, miglioramento dei posti di lavoro, cambiamento dello stile di vita e della funzione di modellare l'apprendimento degli alunni e dei colleghi. Il risparmio di tempo nel viaggio e nel gestire il tempo da dedicare allo studio per soddisfare altre esigenze, sono stati altri importanti fattori positivi specialmente per i programmi che consentivano consegne asincrone. Le donne che hanno risposto agli items dell'indagine sulla stima di se stesse avevano indicato un alto livello professionale e personale. Hanno anche sottolineato di aver guadagnato il rispetto dei colleghi. Items che potevano essere percepiti sia come positivi sia come negativi, in base alle circostanze, flessibilità, auto trasformazione, indipendenza e accessibilità (all'educazione) sono stati valutati come attributi positivi della formazione a distanza dal maggioranza di queste donne”. (Andrusyszyn, Cragg, 2006, 36).

Nel contesto italiano, l'INDIRE (Istituto Nazionale Documentazione Innovazione Ricerca Educativa<sup>5</sup>) prima e l'Agenzia Nazionale per lo Sviluppo dell'Autonomia Scolastica (ANSAS) poi, portano avanti numerosi progetti di formazione a distanza finalizzati a LLL degli insegnanti.

L'ANSAS istituzionalmente<sup>6</sup> promuove l'introduzione e l'utilizzo delle nuove tecnologie nella scuola italiana, la ricerca in ambito pedagogico a livello nazionale e internazionale, monitorando e registrando i risultati dell'innovazione della didattica in classe.

L'innovazione della didattica e del fare scuola passa attraverso l'aggiornamento professionale dei docenti che si confrontano giornalmente in classe con “nativi digitali” modificando non solo il modo di insegnare ma il concetto stesso di “fare scuola” (Faggioli, 2010).

Il modello di LLL promosso dall'ANSAS si basa su ambienti online in cui gli insegnanti mettono in discussione il proprio modo di insegnare, prendono confidenza con l'insegnamento tramite le TIC e sono stimolati a sperimentare in classe percorsi didattici





in cui la multimedialità e la sperimentazione laboratoriale ricoprono un ruolo fondamentale.

Nelle formazioni promosse dall'Agenzia ha un ruolo fondamentale il tutor che guida i corsisti durante le fasi di autoanalisi, confronto tra pari e sperimentazione dei percorsi didattici spingendoli ad un apprendimento di tipo collaborativo in cui le riflessioni del singolo sono condivise, discusse e ampliate all'interno di una comunità di pratica che si identifica nella classe virtuale ma che può ampliarsi fino a diventare una rete di scuole sul territorio nazionale.

Nel corso degli ultimi anni, dopo la diffusione delle rilevazioni OCSE PISA, il MIUR in collaborazione con l'ANSAS, si è fatto promotore di un ampio piano formativo *blended* (in presenza e online) che ha coinvolto gli insegnanti di ruolo di quattro regioni del Mezzogiorno italiano in cui i risultati delle prove OCSE PISA hanno messo in evidenza gravi carenze tra la popolazione di studenti della scuola secondaria di primo e secondo grado.

La formazione, finanziata con fondi europei FSE, negli anni 207-2010 ha coinvolto 180.216 insegnanti della scuola secondaria di primo e secondo grado, di cui 149.209 donne<sup>7</sup>.

## 2. GENERI E DIFFERENZIALISMO NELLA RELAZIONE CON LE TIC

Accogliendo le teorie postmoderne che sostengono che non solo il genere, ma anche il sesso è una costruzione sociale (Butler, 1990), crediamo con Faulkner (2004) che una delle sfide dei progetti femministi di emancipazione sia sovvertire l'esistenzialismo binario che prevede l'esistenza di soggetti donne/uomini omogenei e portatori di antagonici valori di femminilità e mascolinità (Biglia, Lloret, 2010).

Nonostante quanto appena affermato, non possiamo prescindere dal fatto che la socializzazione alle nuove tecnologie continua ad essere estremamente generizzata (Anguita, Alario, 2004; Anguita, Ordax, 2000). Inoltre, come affermano Pinheiro, Campbell, Hirst e Krupa (2006), il fatto che gli uomini siano tuttavia i principali progettisti di TIC fa sì che le tecnologie siano frequentemente androcentriche e in questo contesto, oltretutto, le donne tendono a percepirsi come tecnologicamente meno competenti degli uomini anche quando non lo sono (Bracciale, 2010).

Per di più "la riproduzione dell'ordine di genere mediante la tecnologia presuppone l'appartenenza dei soggetti che vi ricorrono ad un contesto sociale. Analizzata in questi termini la relazione con gli artefatti tecnologici, e la *performance* di genere che ne deriva, manifestano un carattere situato (Hancock, Tyler, 2007) ovvero derivato da un processo di posizionamento delle persone rispetto alla tecnologia". (Cozza, 2008).



Realtà, però, ancora poco analizzata in Italia dove, come sottolineano Fortunati e Manganelli (2002), il dibattito sulla relazione tra genere e tecnologia è piuttosto scarso. Crediamo che alcuni esempi della relazione differenziale tra tecnologia e genere possono aiutarci a focalizzare questa situazione.

I risultati di uno studio europeo del 1996 (citato e analizzato in Fortunati, Manganelli, 2002), mostrano come in tutti i paesi analizzati le donne, al contrario degli uomini, consideravano particolarmente interessanti per favorire le relazioni sociali e aiutare nella gestione del tempo le tecnologie della comunicazione (a eccezione del fax e del computer). Questa differenza non corrispondeva però a un maggior uso femminile delle stesse. Il genere, oltretutto, influenzava la percezione dell'utilità e facilità d'uso di differenti tecnologie. Mentre gli uomini ritenevano più utili il cellulare e il computer e sostenevano che il cellulare fosse la tecnologia di più facile uso, le donne preferivano il telefono, sia a livello di utilità che di facilità d'uso.

Come esempio più recente:

“Herring *et al.*, (2004) hanno messo in evidenza come i blog femminili risultino prevalentemente centrati sull'interiorità delle autrici e siano più vicini alla forma del diario personale on line, mentre la maggior parte dei blog maschili sono costruiti attraverso riferimenti all'esterno e raccolte di informazioni. Sembrerebbe quindi che nella blogosfera siano presenti due modelli comunicativi, contrassegnati dal genere e – seppur diversamente – in grado di testimoniare come la componente emotiva, riflessiva, sia implicata nelle pratiche d'uso della tecnologia.” (Cozza, 2008).

Se gli esempi finora citati si riferiscono ad un uso della tecnologia in momenti di ozio, riteniamo interessante addentrarci nella ricerca di differenze di questo tipo in spazi educativi virtuali.

Vari studi (Anderson, Haddad, 2005; Caspi, Chajut, Saporta, 2008) suggeriscono che, sebbene le ragazze/donne tendono a partecipare con minore frequenza ai dibattiti presenziali, negli ambienti virtuali scrivono più frequentemente dei compagni. Anderson e Haddad (2005) credono che la minore partecipazione ai dibattiti in presenza sia dovuta al fatto che la socializzazione delle ragazze le porta a essere più contenute e pacate mentre i loro compagni sono spinti a essere assertivi e a esprimersi in pubblico.

Caspi, Chajut e Saporta (2008) evidenziano che non è chiaro se il mezzo di espressione (scrittura vs. oralità) sia l'elemento che facilita la partecipazione. Una spiegazione concomitante potrebbe essere che:

“I corsi online incoraggiano gli studenti a sviluppare buone argomentazioni e sono forum in cui ‘tutte le voci sono ascoltate, non solo quelle degli studenti più meritevoli’, perché in una discussione elettronica in classe ‘non sono disponibili indicazioni di stati non verbali’. I corsi online permettono, e spesso incoraggiano, anche dialoghi e ‘connessioni’ e quindi integrano ‘i modi di conoscenza’ delle donne, dal



momento che molte donne sono conoscitrici ‘connesse’ che danno senso alla realtà relaziando i nuovi saperi con le proprie esperienze nel contesto delle relazioni”. (Anderson, Haddad, 2005: 4).

In sostanza queste autrici dimostrano che le donne, al contrario degli uomini, non solo si esprimono di piú negli spazi di docenza virtuale, ma oltretutto questa esperienza fa percepire loro un apprendimento maggiore.

Evidenziate queste differenze vogliamo chiudere questo breve *escursus* teorico, prima di passare alla contestualizzazione del nostro studio e ai suoi risultati, presentando alcune evidenze rispetto alle motivazioni e soddisfazioni generizzate della formazione virtuale.

### 2.1.- Motivazioni/Soddisfazioni

Gli studi sulla relazione tra le motivazioni che spingono le persone a studiare e l'esito accademico-scolastico o sul modo di mantenere alta la motivazione delle/gli studenti nei processi d'insegnamento sono numerosi (Tra i piú recentí: Expósito, Manzano, 2010; Hayes *et al.*, 2000; Mezquita, Mezquita, Mezquita, 2010; Rinaudo, Chiecher, Donolo, 2003; Järvelä, Volet, Järvenoja, 2010).

Meno frequenti sono i lavori che indagano la generizzazione degli elementi che attraggono al momento di scegliere di frequentare un corso di formazione continua e ancora meno quelli che si centrano specificatamente sulla motivazione a frequentare un corso virtuale. Alcuni studi suggeriscono però che “tra i fattori socio-culturali che contribuiscono a definire la motivazione ad apprendere, dobbiamo evidenziare la rivoluzione tecnologica alla quale la società sta assistendo; questa rivoluzione, generando forme differenti e rapide di comunicazione e di accesso all'informazione, provoca cambiamenti importanti in ambito lavorativo, nelle relazioni umane e nelle modalità di apprendere”. (Lucas, 2007,3).

Nonostante questo, “da studi coerentemente incrociati è evidente che la motivazione dell'individuo e l'attività di insegnamento, se auto-riportate nei questionari e nelle interviste o dedotte da osservazioni, possono essere collegate in modo significativo a norme, valori o caratteristiche di contesti sociali”. (Järvelä, Volet, Järvenoja, 2010, 17)

Se rivolgiamo lo sguardo anche ai motivi che spingono le donne ad avvicinarsi alla tecnologia, possiamo vedere che sono estremamente vari: curiosità, passione per la tecnologia o necessità di formazione/lavoro sono alcune delle motivazioni che hanno spinto le esperte in commercio digitale e disegnatrici di piattaforme web intervistate da Vergés Bosch, Hache, Cruells Lopez (2010) ad avvicinarsi ad un mondo che è diventato poi così importante per loro. La narrazione e condivisione di queste esperienze è



estremamente importante perché rompe con lo stereotipo che si tratti di un mondo maschile e rende più facile alle donne il sentirsi invitate a parteciparvi (Faulkner, 2004). Se c'è stato impossibile trovare letteratura che approfondisse le motivazioni generizzate alla scelta della formazione continua on-line, abbiamo invece potuto avvicinarci a ricerche che ci offrono una prima idea sulla soddisfazione che questi corsi implicano per le donne.

Ovviamente tanti fattori personali, tecnologici ed educativi influiscono su questa percezione (Andrusyszyn, Cragg, 2006) ma in generale ci sono indizi che fanno pensare che le professioniste sono più soddisfatte dei corsi on-line che non di quelli in presenza (Anderson & Haddad, 2005; Caspi, Chajut, & Saporta, 2008). In uno studio condotto su professioniste della salute queste hanno dichiarato di preferire il contatto via mail con il personale docente rispetto al contatto telefonico, considerandolo, inoltre, più facile e di maggior qualità (Cragg, Andrusyszyn, Fraser, 2005).

### 3.- PRESENTAZIONE DELLA RICERCA

#### 3.1.- *Il contesto dell'esperienza formativa*

Nell'ultimo decennio il Consiglio d'Europa ha sottolineato l'importanza nella politica degli Stati membri di promuovere una economia basata sulla conoscenza e che punti a investire sulle risorse umane (Commissione Europea, 2005). Seguendo questa linea d'indirizzo, a partire dall'anno 2006/2007, il Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca (MIUR), l'Agenzia Scuola (ANSAS) e le Associazioni Nazionali per la matematica e la statistica (Unione Matematici Italiani - UMI e Società Italiana di Statistica - SIS) hanno unitamente promosso il Piano Nazionale m@t.abel per il rinnovamento e il miglioramento dell'insegnamento-apprendimento della matematica. Il Piano m@t.abel rivolto ai docenti di matematica di scuola secondaria di primo grado e del primo biennio di scuola secondaria di secondo grado.

Da questa esperienza, come risposta alle carenze rilevate dall'indagine internazionale OCSE- PISA, prende avvio il corso PON m@t.abel promosso dal MIUR con fondi PON FSE "Competenze per lo Sviluppo" e approvato dalla Commissione Europea (2007). Tale progetto si inserisce nel ben più ampio piano di sostegno finanziario destinato allo sviluppo del sistema di istruzione e formazione delle regioni del mezzogiorno, denominate Regioni Obiettivo Convergenza (Calabria, Campania, Puglia e Sicilia), che ha come obiettivi di grande rilievo<sup>8</sup>:

- ▲ La riduzione del fenomeno della dispersione scolastica



- ▲ Lo sviluppo della società della conoscenza e dell'informazione
- ▲ L'ampliamento delle competenze di base
- ▲ Il sostegno alla mobilità dei giovani e lo sviluppo degli strumenti per garantirla
- ▲ L'integrazione con il mondo del lavoro (stage, accreditamento competenze, certificazione)
- ▲ Lo sviluppo dell'istruzione permanente
- ▲ La formazione dei docenti e del personale scolastico
- ▲ Il rafforzamento delle pari opportunità di genere
- ▲ Lo sviluppo di una cultura ambientale

La formazione promossa dal Piano PON m@t.abel si articola intorno a quattro nuclei tematici: Numeri, Geometria, Relazioni e funzioni e Dati e previsioni. Ogni nucleo tematico raccoglie una serie di percorsi didattici che tendono a coprire i curricoli di matematica e forniscono indicazioni metodologiche articolate su come affrontare alcuni nodi concettuali di particolare importanza per la formazione matematica degli studenti.

La tipologia della formazione m@t.abel è *blended*, cioè affianca a 26 ore di formazione in presenza 40 ore di attività online e 40 ore di studio e progettazione/produzione individuale del corsista/docente. Gli insegnanti, in accordo con il dirigente scolastico della loro scuola di servizio, vengono iscritti alla formazione e sono assegnati a classi guidate da tutor disciplinari formati dall'ANSAS, che seguono la classe in presenza e on-line. Le ore di formazione in presenza si svolgono, al di fuori dell'orario di lezione, presso le scuole presidio della provincia di appartenenza delle scuole di servizio dei corsisti, permettendo anche un confronto tra insegnanti di scuole diverse.

Durante la formazione viene chiesto al corsista/docente di sperimentare nella sua classe con gli studenti un percorso didattico per ogni nucleo tematico, e redigere altrettanti diari di bordo.

La classe durante la formazione online si avvale degli strumenti sincroni ed asincroni forniti dalla piattaforma ANSAS la quale consente una collaborazione che privilegi la nascita e lo sviluppo di una comunità di pratica.

Tali strumenti sono: Bachecca, Email, Chat testuale, Laboratorio síncrono, Archivio di condivisione dei materiali, Forum, Blog, Wiki.

Al termine del corso, il corsista riceve un certificato di partecipazione che attesta il suo impegno, sia in presenza che online, e quali attività di sperimentazione ha svolto in classe.



### 3.2.- Metodología

Il piano formativo descritto nel paragrafo precedente, è stato oggetto di un monitoraggio che ha avuto come principale obiettivo misurare l'efficacia del modello formativo implementato: in termini di struttura, di contenuti erogati, di organizzazione delle attività e di supporto tutoriale. Il monitoraggio serviva, inoltre, a rilevare il grado di soddisfazione dei corsisti, e a focalizzare punti di forza e di debolezza dei corsi stessi. Tra gli strumenti utilizzati figurano due questionari per i corsisti, uno erogato all'inizio della formazione e uno alla fine.

Il primo aveva come scopo principale quello di registrare le motivazioni e le aspettative al momento dell'iscrizione. Nello stesso, a corollario, erano state inserite una serie di domande – le cosiddette anagrafiche – che servivano ad inquadrare il profilo dei corsisti, in termini di:

1. genere;
2. età;
3. anni di insegnamento;
4. appartenenza geografica;
5. esperienze pregresse di formazione blended;
6. abitudini d'uso di strumenti di tecnologia della comunicazione;
7. concezione personale della disciplina;
8. stile di insegnamento.

Il questionario finale, invece, aveva lo scopo di rilevare il grado di soddisfazione, declinato in varie dimensioni, per capire il più possibile nel dettaglio cosa fosse andato bene e cosa no. Nel dettaglio, le sezioni del questionario erano:

1. Dati anagrafici (sesso, età, titolo di studio, anni di insegnamento, etc.).
2. Questioni organizzative (domande sulle difficoltà incontrate).
3. La classe virtuale (uso degli strumenti, efficacia delle attività online).
4. Il tutor (giudizio sull'efficacia del tutor).
5. I materiali (fruibilità, trasferibilità, chiarezza, completezza).
6. Il modello formativo (struttura del corso, fasi, temporizzazione).
7. Soddisfazione (rispetto agli obiettivi dichiarati del corso).
8. Condivisione (giudizi dei corsisti rispetto alle possibilità e alle modalità di disseminazione).
9. Valutazione dell'esperienza (punti di forza, punti di debolezza, livello di soddisfazione).

Entrambi i questionari sono stati erogati on-line.

Data l'ottima risposta ottenuta, e considerato che la formazione in esame si iscrive nel contesto di un processo di formazione continua di particolare interesse per il MIUR, si è pensato di sviluppare un'indagine specifica per individuare eventuali differenze di genere negli atteggiamenti e nella soddisfazione espressa, in particolare per le attività a distanza.

L'indagine ha seguito due direzioni, una quantitativa – con l'elaborazione di parte dei dati raccolti attraverso i due questionari di cui sopra – e una qualitativa, attraverso interviste in profondità. Nel contesto di quest'articolo presenteremo però solo alcuni risultati dell'analisi quantitativa.

Nel ragionare attorno all'analisi statistica abbiamo individuato all'interno dei due questionari le domande più direttamente legate alle motivazioni e alla soddisfazione sul corso che poi abbiamo incrociato con le caratteristiche di genere.

Presentiamo qui di seguito gli item selezionati per l'analisi indicando anche dei nomi sintetici per le possibili risposte in modo da poterle poi usare nella presentazione dei risultati senza dover inserire di nuovo tutta la risposta:

### 1. caratteristiche personali (questionario iniziale):

- ⤴ **ITEM A1.** Genere (M/F).
- ⤴ **ITEM A2.** Et  (meno di 30 anni, dai 30 ai 39 anni, dai 40 ai 49 anni, dai 50 ai 59 anni, 60 anni e oltre)
- ⤴ **ITEM A3.** Anni di insegnamento (da 0 a 5 anni, da 6 a 10 anni, da 11 a 15 anni, da 16 a 20 anni, da 21 a 25 anni, da 26 a 30 anni, oltre 30 anni)
- ⤴ **ITEM B1.** Frequenza di navigazione su Internet (“solitamente non uso Internet”, “meno di una volta a settimana”, “almeno una volta a settimana”, “almeno 3 o 4 volte a settimana”).

### 2. motivazione (questionario iniziale):

Tabella 2: ITEM D1. Qual   la motivazione principale che ti ha spinto ad iscriverti al corso?

- Sollecitazione da parte della presidenza. Esterna



Parole chiave: formazione permanente; digital divide di genere; modello blended

- Opportunità di una formazione in servizio in cui riflessione teorica e pratica interagiscono. Teo\_Pra
- Opportunità di una formazione flessibile che coniuga momenti in presenza e momenti on-line e che consente percorsi formativi individualizzati. Flessibile
- Acquisizione di strumenti per impostare una didattica in grado di promuovere un miglioramento degli apprendimenti degli studenti. Strumenti
- Possibilità di confrontarsi con colleghi. Confronto
- Altro (specificare). Altro

### 3. aspettative (questionario iniziale):

**Tabella 3: ITEM D3. Nelle tue aspettative, a cosa dovrebbe essere finalizzato principalmente il corso?**

- Fornire approfondimenti teorici su specifiche aree/tematiche disciplinari. Teoria
- Illustrare e sollecitare approcci metodologici innovativi. Metodologia
- Proporre percorsi didattici da realizzare in classe. Percorsi
- Favorire lo scambio di opinioni e di informazioni tra colleghi. Scambio
- Mostrare una nuova dimensione (forme, modalità, strumenti, opportunità) della formazione in servizio. Nuova\_dim

### 4. Soddisfazione (questionario finale):

dato che c'erano diverse domande che rilevavano, in specifico, il giudizio sulle attività on-line, si è deciso di utilizzare sia le risposte generali sia quelle specifiche sulla soddisfazione rispetto all'ambiente virtuale.

Gli item specifici sulla soddisfazione rispetto alla formazione on-line erano da valutare rispetto ad un punteggio da 1 a 4 rispondendo alla sollecitazione "A tuo avviso, le



attività di formazione on-line...”. I soggetti avevano inoltre l’opzione di rispondere ‘Non so’.

Tabella 4

ITEM online1	ti sono state utili per scambiare opinioni ed informazioni.	Scambio
ITEM online2	sono state interessanti per l'originalità degli interventi.	Originalità
ITEM online3	hanno accompagnato ed orientato il tuo percorso formativo.	Orientazione
ITEM online4	ti hanno facilitato la comprensione dei contenuti.	Contenuti
ITEM online5	hanno favorito la discussione e l'approfondimento.	disc_Approf
ITEM online6	hanno stimolato la tua ricerca in rete.	Ricerca
ITEM online7	ti hanno mostrato una nuova dimensione della formazione.	Novedades

La domanda sulla soddisfazione generale rispetto al corso richiedeva invece una risposta a una scala liker da 1 a 6 ed era così formulata:

Tabella 5

ITEM H5	Complessivamente, l'intera esperienza formativa, ti ha soddisfatto?
---------	---

L'analisi dei dati è stata realizzata con il supporto dei pacchetti applicativi SPSS versione 7.0 e Microsoft EXCEL versione 2010 . Per individuare eventuali specificità di genere abbiamo svolto l'analisi descrittiva delle risposte alle domande selezionate che poi abbiamo incrociato con la variabile di genere. Per poter poi determinare se le differenze riscontrate fossero significative, ci siamo affidate al test del chi quadro.

### 3.3.- Il campione (Descrizione statistica caratteristiche personali)

Il monitoraggio a cui fa riferimento il presente articolo è stato condotto durante la formazione relativa all'anno scolastico 2009/10.

Hanno completato il percorso formativo 815 docenti raggruppati in 61 classi così ripartite tra le quattro regioni coinvolte: 23 in Campania, 19 in Puglia, 5 in Calabria e 14 in Sicilia<sup>9</sup>.

Il nostro campione di studio è costituito dai soggetti che hanno completato sia il questionario iniziale che quello finale ovvero da 425 docenti, che rappresentano il 52,15% dei corsisti che hanno completato la formazione ed è formato per il 77,4% da donne e per il 22,6% da uomini.

La distribuzione per fascia di età è la seguente (le risposte sono state ricategorizzate in quanto le fasce “meno di 30 anni” e “60 anni e oltre” contenevano pochi soggetti): 1,8,7% nella fascia d'età che va fino ai 39 anni, il 36% nella fascia 40-49 e il 55,3%, la maggioranza, nella fascia dai 50 in su, in cui però le persone maggiori di 60 sono molto poche (3,3%). Nella distribuzione di età non sussistono differenze di genere significative.

I corsisti insegnano da meno di 11 anni per il 15,5% dei casi, da 11 a 20 anni per il 33,9%, da 21 a 30 anni per il 39,1% e da oltre 30 anni per l'11,5% (le categorie iniziali sono state raggruppate).

Anche se c'è una leggera differenza tra uomini e donne sulle fasce alte (il 40,10% delle donne ha dai 21 ai 30 anni di servizio - contro il 35,40% degli uomini - e il 10,90% oltre i 30 anni, contro il 13,5% degli uomini), possiamo senz'altro dire che il nostro campione è costituito in gran parte da persone con un'ampia esperienza professionale.

#### 4. RISULTATI DELL'ANALISI

Prima di entrare nel merito dell'analisi di motivazioni e aspettative rispetto al corso, ci sembra interessante sottolineare che c'è una differenza di genere significativa ( $\chi^2 = 0,02$ ) rispetto all'uso della Rete per la navigazione. Infatti, nel questionario iniziale, le donne dichiarano di navigare meno degli uomini, in particolare l'88,5% di questi ultimi dicono di collegarsi almeno tre o quattro volte a settimana, contro il 79% delle donne.

Per quanto riguarda, invece, la formazione blended circa l'80% dei soggetti dichiara di aver già partecipato a corsi di questo tipo senza significative differenze di genere.

Passiamo ad analizzare la domanda relativa alle motivazioni.

La tabella 6 riporta i risultati delle frequenze divise per genere rispetto alle motivazioni a partecipare al corso di formazione.

Tabella 6: Motivazione (item D1) %

		Esterna	Teo_pra	Flessibile	Strumenti	Conf ronto	Altre	Totale
Donne	% per genere	3,6	7,0	5,2	79,3	4,9	0	100,0
Uomini	% per	4,2	6,3	7,3	74,0	8,3	0	100,0

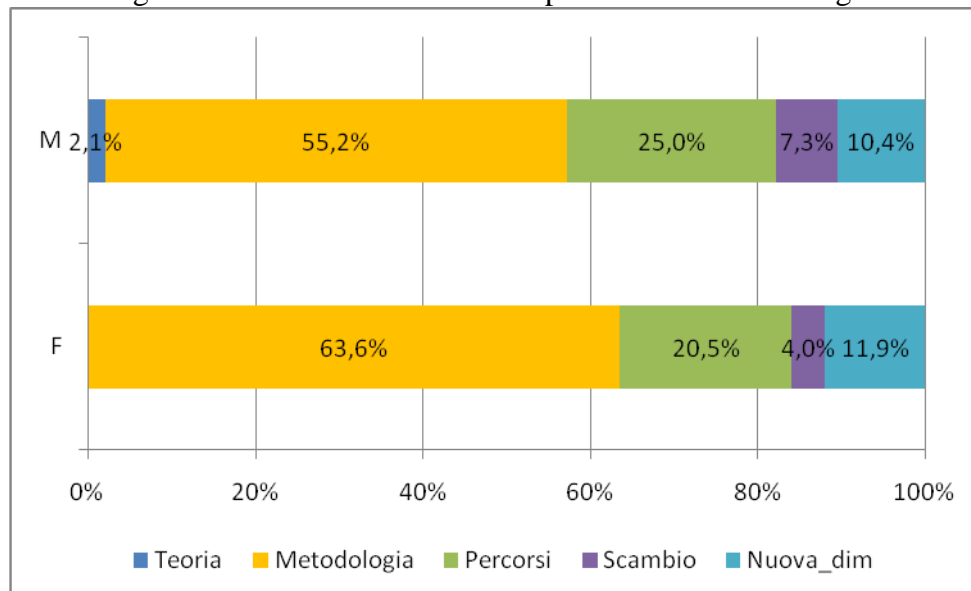
	genere						
<b>Totale</b>	3,8	6,8	5,6	78,1	5,6	0	100,0

Come si può osservare dalla tabella, *l'acquisizione di strumenti per impostare una didattica in grado di promuovere un miglioramento degli apprendimenti degli studenti* rappresenta la motivazione più alta per entrambi i generi. Sembra chiaro che le possibili risposte a questa domanda non sono utili per evidenziare differenze rispetto alle motivazioni personali dei soggetti, perché dato che la richiesta era assoluta (la motivazione principale) e generica (non relazionata per esempio alla metodologia del corso o al tipo di contenuti).

Comunque, sebbene non risulti esserci una differenza di genere statisticamente significativa ( $\chi^2 = 0,63$ ), possiamo notare una tendenza, che dovrebbe essere verificata e analizzata in future occasioni, per cui gli uomini sembrerebbero spinti a partecipare al corso per motivazioni più varie rispetto alle donne, essendo per loro più importante la flessibilità (7,3% contro il 5,2% delle donne) e il confronto tra colleghi (8,3% contro il 4,9% delle donne).

La seconda domanda analizzata, prendeva in considerazione le aspettative dei corsisti che sono risultate significative con un  $\chi^2 = 0,03$ .

Il grafico che segue mostra i risultati essendo la percentuale relativa al genere.



**Tavola 2**

Come prevedibile i corsisti cercano principalmente metodologie didattiche innovative e percorsi didattici da usare in classe. Ci sono però alcune differenze interessanti rispetto alle aspettative per genere. Ad esempio, le donne sono più interessate degli uomini alle metodologie e meno ai percorsi. In queste due risposte, così come sono formulate (vedere tavola 2) c'è una differenza di approccio: le metodologie riguardano in maniera più complessiva lo stile di insegnamento e la pratica didattica mentre i percorsi sono materiali più direttamente spendibili ma che non necessariamente implicano una revisione del proprio approccio professionale. Il fatto poi che nessuna donna si aspetti principalmente un approfondimento teorico (ricordiamo che ogni persona poteva scegliere solo una delle risposte possibili) rinforza quanto detto.

Inoltre, per quanto riguarda l'item relativo allo scambio tra colleghi, sembrerebbe di maggiore interesse per gli uomini (coerentemente con i risultati rispetto alla motivazione), mentre per quanto riguarda l'aspetto della modalità di formazione, entrambi i generi si dimostrano interessati al modello *blended* proposto.

Nell'analizzare il questionario finale abbiamo preso in considerazione, oltre alle domande relative alla soddisfazione, anche alcuni item sull'uso della piattaforma online.

Sulla base dei risultati abbiamo verificato che ci sono state differenze significative ( $\chi^2=0,017$ ) rispetto a quanto dichiarato riguardo alla frequenza di collegamento alla piattaforma. In particolare, come si può vedere anche nella tavola 3, le donne dicono di essersi collegate almeno due giorni a settimana nel 79,3% dei casi contro il 68,4% degli uomini.

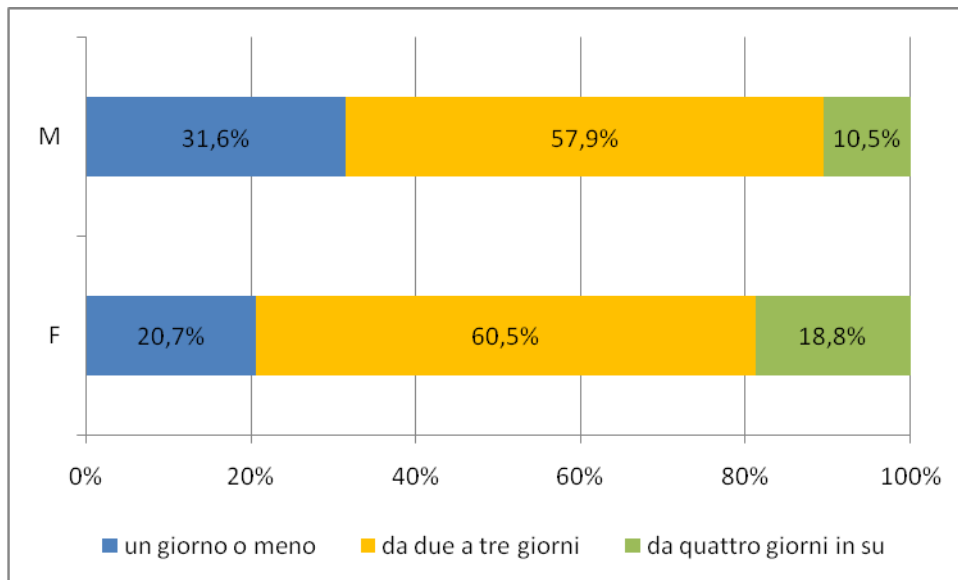


Tavola 3

Questo dato ci sembra interessante soprattutto se relazionato al fatto che, come abbiamo detto in precedenza, rispondendo all' ITEM B1 sull'uso di Internet in generale, le donne hanno dichiarato di collegarsi a Internet significativamente meno degli uomini. Questo vorrebbe dire che la partecipazione al corso ha modificato il loro normale comportamento virtuale avvicinandole a questo spazio, questione che risulterebbe coerente con l'evidenza in letteratura che le donne usano più frequentemente le TIC in modo utilitaristico.

Rispetto al grado di soddisfazione complessivo espresso dai corsisti (ITEM H5) abbiamo notato che non presenta differenze di genere statisticamente significative essendo piuttosto alto tanto per le donne (valore medio 4,68) come per gli uomini (valore medio 4,70).

Anche l'analisi delle risposte agli item relativi alla soddisfazione sulle attività on-line, prese singolarmente, non hanno fornito un indice di significatività valido.

Ricordiamo che queste domande ai corsisti erano finalizzate a indagare l'efficacia delle attività on-line, sulla base delle dimensioni che in letteratura vengono normalmente considerate specifiche degli ambienti virtuali. Crediamo che per poter apprezzare differenze la scala dovrebbe essere più ampia (1-4 è molto ridotta) e probabilmente le domande maggiormente dettagliate.

Tuttavia, nonostante le differenze non risultino statisticamente significative ci sembra interessante definire le scale di gradimento per genere rispetto alle caratteristiche proposte. Per fare ciò abbiamo calcolato la soddisfazione media per genere espressa per ogni item (le poche risposte 0, *non so*, sono state trattate come valori persi per non influire sul risultato) e riordinato gli item sulla base dei risultati ottenuti come si può vedere nella tabella 7.

Tabella 7

F		ordine	M	
Ricerca_in_rete	3.05	1	Ricerca_in_rete	3.04
Scambio	3.00	2	Scambio	3.01
Nuova_dim	2.98	3	Disc_Approf	2.98
Disc_Approf.	2.94	4	Originalità	2.85
Orientamento	2.79	5	Nuova_dim	2.84
Originalità	2.76	6	Orientamento	2.79
Contenuti	2.58	7	Contenuti	2.67

Possiamo prima di tutto notare come anche in questo caso il gradimento sia piuttosto alto dato che i valori sono tutti ampiamente superiori al 2. Al primo posto entrambi i generi hanno scelto lo 'stimolo alla ricerca in Rete' e al secondo 'lo scambio di opinioni ed informazioni', così come, entrambi hanno riservato alla 'comprensione dei contenuti' l'ultimo posto. Questo dimostrerebbe come i corsisti abbiano riconosciuto alle attività on-line lo scopo specifico di condivisione e di scambio, piuttosto che di analisi dei materiali. Le donne poi sembrano aver apprezzato maggiormente rispetto agli uomini il modello formativo del corso, riconoscendogli la terza posizione (rispetto alla quinta degli uomini), pur dando un giudizio meno positivo (sesta posizione rispetto alla quarta per gli uomini) sull'originalità degli interventi sviluppatasi all'interno della classe virtuale.

## 5. RIFLESSIONI CONCLUSIVE

Con l'analisi dei questionari iniziali e finali delle partecipanti al corso PON m@t.abel abbiamo potuto scoprire alcune differenze di genere rispetto alle motivazioni e soddisfazioni della partecipazione ai corsi di perfezionamento on-line.

Prima di tutto possiamo evidenziare che le motivazioni della maggioranza delle persone che hanno partecipato al corso non sono state dirette a caratteristiche specifiche della



docenza on-line ma ad un più generale interesse verso l'apprendimento di strumenti utili per la propria pratica docente. Sembrerebbe però possibile evidenziare una tendenza per cui gli uomini, pur dichiarando questa motivazione come preferita, hanno indicato come importanti anche alcune caratteristiche più specificamente stimolate dalla docenza on-line come lo scambio e la flessibilità.

Questo risultato, così come l'aumento della frequenza di uso di Internet per parte delle partecipanti rispetto a quando non frequentavano il corso, sembrerebbe essere coerente con la tendenza analizzata in letteratura di uso delle TIC da parte delle donne nel momento in cui vedono un'utilità pratica al rispetto più che pensarle come spazi che possano aprire nuovi orizzonti. La questione da indagare è se si tratta realmente di una visione semplicemente utilitaria o se, invece, anche se questa è al motivazione espressa, non ci siano contemporaneamente altre motivazioni secondarie non rilevabili con lo strumento utilizzato.

Crediamo inoltre importante evidenziare in questo senso, che l'interesse da parte delle partecipanti non si è diretto tanto all'apprendimento di percorsi pedagogici da applicare in classe quanto a metodologie di insegnamento innovative mostrando quindi una disponibilità a mettere in dubbio complessivamente il proprio modo di insegnare più alta di quella mostrata dai propri colleghi, disponibilità da stimolare nelle future edizioni dei corsi di formazione per docenti.

Anche riguardo alla soddisfazione rispetto al corso, abbiamo evidenziato alcune differenze di genere non tanto di tipo quantitativo ma bensì qualitativo. Infatti, il modello formativo del corso è stato un elemento che le donne hanno apprezzato più degli altri rispetto agli uomini, in tendenza opposta alla soddisfazione all'aver scoperto una nuova dimensione della formazione che le ha soddisfatte meno rispetto ai loro colleghi; lasciando aperta la domanda, come abbiamo evidenziato prima, sul perché carcano specificatamente questo tipo di input.

Ma l'elemento che a nostro avviso è risultato più chiaro al termine dell'analisi è che se vogliamo veramente riconoscere le generizzazione delle motivazioni, soddisfazioni e aspettative rispetto ai corsi di perfezionamento on-line dobbiamo disegnare strumenti più sensibili a queste caratteristiche. Infatti, sebbene la nostra analisi ci mostri che esistono queste differenze, gli strumenti a nostra disposizione non ci permettono di entrare più in dettaglio.

Dunque proponiamo che questi strumenti, nel caso siano quantitativi, debbano includere:



1. Item specifici che raccolgano le opinioni delle partecipanti su come la modalità (*blended* nel nostro caso) del corso abbia influenzato la loro scelta di partecipare o la loro soddisfazione finale.
2. Item piú sensibili e differenziati riguardo alle motivazioni, aspettative e soddisfazioni.
3. Una piú ampia fascia di risposte sulle preferenze, organizzate in scale quantitative.

Pensiamo inoltre che per poter disegnare correttamente questi strumenti sarebbe necessaria una prima analisi principalmente qualitativa a grande scala, che permetta di scoprire elementi importanti sui quali indagare.

Come si evidenzia da queste riflessioni conclusive i nostri risultati sono molto parziali, localizzati e specifici, ma crediamo che questo limite sia in parte anche un punto di forza del nostro studio. Infatti:

“Articolare un dispositivo tecnico non corrisponde alla trasmissione di informazioni neutrali da un punto A a un punto B. Si tratta di una traduzione contemporanea, da un lato, del dispositivo tecnico in un luogo, in un tempo e in una comunità specifici e, dall’altro, delle comunità di pratica toccate dalla traduzione in qualcosa di nuovo e di collegato a mondi esterni al proprio, che conduce alla trasformazione dei propri ruoli, linguaggi, criteri di gusto, modi di cooperare”. (Mongili, 2009,4).

Come già dichiarato in precedenza, per noi l’importanza non è quella di arrivare al disegno di spazi formativi specificamente per donne, strategia peraltro non sempre di successo (Faulkner, 2004), ma di evidenziare l’importanza della realizzazione di ricerche dettagliate su come ridurre collettivamente il *qualitative digital divide* di genere nel campo della formazione continua delle docenti.

Speriamo di aver offerto qualche prima evidenza rispetto alla necessità di creare realtà telematiche che, mettendo in discussione gli stereotipi di genere, siano piú attrattive per le donne e meno discriminanti in generale, e rispetto alla necessità di continuare a realizzare ricerche in questo campo ancora poco esplorato.





## BIBLIOGRAFIA

- Anderson, D. M., & Haddad, C. J. (2005). Gender, voice and learning in online course environments. *Journal of Asynchronous Learning Networks*, 9 (1), 3-14.
- Andrusyszyn, M. A., & Cragg, C. E. (2006). Promoting Comfort in E-Learning for Professional Women: Examining Access, Language and Culture, Learning Preferences and Role Integration. *International Journal of Instructional Technology and Distance Education*, 3 (1): 31-40. Retrieved July 21, 2006 from [http://www.itdl.org/Journal/jan\\_06/article03.html](http://www.itdl.org/Journal/jan_06/article03.html).
- Anguita Martínez, R., Ordax, E. (2000). Las alumnas ante los ordenadores : estrategias y formas de trabajo en el aula. *Revistas de la UHU Comunicar : revista científica iberoamericana de comunicación y educación Comunicar*, 14: 218-224. Disponible en <http://rabida.uhu.es/dspace/bitstream/handle/10272/879/b1157799x.pdf?sequence=1>
- Anguita Martínez, R., Alario Trigueros, A. I. (2004). Mujeres y educación en la era digital: ¿nuevas oportunidades para la igualdad? *Revista de tecnología de la información y comunicación educativa*, 5. Disponible en [http://reddigital.cnice.mecd.es/5/firmas/articulo\\_1\\_ind.html](http://reddigital.cnice.mecd.es/5/firmas/articulo_1_ind.html).
- Biglia B., Lloret I. (2010). Generando géneros y patologizando sujetos. En M. Missé, G. Coll-Planas (ed.) *El género desordenado: Críticas en torno a la patologización de la transexualidad*. (pp. 211-227). Barcelona: Egales.
- Bracciale, R. (2010). *Donne nella rete. Disuguaglianze digitali di genere*. Milano: Franco Angeli.
- Butler, J. (1990). *Gender Trouble: Feminism and subversion of identity*. New York: Routledge.
- Casacuberta D. (2004). E-Learning e inclusión social en el marco del sistema universitario español. *Revista de universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC)*, 1(1) Disponible en [www.uoc.edu/rusc/dt/esp/casacuberta0704.pdf](http://www.uoc.edu/rusc/dt/esp/casacuberta0704.pdf) .



Caspi, A., Chajut, E., & Saporta, K. (2008). Participation in class and online discussions: Gender differences. *Computers & Education*, 50 (3), 718-724.

Commission Européenne (2005). Histoire de la coopération européenne dans le domaine de l'éducation et de la formation Comment l'Europe se construit, Luxembourg, Office des Publications Officielles des Communautés Européennes.

Cozza, M. (2008). *Fare e disfare il genere. Studiare la tecnologia in un'ottica di genere*. Paper presentato al II Convegno nazionale STS Italia: *Catturare Proteo*.

*Tecnoscienza e società della conoscenza in Europa (2008)*. Università di Genova, 19-21 Giugno; disponibile sul sito [www.stsitalia.org/papers](http://www.stsitalia.org/papers).

Cragg, C.E. Betty, Mary-Anne Andrusyszyn, and Joy Fraser. "Sources of Support for Women Taking Professional Programs by Distance Education." *Journal of Distance Education* 20/1 (2005): 21-38.

Del Prete, A., Calleja, C., Gisbert, M. (en prensa). Overcoming generational segregation in ICTs: Reflections on digital literacy workshop as a method. *Gender, Technology and Development*.

Esteban, M. y Zapata, M. (2008). Estrategias de aprendizaje y eLearning. Un apunte para la fundamentación del diseño educativo en los entornos virtuales de aprendizaje. Consideraciones para la reflexión y el debate. Introducción al estudio de las estrategias y estilos de aprendizaje. *RED. Revista de Educación a Distancia*, número 19. Consultado (día/mes/año) en <http://www.um.es/ead/red/19>.

Expósito López, J. y Manzano García, B. (2010). "Tareas educativas interactivas, motivación y estrategias de aprendizaje, en Educación Primaria, a partir de un currículum modulado por nuevas tecnologías". En De Pablos Pons, J. (Coord.) *Buenas prácticas de enseñanza con TIC* [monográfico en línea]. Revista Electrónica Teoría de la Educación: Educación y Cultura en la Sociedad de la Información. Vol. 11, nº 1. Universidad de Salamanca, pp. 330-351. [Fecha de consulta: dd/mm/aaaa]. [http://revistatesi.usal.es/~revistas\\_trabajo/index.php/revistatesi/article/view/6295/6308](http://revistatesi.usal.es/~revistas_trabajo/index.php/revistatesi/article/view/6295/6308) ISSN: 1138-9737.

Faggioli, M. (Ed.) (2010). *Tecnologie per la didattica*. Apogeo, Milano.



- Faulkner, W. (Ed.) (2004). *Strategies of Inclusion: Gender and Informational Society. Final Report. Project Founded by European Commission IST. IST-2000-26329 SIGIS.*
- Fortunati L., Manganelli, A. (2002). *A Review of the Literature on Gender and ICTs in Italy. Research Report. Project Founded by European Commission IST. IST-2000-26329 SIGIS.*
- Fortunati, L. (2008). *Gender and the Mobile Phone.* En G. Goggin, L. Hjorth *Mobile Technologies. From Telecommunications to Media.* (pp. 23-34). London: Routledge.
- Hayes E. *et al.* (2000). *Women as learners: The significance of gender in adult learning.* Michael Grahame Moore, William G. Anderson *Handbook of Distance Education.*
- Järvelä, S., Volet, S., Järvenoja, H. (2010). *Research on Motivation in Collaborative Learning: Moving Beyond the Cognitive-Situative Divide and Combining Individual and Social Processes.* *Educational Psychologist*, 45 (1): 15-27. Disponible at <http://dx.doi.org/10.1080/00461520903433539>.
- Liff, S. & Shepherd, A. (2004). *An evolving gender digital divide?. Oxford Internet Institute, Internet Issue Brief N°. 2.*
- Lucas Mangas, S. (2007). *Desarrollo de las competencias “preocupación por la calidad” y “motivación de logro” desde la docencia universitaria.* *Revista de Docencia Universitaria*, 2. Extraído el 22/11/2010 [http://www.um.es/ead/Red\\_U/2/](http://www.um.es/ead/Red_U/2/).
- Meece J., Bower Glienke B., Burg S. (2006). *Gender and motivation.* *Journal of School Psychology*, 44(5): 351-373.
- Mezquita Más, B., Mezquita Pla, J. y Mezquita Pla, C. (2010). *Cómo mejorar el razonamiento causal y la motivación científica en la educación intelectual de los estudiantes de medicina. Utilización de nuevas tecnologías en la metodología docente,* en Juanes Méndez, J. A. (Coord.) *Avances tecnológicos digitales en metodologías de innovación docente en el campo de las Ciencias de la Salud en España.* *Revista Teoría de la Educación: Educación y Cultura en la Sociedad de la*



Información. vol. 11, nº 2, pp. 194-213 [Fecha de consulta: dd/mm/aaaa].  
[http://campus.usal.es/~revistas\\_trabajo/index.php/revistatesi/article/view/7077/711](http://campus.usal.es/~revistas_trabajo/index.php/revistatesi/article/view/7077/711).  
MIUR Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca (2011). Disponibili in  
<http://statistica.miur.it/scripts/31gennaio/TOTALI.ASP>.

Mongili A. (2009). Donne, informatica ed esclusione. Apprendimento dell'informatica e performance di genere in Sardegna. *Sociologia@ logia@ DRES Quaderni di Ricerca*, 2 Extraído desde from <http://spol.unica.it/dres/page.php?55> Dipartimento di Ricerche Economiche e Sociali.

Pinheiro, M., Campbell, K., Hirst, S., Krupa. E. (2006). Creating appropriate online learning environments for female health professionals. *Canadian Journal of Learning and Technology*, 32 (1).  
Extraído el 12/01/2011 <http://www.cjlt.ca/index.php/cjlt/article/viewArticle/75/71>.

Rinaudo M.C., Chiecher A., Donolo D. (2003). Motivación y uso de estrategias en estudiantes universitarios. Su evaluación a partir del *Motivated Strategies Learning Questionnaire*. *Anales de psicología*, 19 (1), 107-119.

Rizvi, F. (2010) La educación a lo largo de la vida: más allá del imaginario neo-liberal. *Revista Española de Educación Comparada*, 16: 185-210.

Sampedro Nuño, A., Martínez González, R., Rodríguez B. (2005). Lifelong learning of secondary school science teachers enhanced by the ICT. Conference Paper. Virtual Educa México. Extraído el 18/04/2011  
<http://e-spacio.uned.es/fez/eserv.php?pid=bibliuned:19745&dsID=n01sampedro05.pdf> .

Sorensen, K. H. (2002). Love, Duty and the S-curve: An Overview of Some Current Literature on Gender and ICT. Research Report. *Project Founded by European Commission IST. IST-2000-26329 SIGIS*.

UOC (2010). Síntesi de la memòria del curs 2009-2010 de la UOC. Disponible en [http://www.uoc.edu/portal/\\_resources/CA/documents/memories/0910/sintesi-memoria-0910.pdf](http://www.uoc.edu/portal/_resources/CA/documents/memories/0910/sintesi-memoria-0910.pdf).

Vergés Bosch N., Hache A., Cruells Lopez, E. (2010). Deciphering LeLa's Code: Digging in the significance of the Internet for the ICT access, uses and desires of



women technologists. En Panel Presentation: Quantity and Quality: Patterns of Female Engagement with ICT's. Association of Internet Researchers Conference. IR.11.0. Gothenburg, Sweden 20-23 Oct. Extraído el 18/01/2011 [http://www.donestech.net/files/2DONESTECH\\_AOIR\\_EN.doc](http://www.donestech.net/files/2DONESTECH_AOIR_EN.doc)

Young, F., Takane, Y., De Leeuw, J., (1978). The principal components of mixed measurement level multivariate data: An alternating least squares method with optimal scaling feature. *Psychometrika*, 43 (2): 279-281.  
Extraído desde <http://dx.doi.org/10.1007/BF02293871>.

- <sup>1</sup> Nel caso spagnolo l'aumento di uso maschile è stato di un 26% e quello femminile di un 37% riducendo la differenza di uso tra i generi da un 10 a un 6% in tre anni.
- <sup>2</sup> Dato che non tutte le aree di conoscenza hanno docenza virtuale abbiamo controllato se le aree nelle quali non si offre questa possibilità erano quelle in cui si iscrivevano la maggior parte delle donne e abbiamo comprovato che in queste aree le donne sono più presenti delle altre solo di un 1,6% non essendo questa differenza fondamentale per spiegare la differenza del 24% rilevata.
- <sup>3</sup> In Italia vi sono attualmente undici Università Telematiche riconosciute per il Ministero <http://unitelematiche.it/chi-siamo/>, il riconoscimento di questi atenei e la legalizzazione delle università telematiche in generale ha suscitato notevoli dibattiti parlamentari ispirati da una parte a una difesa della presenzialità a oltranza e dall'altra alla critica al neoliberalismo estremo che ha portato alla proliferazione di atenei 'commerciali'.
- <sup>4</sup> Un altro continua a essere la poca presenza di pogrammatrici e progettiste di tecnologie.
- <sup>5</sup> <http://www.indire.it/>
- <sup>6</sup> Si fa riferimento agli atti di indirizzo emanati dal Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca sul ruolo dell'Agenzia.
- <sup>7</sup> Fonte: Ufficio PON, Ansa, maggio 2011. Report annuale
- <sup>8</sup> [archivio.pubblica.istruzione.it/fondistrutturali/pon/pon.shtml](http://archivio.pubblica.istruzione.it/fondistrutturali/pon/pon.shtml)
- <sup>9</sup> Fonte: Ufficio PON, Ansa, maggio 2011. Report annuale

Para citar el presente artículo puede utilizar la siguiente referencia:

Quattrocchi, S., Biglia, B., Naldini, M. y Colicino, S. (2011). Motivazioni e soddisfazione di genere nel digital-learning: uno studio di caso. *Revista Teoría de la Educación: Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*. 12(3), 303-331 [Fecha de consulta: dd/mm/aaaa].  
[http://campus.usal.es/~revistas\\_trabajo/index.php/revistatesi/article/view/8496/8587](http://campus.usal.es/~revistas_trabajo/index.php/revistatesi/article/view/8496/8587)

