

# NUOVA GESTIONE PER LA PRODUZIONE DI CONTENUTI MULTIMEDIALI NELL'UNIVERSITÀ DI TORINO

Angelo Saccà<sup>1</sup>, Cristina Giraudò<sup>2</sup>, Tommaso Ghio<sup>3</sup>, Marina Bosco<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Università degli Studi di Torino

*E-mail angelo.sacca@unito.it*

<sup>2</sup> Università degli Studi di Torino

*E-mail cristina.giraudò@unito.it*

<sup>3</sup> Università degli Studi di Torino

*E-mail tommaso.ghio@unito.it*

<sup>4</sup> Università degli Studi di Torino

*E-mail marina.bosco@unito.it*

## COMUNICAZIONE

*ARGOMENTO: Istruzione universitaria*

### Abstract

L'Università degli Studi di Torino ha introdotto dal 2010 uno strumento per la produzione massiva di contenuti multimediali da pubblicare sugli ambienti di e-learning di Ateneo. Si tratta della soluzione L2L, sviluppata da CINECA, che ha consentito la produzione massiva di contenuti multimediali basati principalmente sulle registrazioni delle lezioni dei docenti.

Dopo oltre sette anni dalla sua introduzione, la Direzione Sistemi Informativi, Portale, E-learning propone un nuovo strumento che supera le criticità del precedente e si adatta ai mutati scenari organizzativi. Ad un solo anno dal lancio di Kaltura sono state prodotte e gestite oltre 7000 risorse multimediali.

La facilità di utilizzo e l'esperienza sviluppata negli anni dal corpo docente apre quindi nuovi scenari legati alla produzione di contenuti per l'e-learning, lasciando maggiore spazio alla produzione di oggetti che risultino efficaci dal punto di vista didattico.

**Keywords** – Innovazione, multimedialità, e-learning

## 1 LA PRODUZIONE MASSIVA DI CONTENUTI MULTIMEDIALI PER L'E-LEARNING CON L2L

Nel 2010 la Direzione Sistemi Informativi, Portale e E-learning (SIPE) ha introdotto un servizio per la produzione di contenuti multimediali, basati sulla videoregistrazione delle lezioni del docente, denominato L2L (Live to e\_Learning).

Il sistema si componeva di un hardware dedicato e un software sviluppato dal Consorzio Interuniversitario Cineca [1].

Le configurazioni previste erano di due tipi: **full station** (pc fisso con periferiche di registrazione), adatta ad allestire un set di registrazione in aula e **light station** (pc portatile con periferiche di registrazione integrate), per consentire al docente di registrare senza necessità di un set dedicato.

La peculiarità di L2L era l'integrazione con le anagrafiche centrali e le piattaforme di E-learning di Ateneo, elementi che consentivano la pubblicazione diretta sul corso sulla piattaforma Moodle.

Il software permetteva l'acquisizione di diversi flussi video/audio (tipicamente la ripresa live del docente a lezione con la videocamera/webcam e la cattura di uno schermo del pc), la sincronizzazione di essi e la produzione finale di un "mosaico". Lo stesso software permetteva l'editing del prodotto da parte del proprietario.

Lato utente si poteva sia visualizzare il video con un player integrato su Moodle sia scaricare i contenuti in locale nei formati video, audio e mosaico.

Lo strumento si è mostrato nel tempo di facile utilizzo, sia nella fase di produzione che di pubblicazione del video, ma la necessità di un hardware dedicato ne impediva un uso più esteso tra i docenti essendo fornite alle strutture un numero limitato di postazioni (circa 70).

SIPE ha inoltre messo a disposizione per la gestione/fruizione di contenuti multimediali:

- server di streaming: concepiti per la pubblicazione di video di grandi dimensioni, permettevano la fruizione in streaming da parte degli utenti; i server erano interconnessi con Moodle;
- Unito/Media: canale multimediale di Ateneo integrato con gli altri servizi a supporto della didattica.

La produzione di contenuti multimediali in Unito è cresciuta costantemente nel tempo, anche in concomitanza con la nascita di corsi di studio erogati in modalità teledidattica.

Nel 2017 i video prodotti con L2L sono 1114 e i video caricati sui server di streaming sono 311; in totale sulle piattaforme di Ateneo sono presenti ad ottobre 2018 15319 risorse Kaltura, comprendenti tutti le precedenti registrazioni L2L e i video dei server di streaming.

## **2 UN NUOVO SOFTWARE PER LA PRODUZIONE E GESTIONE MASSIVA DEI CONTENUTI MULTIMEDIALI**

A sette anni dall'introduzione di L2L SIPE predispone il lancio di un nuovo software per la produzione di contenuti multimediali da parte dei docenti. Il crescente numero di registrazioni rende infatti necessario svincolare il software di produzione dalla stazione di registrazione. I docenti hanno nel frattempo sviluppato competenze nell'uso dello strumento per la registrazione, non necessitano di un supporto costante ma piuttosto di uno strumento versatile che possa essere utilizzato in contesti spaziali e temporali differenziati. Si rende necessario quindi introdurre un software per la produzione massiva di videoregistrazioni e contenuti multimediali che possa essere installato su un hardware di proprietà del docente e anche su dispositivi portatili come i tablet.

È stata quindi adottata la soluzione Kaltura [2], piattaforma open source che offre prodotti con supporto Commerciale tra cui Kaltura Video Package che consiste in un insieme di strumenti che permettono di registrare, caricare, gestire e pubblicare i video in modo pervasivo nella piattaforma Moodle. Il Kaltura Video Package comprende:

- Spazio cloud per la gestione (archiviazione ed editing) dei video
- Software di registrazione e upload video

### **2.1 Software di registrazione e upload video**

CaptureSpace, fornito con il pacchetto Kaltura e integrato in Moodle, è il nuovo software per la registrazione delle lezioni e la produzione di materiali multimediali e permette di:

- Caricare video in uno spazio personale online: My Media.
- Avviare una registrazione in diverse modalità combinando schermo e webcam collegate alla postazione con fino a tre flussi video esterni (oltre allo screencasting o slide show) e la sincronizzazione automatica delle slide di Powerpoint



**Figura 2 – Aspetto del recorder di Kaltura CaptureSpace**

## 2.2 La piattaforma Kaltura per la gestione (archiviazione ed editing) dei video online: My Media

L'upload di video realizzati con CaptureSpace o con altri dispositivi viene fatto direttamente su uno spazio personale online, My Media, accessibile da Moodle previa autenticazione.

Dentro lo spazio My Media sono disponibili funzioni di editing video utilizzabili tramite interfaccia semplice e intuitiva:

- Metadattazione, allegati, tagli, editing slide e capitoli, sottotitolazione
- Inserimento domande per creazione quiz video
- Pubblicazione delle video lezioni e dei materiali multimediali



**Figura 3 - Pannello di editing del video in CaptureSpace**

Il Player HTML5 è reponsive, è personalizzabile, supporta sottotitoli multilingua, fornisce uno streaming adattivo, include funzioni di ricerca.

## 3 LA MIGRAZIONE AL NUOVO SISTEMA DI PRODUZIONE

Durante il mese di marzo 2018 Cineca ha effettuato un'attività di conversione massiva delle attività L2L (cioè i video pubblicati) nelle corrispondenti risorse Kaltura presenti nelle istanze di Ateneo garantendone la disponibilità anche dopo il passaggio alla nuova infrastruttura di gestione delle risorse multimediali, in parallelo anche i video ospitati dai server di streaming sono stati migrati nelle repository Kaltura e resi disponibili tramite un url di reindirizzo.

La migrazione al nuovo sistema è avvenuta in concomitanza con la riorganizzazione del personale tecnico/amministrativo di Unito. Tutto il personale tecnico/amministrativo è stato riassegnato alle Direzioni centrali tenendo conto del ruolo ricoperto e le sedi periferiche sono state organizzate in Poli in base alla posizione sul territorio e all'affinità dei servizi erogati. La Direzione SIPE in particolare ha ripensato il modo di gestire i servizi ICT, web e e-learning nei Poli istituendo dei team per ogni ambito di competenza. Ciò ha permesso di avvicinare il servizio all'esigenza degli utenti: il personale del team e-learning dei Poli, debitamente formato e coordinato dall'ufficio centrale, ha la possibilità di effettuare interventi più immediati, fornire consulenza in maniera più efficace e promuovere l'utilizzo di nuove tecnologie presso il corpo docente.

## 4 APPLICAZIONI PRATICHE

Dal passaggio del nuovo sistema ci sono state diverse occasioni di applicazione su progetti specifici di Ateneo.

Qui di seguito ne vengono ricordati alcuni tra i più rilevanti.

## 4.1 Start@Unito

Il progetto [3], realizzato con il contributo della Compagnia San Paolo, intende promuovere e facilitare la transizione dalla scuola secondaria di secondo grado al sistema didattico universitario attraverso la realizzazione e la diffusione di una serie di insegnamenti del primo anno, offerti interamente on-line, di avvicinamento al percorso universitario. Avviato nella primavera 2018, mette a disposizione 20 insegnamenti che riguardano le discipline dei primi anni accademici dei corsi di studio dell'Ateneo.

Oltre alle evidenti ricadute in termini di orientamento, il progetto si pone come strumento di facilitazione e motivazione/incoraggiamento/sostegno all'avvio del percorso formativo universitario, con ricadute in prospettiva positive sulla riduzione del tasso di abbandono e di dispersione.

Kaltura CaptureSpace è stato utilizzato per l'upload, la gestione e la pubblicazione dei video didattici sulla piattaforma Moodle del progetto.

In prospettiva, per la seconda edizione, si sta svolgendo una formazione specifica per la realizzazione di video che presentano domande stimolo al loro interno, seguendo le indicazioni di Mayer sul carico cognitivo [4]. Nella progettazione dei contenuti multimediali si è cercato di tenere conto delle teorie di Hattie e delle sue indicazioni. [5]. Per la costruzione delle domande nei video si utilizzerà l'apposita funzionalità di CaptureSpace.

## 4.2 Foundation Programme

Con il Foundation Programme [6] l'Università degli Studi di Torino intende offrire un anno integrativo di supporto agli studenti che provengono da Paesi dove gli anni di scuola/istruzione precedenti all'ingresso nel mondo universitario sono inferiori a quelli richiesti dalla legge italiana (dodici) oppure dove l'anno scolastico si conclude con un anticipo di sei mesi rispetto a quello italiano. UniTo, secondo i propri obiettivi strategici, ha deciso di proporre il Foundation Programme in modalità on-line: in questo modo, gli studenti internazionali potranno seguire il programma di studio nei rispettivi Paesi di residenza, senza doversi dotare già in questa fase della documentazione di soggiorno e senza dover sostenere i costi di viaggio. L'esame finale, per l'acquisizione dei crediti, si svolgerà, invece, in presenza presso la sede dell'Università di Torino.

In questo progetto, che finirà la produzione dei corsi online in dicembre 2018, sono stati creati 8 insegnamenti. I video didattici sono caricati, gestiti e pubblicati tramite Kaltura sulla piattaforma del progetto.

## 4.3 Corso on line sui rischi trasversali

Nell'ambito della Formazione in materia di Salute e Sicurezza sul lavoro (obbligatoria ai sensi dell'art 37 del D.Lgs. n. 81/2008) è sorta la necessità di creare una serie di moduli formativi in merito ai rischi cosiddetti "trasversali" o "organizzativi".

Si tratta dei rischi individuabili all'interno della complessa articolazione che caratterizza il rapporto tra "l'operatore" e "l'organizzazione del lavoro" in cui è inserito e che configura un quadro di compatibilità ed interazioni che comprende fattori di tipo ergonomico, psicologico, organizzativo, condizioni di lavoro difficili e stress lavoro-correlato.

Per ottimizzare tempi e risorse si è pensato di realizzare delle video lezioni in cui i docenti espongono i diversi argomenti utilizzando PowerPoint.

In questo progetto il software Kaltura è stato utilizzato in tutte le sue funzionalità, ovvero dalla creazione dei video, all'editing, alla pubblicazione su Moodle.

Il processo di creazione in particolare è stato semplice ed efficace: tramite l'uso di un notebook con webcam integrata, un microfono USB, un secondo monitor con le funzioni di "gobbo" e alcuni accorgimenti sull'illuminazione dell'aula, si è ottenuto un buon prodotto finale in tempi ridotti, senza la necessità di complessi lavori di post produzione. Anche il corpo docente coinvolto nell'iniziativa ha mostrato soddisfazione per i risultati ottenuti in relazione all'impegno profuso.

## 4.4 Videoregistrazioni nelle aule

In determinate strutture dell'Ateneo la Direzione SIPE ha dotato alcune aule di lezione (ad oggi 8 e ulteriori 3 entro gennaio 2019) di sistemi automatizzati per la registrazione delle lezioni.

L'obiettivo è quello di rendere la procedura user friendly anche per i non addetti ai lavori e pertanto si è combinato l'utilizzo di pannelli di controllo touch installati sulla cattedra del docente ad interfaccia molto

intuitiva, videocamere installate a soffitto e processori multimediali di streaming, con le potenzialità del software Kaltura.

In pochi passaggi il docente inserendo il suo nome utente di Ateneo può avviare una registrazione custom e caricarla sulla repository Kaltura, per poi gestirla e pubblicarla nel proprio corso su Moodle. Al momento della registrazione il docente può agire sul sistema di controllo per orientare la videocamera e combinare il flusso principale con uno secondario (ad esempio pc portatile con slide).

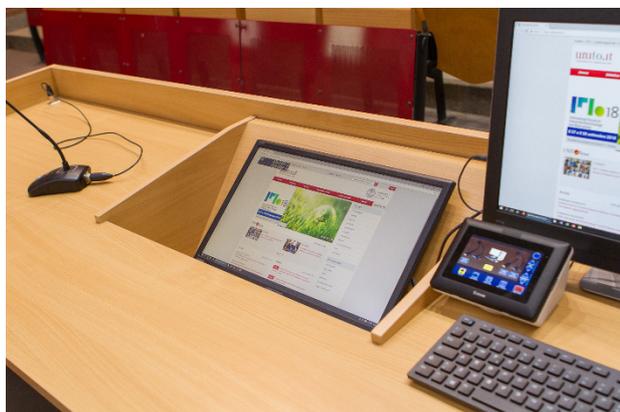


Figura 4 - Cattedra docente con postazione di controllo

## 5 CONCLUSIONI

Dall'introduzione di L2L al passaggio a Kaltura CaptureSpace l'obiettivo raggiunto è stato quello di arrivare ad una produzione massiva di contenuti multimediali con costi ridotti. I docenti hanno potuto sperimentare, con personale di supporto e/o in autonomia, l'utilizzo di software per la produzione, l'editing e la gestione dei video, arrivando così ad un bagaglio di competenze nella produzione di contenuti didattici multimediali.

La sfida per il futuro sarà quella di coinvolgere un numero sempre maggiore di docenti e di puntare non solamente sulla quantità di contenuti prodotti, ma sulla qualità degli stessi, attraverso percorsi formativi che non siano focalizzati sull'utilizzo di uno strumento ma sulle caratteristiche di un prodotto multimediale che possa risultare valido dal punto di vista didattico. Gli scenari che si possono quindi aprire potranno lasciare maggior spazio alla diffusione di linee guida e indicazioni metodologiche, che siano valide indipendentemente dal supporto e dal software utilizzato.

### Riferimenti bibliografici

- [1] Sito web di Cineca - <https://www.cineca.it/it/content/supporto-specialistico-lelaborazione-di-contenuti>
- [2] Sito web dell'Università di Torino - <https://www.unito.it/didattica/e-learning/servizio-la-videoregistrazione-delle-lezioni-e-la-produzione-di-materiali>
- [3] Sito web dell'Università di Torino - <https://media.unito.it/?content=9019>
- [4] Mayer Richard E., Moreno Roxana *Animation as an aid to Multimedia Learning* - *R. Educational Psychology Review Vol. 14, No.1* (2002), pp 87-99
- [5] Hattie John, *Visible Learning: A Synthesis of Over 800 Meta-Analyses Relating to Achievement*. NY: Routledge. (2008), p. 392
- [6] Sito web dell'Università di Torino - <https://www.unito.it/didattica/e-learning/progetto-foundation-programme>