

I dispositivi mobili nella didattica universitaria: la formazione degli insegnanti di scuola primaria e secondaria all'università di Genova¹

Davide PARMIGIANI¹, Marta GIUSTO¹

¹ Dipartimento di Scienze della Formazione, Università di Genova

Abstract

Questa ricerca ha cercato di individuare le opportunità didattiche offerte dai dispositivi mobili all'interno dei corsi universitari di formazione per i futuri insegnanti (formazione primaria, PAS e TFA). Gli studenti hanno frequentato un corso-laboratorio denominato "Media e tecnologie per la didattica" nel quale sono stati utilizzati i dispositivi mobili (smartphone e tablet) per preparare e simulare lezioni nei rispettivi ordini di scuola. In parallelo al corso, abbiamo osservato l'impatto del mobile learning sulle attività universitarie. Attraverso un questionario, composto di item chiusi e aperti, abbiamo evidenziato in che modo i dispositivi mobili hanno influito sull'organizzazione dello studio, i cambiamenti nelle strategie di apprendimento e i livelli di interazione/collaborazione fra gli studenti. Questo studio indica le affordance dei dispositivi mobili particolarmente adatte per implementare i programmi di formazione degli insegnanti e la qualità delle attività universitarie: lezioni, laboratori e tirocini.

Keywords: dispositivi mobili, formazione degli insegnanti, mobile learning

Introduzione e fondamenti teorici

I dispositivi mobili sono sempre più utilizzati nell'ambito dei corsi di formazione degli insegnanti (Baran 2014). È possibile distinguere gli studi focalizzati sugli effetti di piccoli dispositivi mobili come gli *iPod* (Coens et al. 2011), i telefoni mobili e, in seguito, gli *smartphone* (Seppälä e Alamäki 2003; Ekanayake e Wishart 2014), i *tablet* (Hargis et al. 2013) e situazioni miste dove diverse tipologie di *mobile device* interagiscono fra loro (Şad e Göktaş 2014). Inoltre, i partecipanti, talvolta, sono gli insegnanti in servizio, in altre occasioni, sono gli insegnanti in formazione, talora entrambe le tipologie.

Questa ricerca può essere compresa nell'ambito della *pre-service teacher education* in quanto abbiamo voluto analizzare l'effetto dei dispositivi mobili sulle modalità di studio, l'apprendimento e l'interazione/collaborazione degli insegnanti in formazione.

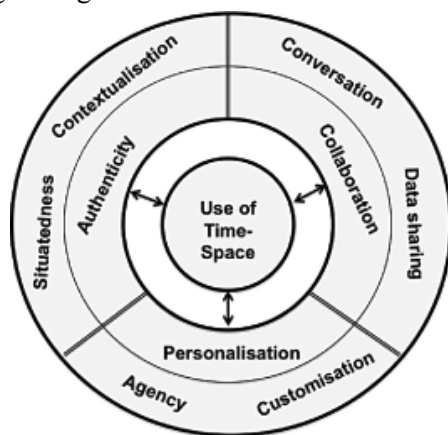


Figura 1 – Tre caratteristiche specifiche delle esperienze formative col *mobile learning* (Kearney et al. 2012).

Gli studi sul *mobile learning* sottolineano alcuni vantaggi dei *mobile device*. In particolare Schuck et al. (2013) sottolineano l'importanza della flessibilità, la facilità d'uso, l'opportunità di affrontare compiti complessi, la mobilità, la comunicazione, l'apprendimento di gruppo. Il nostro studio si fonda

sul *framework* individuato da Kearney et al. (2012) i quali propongono uno schema (vedi fig. 1) per rappresentare efficacemente gli aspetti specifici che il mobile learning offre alla formazione per gli insegnanti. L'autenticità rappresenta la possibilità di agire in situazioni e contesti reali, come durante il tirocinio. La collaborazione evidenzia l'occasione di implementare le interazioni e lo scambio di materiali fra gli studenti. La personalizzazione si riferisce all'opportunità di organizzare autonomamente i propri percorsi di apprendimento. Nella nostra ricerca, l'autenticità è collegata alla possibilità di modificare le attività universitarie (A), la collaborazione si riferisce ai cambiamenti nei livelli di interazione/collaborazione fra gli studenti (D), la personalizzazione è connessa con i potenziali cambiamenti nell'organizzazione dello studio individuale, negli stili e nelle strategie di apprendimento degli studenti (B e C).

Struttura e metodologia della ricerca

Questa ricerca è stata condotta presso il dipartimento di Scienze della Formazione dell'Università di Genova nell'ambito dei corsi per insegnanti in Scienze della Formazione Primaria (SFP), i PAS e i TFA. In tutti questi curricula, è previsto un corso-laboratorio denominato "Media e Tecnologie per la didattica", centrato sull'utilizzo di dispositivi mobili a scuola. I docenti del corso e del laboratorio hanno proposto attività con gli *smartphone* e i *tablet* e, attraverso questa attività, abbiamo avuto l'occasione di analizzare i fattori principali di un corso per insegnanti che possono essere influenzati dall'utilizzo dei dispositivi mobili. La domanda di ricerca che ha caratterizzato questo percorso è la seguente: l'utilizzo dei dispositivi mobili ha influito sull'organizzazione di un corso compreso nel curriculum di formazione per gli insegnanti? In particolare, abbiamo voluto analizzare le seguenti aree:

- (A) Le attività universitarie (lezioni, laboratori, tirocini)
- (B) I cambiamenti nell'organizzazione dello studio individuale
- (C) I cambiamenti negli stili e nelle strategie di apprendimento degli studenti
- (D) I cambiamenti nei livelli di interazione/collaborazione fra gli studenti.

I partecipanti allo studio sono stati 49 studenti di SFP, 113 dei PAS e 99 del TFA. Abbiamo scelto di procedere con uno studio di tipo misto (quantitativo e qualitativo) in quanto volevamo, da un lato, far emergere gli aspetti e i fattori dei corsi di formazione per gli insegnanti che sono influenzati dai dispositivi mobili; dall'altro lato, intendevamo capire profondamente le motivazioni per cui tali punti erano stati individuati.

Al termine del corso, abbiamo somministrato un questionario *online* ai partecipanti. Il questionario è stato elaborato dagli autori ed era composto da 16 *item* chiusi e 4 domande aperte. Ogni *item* chiuso presentava due dimensioni: una relativa agli *smartphone* [S] e l'altra relativa ai *tablet* [T] con l'intento di sottolineare eventuali differenze fra i due dispositivi. La scala *Likert* utilizzata per le risposte chiuse era su 5 livelli da "Sì, completamente" (5) a "No, per nulla" (1).

Analisi dei dati

L'analisi dei dati si è concentrata sui dati quantitativi mentre i dati qualitativi sono stati utilizzati per esplicitare e comprendere al meglio i risultati quantitativi. Dopo aver verificato la consistenza interna del questionario mediante la misurazione dell'alpha di Cronbach, che risulta da .777 a .921 nelle diverse aree del questionario, abbiamo suddiviso gli *item* in quattro settori. Nel primo sono stati raggruppati gli *item* che hanno ricevuto punteggi molto elevati (media>4); il secondo include gli *item* con punteggi elevati (3.5<media<3.99); nel terzo ci sono gli *item* con punteggi appena sopra il livello di indifferenza (né sì, né no; 3<media<3.49); infine, nel quarto, si trovano gli *item* con punteggio negativo (media<3). Analizzando la distribuzione, possiamo affermare che: gli *item* si distribuiscono in maniera uniforme e analoga fra le tre tipologie di studenti (SFP, PAS e TFA); gli *item* dell'area D sono concentrati nel settore con i punteggi più elevati, insieme ad un *item* dell'area B col *tablet* che si riferisce alla ricerca di informazioni utili per lo studio; gli *item* dell'area A con il *tablet* sono raggruppati nel settore con punteggi elevati, mentre quelli con lo *smartphone* sono nel terzo settore; gli *item* dell'area B sono distribuiti fra il secondo e il terzo settore; nel secondo settore c'è la prevalenza

degli *item* con il tablet e nel terzo, invece, prevalgono quelli con lo *smartphone*, però assistiamo ad un'elevata dispersione; inoltre per gli studenti di primaria (SFP) gli *item* con lo *smartphone* dell'area B sono addirittura nel settore con i punteggi più bassi; gli *item* dell'area C risultano i più critici in quanto sono raggruppati nel terzo settore (con il tablet) e nel quarto (con lo *smartphone*); gli studenti del TFA li concentrano tutti nel settore con i punteggi più bassi.

Per analizzare maggiormente nel dettaglio questi dati, abbiamo operato una analisi della varianza per misure ripetute (vedi fig. 2) che denota l'andamento delle aree nei tre diversi corsi.

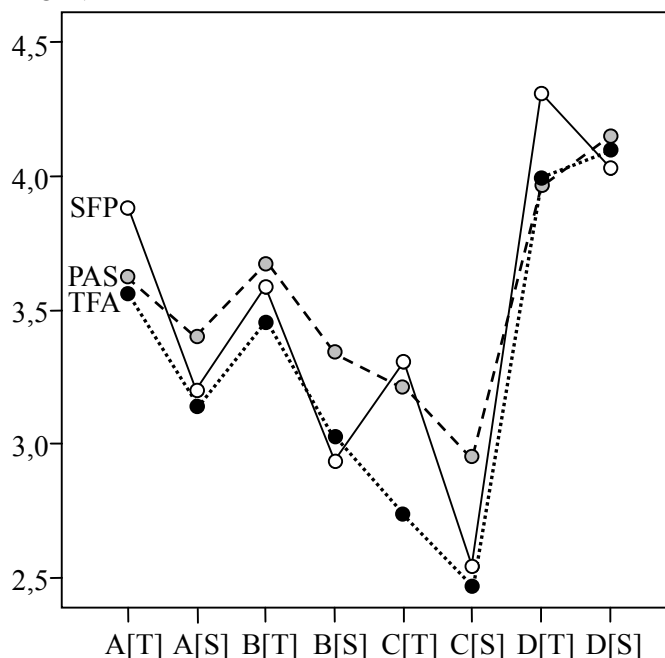


Figura 2 – ANOVA per misure ripetute.

Per verificare la presenza di differenze statisticamente significative all'interno delle singole aree, abbiamo effettuato un'ulteriore analisi della varianza che ci ha consentito di far emergere i seguenti punti: gli studenti di primaria ritengono che il tablet possa modificare in maniera maggiormente radicale le attività universitarie (A[T]), però non risulta una differenza statisticamente significativa con gli altri corsi; gli studenti dei PAS reputano lo *smartphone* un dispositivo utile per modificare l'organizzazione dello studio (B[S]); i loro punteggi sono maggiori rispetto a quelli di SFP ma non ai TFA; la differenza non è statisticamente significativa fra i tre corsi ($F(217,2) = 2.846$; $p = .060$) ma, nel confronto a coppie, il test post-hoc, condotto col metodo Bonferroni, sottolinea la differenza fra PAS e SFP; gli studenti del TFA non percepiscono i tablet come dispositivi utili per migliorare le proprie strategie di apprendimento (C[T]) rispetto agli altri due corsi, infatti i loro punteggi sono statisticamente minori rispetto sia a SFP che ai PAS ($F(219,2) = 8.061$; $p = .000$); invece, gli studenti dei PAS considerano maggiormente utili gli *smartphone* per le proprie strategie di apprendimento (C[S]) rispetto ai TFA; la differenza è statisticamente significativa fra i tre corsi ($F(212,2) = 4.748$; $p = .010$) e il test post-hoc conferma la differenza fra i PAS e il TFA.

Discussione e conclusioni

I dati analizzati ci consentono di fare alcune principali osservazioni. I dispositivi mobili vengono riconosciuti come fattori particolarmente utili per implementare l'interazione e la collaborazione fra gli studenti e per la ricerca di informazioni utili allo studio. Uno studente di SFP afferma che: «Grazie ai dispositivi mobili ho potuto contattare i miei colleghi da qualunque posto e collaborare con loro per attività digitali sempre più velocemente e in modo perfettamente funzionale».

Anche le attività universitarie per gli insegnanti (lezioni, tirocinio e laboratori), possono essere migliorate, in particolare, i tablet facilitano l'elaborazione e lo scambio di materiali digitali. Uno studente di SFP afferma che i dispositivi mobili permettono un «approccio più globale alle materie,

poiché gli argomenti trattati a lezione possono essere immediatamente ampliati ed integrati, nel senso di fatti propri e anche personalizzati, ad esempio il professore parla di un argomento che mi incuriosisce, cerco una scheda sull'argomento e la inserisco all'interno degli appunti».

L'organizzazione dello studio a casa è molto dibattuta. Da un lato, i tablet sembrano migliorare le procedure di studio e, soprattutto, l'elaborazione di materiali digitali però lo studio per l'esame deve essere ancora condotto con l'ausilio di strumenti analogici (libri). È da sottolineare la propensione per l'utilizzo dello *smartphone* da parte dei PAS, uno dei corsisti, infatti, afferma: «Con lo *smartphone* posso accedere in ogni momento e in qualsiasi luogo a informazioni, siti, materiali, video che mi servono per il mio lavoro e per lo studio».

L'area C, quella relativa ai cambiamenti nelle strategie di studio, è emersa come l'area più critica, in particolare da parte degli studenti del TFA. Il *tablet* sembra supportare solo parzialmente l'elaborazione di informazioni e la riflessione critica sugli apprendimenti mentre lo *smartphone* non incide in modo significativo. Uno dei corsisti del TFA afferma: «Ritengo che lo sviluppo del pensiero critico non sia imputabile in via preferenziale all'utilizzo di *smartphone* o *tablet*, ma ritengo che entrambi questi strumenti possano tanto veicolare la formazione, quanto supportarne la messa in pratica, dal momento che si tratta di media che forniscono l'accesso ad una pluralità di informazioni e di canali».

Al termine di questa ricerca, possiamo concludere che i dispositivi mobili, in particolare i *tablet*, hanno la potenzialità per arricchire e potenziare i corsi di formazione per gli insegnanti. In particolare, i *mobile device* consentono di raggiungere una molteplicità di informazioni, di elaborare materiali digitali e aumentare il livello di collaborazione fra gli studenti. La questione maggiormente complessa da affrontare è come trasformare i livelli elevati di interazione e collaborazione in strategie di apprendimento sempre più evolute e significative. Le difficoltà riscontrate nell'area C saranno il punto di partenza per l'anno prossimo per organizzare attività che focalizzino e implementino questi aspetti.

Riferimenti bibliografici

- Baran, E. (2014). *A Review of Research on Mobile Learning in Teacher Education*. *Educational Technology & Society*, 17(4), 17-32.
- Coens, J., Degryse, E., Senecaut, M., Cottyn, J., & Clarebout, G. (2011). *Listening to an educational podcast while walking or jogging: Can students really multitask*. *International Journal of Mobile and Blended Learning*, 3(3), 23-33.
- Ekanayake, S.Y., & Wishart, J. (2014). *Integrating mobile phones into teaching and learning: A case study of teacher training through professional development workshops*. *British Journal of Educational Technology*, 46(1), 173-189.
- Hargis, J., Cavanaugh, C., Kamali, T., & Soto, M. (2013). *Measuring the difficult to measure: Teaching and learning with an iPad*. *International Journal of Mobile and Blended Learning*, 5(2), 60-77.
- Kearney, M., Schuck, S., Burden, K., & Aubusson, P. (2012). *Viewing mobile learning from a pedagogical perspective*. *Research in Learning Technology*, 20. Retrieved from: <http://researchinlearningtechnology.net/index.php/rlt/article/view/14406>
- Şad, S. N., & Göktaş, Ö. (2014). *Preservice teachers' perceptions about using mobile phones and laptops in education as mobile learning tools*. *British Journal of Educational Technology*, 45(4), 606-618.
- Schuck, S., Aubusson, P., Kearney, M., & Burden, K. (2013). *Mobilising teacher education: A study of a professional learning community*. *Teacher Development*, 17(1), 1-18.
- Seppälä, P. P., & Alamäki, H. H. (2003). *Mobile learning in teacher training*. *Journal of Computer Assisted Learning*, 19(3), 330-335.

ⁱ L'articolo è stato ideato congiuntamente dagli autori; in particolare, Parmigiani Davide ha curato l'elaborazione dei paragrafi "Struttura e metodologia della ricerca" e "Analisi dei dati", Marta Giusto ha curato l'elaborazione dei paragrafi "Introduzione e fondamenti teorici" e "Discussione e conclusioni".