

Scegliere un'infografica video come strumento didattico in un ateneo telematico: una scelta strategica?

Cinzia GALBUSERA¹, Mauro ZANINELLI¹, Matteo QUARANTELLI¹

¹ Università Telematica San Raffaele Roma, Roma (RM)

Utilizzo didattico dell'infografica video in un ateneo telematico

I media di informazione, tradizionali e digitali, utilizzano da tempo e sempre più frequentemente le infografiche (information graphic o infographic) con l'obiettivo di rappresentare un'elevata quantità di dati in modo immediato e facilmente memorizzabile. Un'analoga diffusione stanno mostrando le infografiche-dinamiche, brevi animazioni o brevi video a contenuto informativo specifico, attraverso il Web 2.0 il cui fruitore medio reperisce e scorre i contenuti ad un ritmo sostenuto. Il successo delle infografiche, statiche o dinamiche, fa supporre che esse possano rappresentare un valido ed efficace supporto alla comunicazione disciplinare di risultati di ricerche o più in generale di dati in un contesto di apprendimento formale, fortemente tecnologizzato quale un Ateneo Telematico. L'esperienza presenta i risultati di un lavoro di progettazione, utilizzo e valutazione, da parte di docenti e studenti del corso di studi di Scienze delle Attività Motorie e Sportive, di un'infografica video realizzata in autonomia (intesa come ridotto intervento del settore di produzione di contenuti multimediali) dai soli docenti, localizzabile negli ambienti virtuali della piattaforma MOODLE e fruibile dalla maggioranza dei sistemi operativi e strumenti digitali, fissi e mobile. I risultati soddisfacenti dell'esperienza consentono di darne un giudizio positivo in termini di replicabilità.

Keywords: infografica, codici comunicativi, dispositivi semplici, alfabetizzazione tecnologica, analisi delle fonti.

Introduzione

I media di informazione, tradizionali e digitali, utilizzano sempre più frequentemente le infografiche (*information design, information graphic o infographic*) con l'obiettivo di rappresentare un'elevata quantità di dati in modo immediato e facilmente memorizzabile. L'attuale utente dell'informazione si trova a fruire diverse tipologie di infografiche quali tabelle, grafici, mappe cognitive, mappe concettuali, cronologie, linee del tempo e rappresentazioni di processi o evoluzioni. Gli esempi descritti possono essere considerati infografiche di tipo statico, tipicamente destinate alla carta stampata o al Web 1.0. Le infografiche dinamiche, intese come brevi animazioni o video, sono più recenti e necessariamente legate al Web 2.0, il cui fruitore medio reperisce e scorre i contenuti ad un ritmo sostenuto. Il successo e la diffusione delle infografiche, statiche o dinamiche, fa supporre che esse possano rappresentare un valido ed efficace supporto alla comunicazione disciplinare di risultati di ricerche o più in generale di dati; in particolare le infografiche dinamiche rappresentano un dispositivo didattico semplice rapido, attraente e facilitante la memorizzazione, finalizzato ad un apprendimento informale o formale, secondo il contesto. Nell'ambiente formale di apprendimento di un Ateneo Telematico, caratterizzato dalla predominanza della trasmissione digitale di conoscenze attraverso linguaggi comunicativi visivo-sonori, l'infografica può divenire un dispositivo attorno al quale si organizzano le pratiche di costruzione, discussione, circolazione e condivisione di contenuti e significati disciplinari, anche nell'ambito delle E-tivities. Nel "Report to the European Commission on new modes of learning and teaching in higher education" (Ottobre 2014), l'High Level Group on the Modernisation of Higher Education, pone fortemente la necessità di adeguate e specifiche politiche degli stati membri per il processo di modernizzazione della formazione superiore attraverso un impiego finalizzato, guidato e controllato delle nuove modalità apprendimento e di insegnamento.

Scopo dello studio

Obiettivi primari dello studio sono stati: progettare e sperimentare uno strumento di apprendimento digitale semplice - l'infografica video - realizzabile in autonomia (ridotto intervento del settore di

produzione di contenuti multimediali) dai docenti dell'Ateneo Telematico, utilizzabile negli ambienti virtuali della piattaforma MOODLE, compatibile con i comuni sistemi operativi e fruibile dagli studenti universitari attraverso personal computer o dispositivi mobile (notebook, tablet, smartphone), efficace nei processi di analisi di fonti disciplinari complesse e di elevata rilevanza scientifica. Obiettivi secondari sono stati raccogliere/valutare la disponibilità dei docenti del un Corso ad attivare processi di funzionalizzazione didattica e di utilizzazione di media didattici complessi nell'ambito della didattica erogativa o come medium di conoscenze preliminari ad attività di didattica interattiva in un ateneo telematico e valutare l'utilità percepita dell'artefatto didattico da parte degli studenti fruitori.

Stato dell'arte

L'infografica, nata dal sinergismo delle arti grafiche con il giornalismo e l'informatica, rappresenta uno strumento o una tecnica di visualizzazione delle informazioni, una modalità di informazione in cui i contenuti vengono "proiettati" all'utente in forma più grafica e visuale che testuale; le immagini elaborate tramite computer su palette grafiche elettroniche, possono essere 2D o 3D, animate o fisse. I prodotti attuali rappresentano probabilmente l'evoluzione di visioni e contenuti espressi a partire da Otto Neurath che negli anni '30 realizza una serie di pittogrammi universali, Tufte a partire dal processo "escaping flatland" (Tufte, 1990) nel 2001 propone un'infografica che "mostra vivamente grandezze misurate mediante l'uso combinato di punti, linee, un sistema di coordinate, simboli, parole, ombreggiatura e colore" fino più recentemente a Cairo che indaga la relazione infografica-visualizzazione considerandola un unico *continuum* (Cairo, 2013) e Bottazzini e Gottuzzo che propongono l'infografica come uno strumento/soluzione del passaggio dall'era dell'informazione a quella dei "big data" (Bottazzini, 2014). L'infografica deve essere esaustiva, diretta, a prima vista comprensibile, senza distorsioni del significato (Cipriani, 2012), avere funzione ed obiettivo, attrarre e comunicare con il pubblico (storytelling), essere sintetica, ma fedele ai dati: sarà così possibile "rileggere" contenuti scientifici o dati complessi pur garantendo l'accesso diretto alle fonti (Hawtin, 2014) (Krzywinski, 2012). Cantadori (Cantadori 2012) e Frixia (Frixia, 2011) rilevano tuttavia alcune limitazioni dello strumento. Secondo Berthoz spesso si confondono semplicità e modernità e "semplificare in un mondo complesso non è mai semplice" (Berthoz, 2011).

Metodologia

L'esperienza si è svolta e conclusa nel secondo semestre dell'anno accademico 2014/ 2015. Per la realizzazione dell'infografica video si sono seguite le linee d'azione del Rapid Prototyping Design; quest'approccio ha consentito di considerare il prototipo come catalizzatore della comunicazione interna al team di progetto ed il successivo confronto dell'artefatto/prototipo realizzato ed i fruitori finali: i docenti del CdS di Scienze della Attività Motorie e Sportive e gli studenti del I anno del CdS. La progettazione e la realizzazione dell'infografica video hanno previsto in sequenza le seguenti azioni: 1. identificazione dell'insegnamento nel quale sperimentare l'azione didattica - Teoria e Metodologia del Movimento Umano - in virtù degli aspetti caratterizzanti dell'insegnamento e per la sua struttura, costituita da attività didattiche trasmissive propedeutiche ad attività pratiche, interattive, virtuali ed in presenza; 2. selezione ed analisi di una fonte complessa ed aggiornata di dati, come l'analisi sulle Pratiche Sportive in Italia condotta dall' ISTAT nel 2013; 3. definizione dello *story-board* dei contenuti e delle proprietà quantitative del filmato: durata compresa tra i 2 e 3 minuti e la dimensione massima complessivo del contenuto filmico, pari a 50 Mb; 4. realizzazione delle immagini e dei contenuti testuali attraverso strumenti open-source di *photo editing* (Gimp), 5. montaggio delle immagini in successione filmica attraverso il programma open-source Windows Live Movie Maker, 6. montaggio della colonna sonora strumentale selezionata dalla audioteca opensource di Google Audio Library, 7. upload dell'artefatto sul portale You Tube e condivisione del link attraverso la funzione ("Aggiungi una risorsa > URL") specifica del corso MOODLE, luogo didattico virtuale dell'insegnamento. Quanto realizzato è stato valutato attraverso la somministrazione telematica di questionari alle due categorie di fruitori dell'esperienza: i docenti (25), al termine della visualizzazione dell'infografica video, e gli studenti (60) al termine di un periodo di libera fruizione pari a 30 giorni. Attraverso i questionari l'infografica video è stata valutata dai docenti in termini di: funzionalità,

usabilità, efficienza, portabilità, difficoltà di realizzazione tecnica percepite e replicabilità dell'esperienza negli altri CdS dell'Ateneo; gli studenti i primi quattro *items* unitamente all'utilità per l'apprendimento e la riproducibilità negli ambiti professionali previsti per il CdS. Entrambi i questionari hanno previsto risposte su 5 livelli in ordine crescente di apprezzamento. I risultati della valutazione dell'infografica video sono riportati nelle Tabelle 1 e 2 per i due gruppi, per *items* e per livello in termini di distribuzioni percentuali ottenute. Per gli studenti, nella pagina dell'insegnamento, è stato inoltre approntato uno spazio di ristrutturazione dell'esperienza didattica e di apprendimento formale attraverso un forum tematico per la discussione condivisa dei contenuti dell'infografica video e, a partire dall'analisi della fonte originale, di rivisitazione del processo simplissico.

Risultati e discussione

L'infografica-video è stata progettata, realizzata ed implementata sulla piattaforma MOODLE dagli autori, docenti del CdS in Scienze delle Attività Motorie e Sportive, per la didattica erogativa in totale autonomia dal settore di produzione di contenuti multimediali e attraverso l'utilizzo di software open source. Gli autori sono in possesso di abilità specifiche nell'uso delle tecnologie didattiche essendo un autore ingegnere elettronico e due avendo seguito una formazione specifica del Politecnico di Milano sulla Didattica On Line. La valutazione dei colleghi docenti (Tab.1) mostra come l'infografica-video realizzata non abbia mostrato problemi di funzionalità (risultati meno unanimi) usabilità, efficienza e portabilità, a conferma della adeguatezza delle scelte progettuali e delle tecnologie impiegate. Positivo il giudizio relativamente alla difficoltà di realizzazione e di replicabilità dell'esperienza all'interno del proprio insegnamento e negli altri CdS di Ateneo. Questo dato, per quanto auspicabile per docenti di un ateneo telematico, non esprime invece la necessità, percepita in generale dai docenti ed espressa dall'High Level Group, di possedere abilità specifiche nell'uso delle ICT e neppure una certa "ritrosia" degli ambienti accademici nel considerare efficaci nuovi artefatti didattici. Il risultato leggermente negativo relativamente alla replicabilità dell'esperienza nei diversi CdS dell'Ateneo è probabilmente legato ai contenuti del prototipo sottoposto a valutazione ed alla convinzione da esso indotta della scarsa applicabilità dell'infografica per le discipline non appartenenti all'area scientifica. Non è stata valutata nello specifico la "gradevolezza" dell'artefatto, si riporta tuttavia che in un caso la parte audio del video è stata giudicata come migliorabile.

N 25	Per Nulla	Poco	Sufficiente	Molto	Moltissimo
Funzionalità	0.0 (0)	0.0 (0)	24.0 (6)	44.0 (11)	32.0 (8)
Usabilità	0.0 (0)	0.0 (0)	0.0 (0)	32.0 (8)	68.0 (17)
Efficienza	0.0 (0)	0.0 (0)	0.0 (0)	88.0 (22)	12.0 (3)
Portabilità	0.0 (0)	0.0 (0)	12.0 (3)	88.0 (22)	0.0 (0)
Difficoltà di realizzazione	0.0 (0)	0.0 (0)	56.0 (14)	24.0 (6)	20.0 (5)
Replicabilità nell'insegnamento	0.0 (0)	0.0 (0)	24.0 (6)	52.0 (13)	24.0 (6)
Replicabilità nei CdS dell'Ateneo	0.0 (0)	12.0 (3)	20.0 (5)	56.0 (14)	12.0 (3)

Tabella 1 - Risultati della valutazione dello strumento espressi dai docenti.

La valutazione degli studenti, rappresentati da un campione più numeroso, ha dato risultati sostanzialmente sovrapponibili, pur mostrando un giudizio meno unanime nei livelli. Nelle attività di ristrutturazione dell'esperienza didattica, all'interno di una logica di E-tivities, gli studenti hanno espresso soddisfazione nell'apprendere gli aspetti metodologici della costruzione del prototipo relativamente all'utilità negli apprendimenti e da ultimo alla possibilità reale di realizzare ed utilizzare l'artefatto per finalità informative all'interno delle proprie realtà lavorative.

N 60	Per Nulla	Poco	Sufficiente	Molto	Moltissimo
Funzionalità	0.0 (0)	0.0 (0)	3.3 (2)	38.3 (23)	58.3 (35)
Usabilità	0.0 (0)	0.0 (0)	8.3 (5)	23.3 (14)	68.3 (41)
Efficienza	0.0 (0)	0.0 (0)	11.7 (7)	41.7 (25)	46.7 (28)

Portabilità	0.0 (0)	0.0 (0)	11.7 (7)	23.3 (14)	65.0 (39)
Utilità e Trasferibilità	0.0 (0)	11.7 (7)	15.0 (9)	35.0 (21)	38.3 (23)

Tabella 2 - Risultati della valutazione dello strumento espressi dagli studenti.

Gli autori ritengono che l'infografica (fig.1) possa essere molto utile nel processo di attualizzazione delle conoscenze disciplinari degli studenti e nella riduzione del "gap temporale" informativo formativo tra la fonti originali e testi a stampa, nonché come trigger ad attività di analisi di fonti complesse. Una ulteriore valenza formativa della infografica-video starebbe nel far sviluppare abilità specifiche di decodifica e di rielaborazione attraverso attività di lettura e scrittura di immagini. Per i docenti l'utilità trasversale potrebbe essere identificata nell'approfondimento della tassonomia dei media didattici e nello sviluppo di abilità e competenze nel procedere con processi di strutturazione linguistica, logica dei testi della loro funzionalizzazione psicologica. L'indipendenza dei docenti dal settore della produzione multimediale nella realizzazione delle infografiche, secondo gli autori, è da considerare un fattore aggiunto: permette al settore di mantenere l'attenzione sui contenuti trasmissivi multimediali della didattica erogativa ed ai docenti una maggiore autonomia nella scelta dei tempi e delle modalità di realizzazione di questi contenuti formativi.

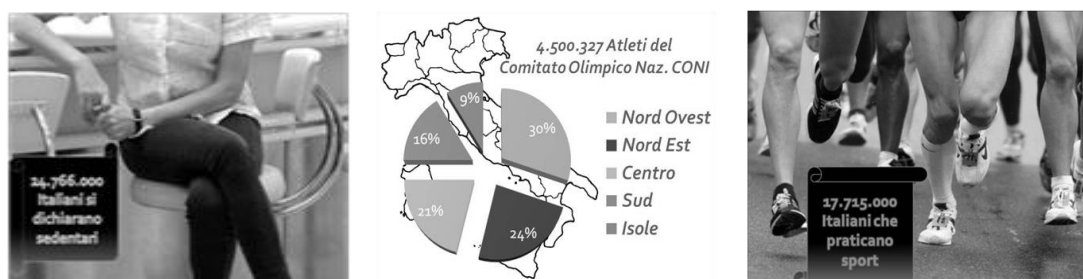


Figura 1 – Immagini statiche di alcune sequenze filmiche realizzate

Conclusioni

I destinatari della proposta e gli autori stessi ritengono che la video-infografica sia semplice da realizzare, che non occorra essere esperti di grafica e che non preveda particolari investimenti di risorse economiche e personali, grazie ai supporti informatici per la produzione: facili e reperibili in rete gratuitamente. I possibili sviluppi della seguente proposta tuttavia non potranno prescindere da una formazione specifica dei docenti ai media complessi ed ai nuovi approcci pedagogici. È auspicabile che l'esperienza si diffonda tra le buone pratiche didattiche in Ateneo e possa essere replicata in molti degli insegnamenti del CdS.

Riferimenti bibliografici

- Tufte, E. R. (1991). Envisioning information. *Optometry & Vision Science*, 68(4), 322-324.
- Bottazzini, P., & Gotuzzo, M. (2014). *Design della mente: Infografica e data visualization*. LSWR.
- Cairo, A. (2013). *L'arte funzionale: Infografica e visualizzazione delle informazioni*. Pearson Italia.
- Berthoz, A. (2011). *La semplicità*. Codice.
- Hawtin, N. (2014). Spiegare è narrare. Come visualizzare dati scientifici. *Recenti Progressi in Medicina*, 105(7), 269-270.
- Cipriani, E., & Rossi, P. G. (2012). *Visual thinking: il testo prende forma: il metodo per rappresentare la conoscenza* (Doctoral dissertation, Università degli Studi di Macerata).
- Frixa, E. L'immagine infografica dell'Europa: il caso della stampa.
- Krzywinski M, Cairo A. Points of view: storytelling. *Nat Methods* 2013; 10: 687.
- Cantadori L, Cfr. in Internet, Url: <http://hdl.handle.net/10589/73127>.
- La pratica sportive in Italia. Dati ISTAT. Cfr in Internet Url: <http://www.istat.it/it/archivio/128694>.