

Didattica immersiva all'università: obiettivi e azioni del progetto SEPA360

Stefano Cuomo e Maria Ranieri¹

1. Introduzione

Negli ultimi quindici anni, l'interesse verso il rinnovamento delle pratiche di insegnamento e apprendimento in ambito universitario è progressivamente cresciuto (Elçi, Beith, e Elçi 2019; Bruschi e Ranieri 2018; De Rossi e Ferranti 2017; Galliani 2011). Gli organismi internazionali hanno realizzato diversi contributi nei quali viene auspicato il cambiamento dei sistemi di Alta Formazione sul versante pedagogico-didattico, attraverso azioni tese all'introduzione delle tecnologie educative e alla formazione del personale accademico. Tra i documenti di maggior rilievo, che hanno influenzato il dibattito a riguardo, si possono ricordare il lavoro dell'OECD (Hénard e Roseveare 2012), in cui si raccomanda che le istituzioni pubbliche supportino la qualità della didattica universitaria attraverso azioni dedicate, la Comunicazione di Yerevan (EHEA 2015), che incoraggia l'uso delle tecnologie digitali per migliorare i processi di insegnamento e apprendimento, e l'apporto dell'High Level Group on the Modernisation of Higher Education (Commissione Europea 2014), dove si sottolinea la necessità di formare tutto il personale accademico per il rinnovamento

¹ Gli autori hanno condiviso la struttura e i contenuti del presente capitolo. Per quanto riguarda la redazione dei testi, Stefano Cuomo ha elaborato i paragrafi 3, 4, 5 e 6, mentre Maria Ranieri i paragrafi 1 e 2. Si ringrazia Damiana Luzzi per l'apporto dato alla revisione del testo.

pedagogico dell'Università (Federighi, Ranieri, e Bandini 2019). Se queste sono in sintesi le principali idee racchiuse in tali documenti, entrare nel dettaglio aiuta a percepire l'ampiezza e la profondità della trasformazione auspicata. Così, ad esempio, in *Fostering Quality Teaching in Higher Education: Policies and Practices* (Hénard e Roseveare 2012), l'OECD indica sette dimensioni su cui far leva in termini di politiche formative, di cui due appaiono particolarmente significative per l'argomento trattato in questo capitolo, vale a dire promuovere la consapevolezza sull'importanza della qualità dell'insegnamento e formare docenti preparati dal punto di vista didattico, temi sempre più rilevanti, anche alla luce dell'impatto del lockdown dovuto al Covid-19, che ha generato fenomeni come la demotivazione nei confronti dell'impegno accademico (ad esempio, frequentazione dei luoghi fisici della formazione) da parte delle nuove generazioni di studenti (Gonzalez-Ramirez et al. 2021; Hicks, Caron, e Smilek, 2021; Tasso, Hisli Sahin, e San Roman 2021). Per quanto riguarda il primo punto, occorre rilevare come non tutti i docenti universitari attribuiscono all'insegnamento universitario un posto prioritario nella loro agenda professionale: l'enfasi crescente sulle prestazioni realizzate in termini di ricerca accademica come base per l'avanzamento di carriera e la distribuzione dei fondi ha contribuito a svilire ulteriormente la didattica, considerata già in tempi precedenti come un'attività di secondaria importanza rispetto alla ricerca. Da questo punto di vista, occorre promuovere un cambiamento culturale, sollecitato anche attraverso corsi di sviluppo professionale, per un miglioramento complessivo della didattica universitaria. Questa considerazione, ampiamente in linea con la ricerca più recente in questo ambito (Coggi 2019; Elçi, Beith, e Elçi 2019; Felisatti e Serbati 2017; Perla e Vinci 2022), si lega al secondo punto, sopra richiamato: la crescita del settore dell'Alta Formazione, l'aumentata attenzione verso i risultati d'apprendimento degli studenti e l'emergere di nuovi approcci pedagogici, spesso connessi all'uso delle nuove tecnologie, evidenziano la necessità di delineare un nuovo profilo per la docenza universitaria. In particolare, si fa strada la necessità di ripensare l'insegnamento accademico, associandolo non solo alle conoscenze disciplinari ma anche alle competenze pedagogico-didattiche e metodologiche (capacità di progettare un curriculum, di avvalersi di approcci project-based, di adottare nuove forme di valutazione basate sull'interazione tra pari) (si vedano anche Felisatti e Serbati 2017; Federighi, Ranieri, e Bandini 2019; Perla e Vinci 2022); oltre a ciò, appare essenziale la capacità di integrare le tecnologie nelle pratiche didattiche (Rossi 2019), con implicazioni rilevanti sul piano del profilo della docenza universitaria e della sua formazione. In termini analoghi si esprime l'High Level Group on the Modernisation of Higher Education (Commissione Europea 2014), che sottolinea come ogni università dovrebbe mettere a punto adeguate strategie per migliorare la qualità della didattica universitaria, anche attraverso corsi di aggiornamento professionale certificati sugli aspetti pedagogico-didattici. In particolare, le competenze pedagogico-didattiche dei docenti vengono indicate come cruciali per innalzare i risultati d'apprendimento degli studenti. L'innovazione pedagogica e l'adozione delle tecnologie a supporto della didattica vengono indicate come prioritarie per il miglioramento

della didattica anche dai ministri europei che hanno contribuito alla stesura del Yerevan Communiqué (EHEA 2015); qui si evidenzia anche la rilevanza di un maggiore collegamento tra insegnamento, apprendimento e ricerca, e si richiama l'importanza di formare le competenze didattiche dei docenti.

Venendo a lavori più recenti, l'emergenza pandemica da Covid-19 ha reso ancora più urgente la necessità di una riflessione approfondita sulla didattica universitaria e le opportunità delle tecnologie. Ad esempio, l'UNESCO (2021) ha realizzato una ricerca sull'impatto dell'emergenza sanitaria sui sistemi di Alta Formazione, i cui risultati sono raccolti nel lavoro dal titolo *COVID-19: Reopening and Reimagining Universities*. Soffermandosi sugli aspetti relativi al ruolo svolto dalle tecnologie, un primo dato riguarda ovviamente le modalità di insegnamento e apprendimento, che hanno visto un aumento consistente della didattica online, in particolare della didattica ibrida, che è diventata una forma molto comune in diversi paesi. Altri aspetti per i quali la tecnologia ha giocato un ruolo molto significativo riguardano la mobilità internazionale, trasformata in mobilità virtuale, e la comunicazione digitale che ha consentito di portare avanti attività di ricerca e terza missione. Al di là delle differenze tra i diversi contesti nazionali, una priorità su cui tutti convergono riguarda la necessità di migliorare le infrastrutture digitali a supporto della didattica, di formare la docenza universitaria sui metodi e le tecniche didattiche innovative e di creare strumenti e buone pratiche a supporto dell'innovazione didattica.

I documenti e gli studi che abbiamo richiamato sono utili per mettere a fuoco il contesto politico-culturale all'interno del quale ha preso corpo il Progetto Europeo "SEPA360 - Supporting Educators' Pedagogical Application of 360° video", che costituisce l'oggetto specifico della seconda e terza parte di questo volume. Il progetto SEPA360 è nato prima dell'emergenza sanitaria: è stato infatti finanziato nel quadro del programma Erasmus Plus 2019-2022 con il coordinamento dell'Università di Hull (UK) e la partecipazione dell'Università di Firenze (IT)², della Wirtschaftsuniversität Wien (AT), dell'Aristotle University of Thessaloniki (GR) e di Hogeschool PXL (BE). Il progetto è stato promosso con l'obiettivo di sviluppare e testare nuovi scenari pedagogici, basati sull'uso delle tecnologie immersive, specificatamente dei video a 360°, per l'innovazione della didattica universitaria, e di formare il personale accademico all'impiego didattico di queste tecnologie per il miglioramento della didattica universitaria. Anche se il progetto è stato ideato prima della pandemia, i suoi obiettivi si sono rivelati ancora più stringenti, dopo l'esperienza degli ultimi anni, proprio per la sua attenzione all'innovazione tecnologica in funzione del miglioramento della didattica universitaria e per l'accento posto sullo sviluppo professionale dei docenti.

In questo capitolo, presenteremo il progetto SEPA360³ soffermandoci sugli obiettivi del progetto e i suoi destinatari, i risultati attesi e le fasi di lavoro, in modo da fornire gli elementi di quadro utili per comprendere le principali

² Il team di progetto dell'Università di Firenze è presentato nell'Introduzione al volume.

³ Il sito web del progetto SEPA360 è disponibile al seguente URL: <https://www.sepa360.eu/>.

azioni implementate e i risultati raggiunti nella percezione degli studenti. La presentazione qui fornita sarà altresì utile per mettere a fuoco anche il valore e le implicazioni delle buone pratiche realizzate dai docenti coinvolti nel progetto. Nella terza parte del volume, a cui si rimanda per un approfondimento sul versante operativo, sono descritte le esperienze concrete realizzate presso l'Università di Firenze.

2. Gli obiettivi del progetto SEPA

Il progetto SEPA360 mira a sviluppare le competenze digitali dei docenti universitari in modo che possano sfruttare le possibilità del video a 360° per migliorare le capacità degli studenti di trasferire il loro apprendimento in contesti non familiari, un processo denominato “boundary crossing” (Bronkhorst e Akkerman 2016). Come abbiamo visto nei capitoli precedenti, il video a 360° è una tecnologia emergente che consente agli utenti di catturare ciò che è sopra, sotto, di lato o dietro di loro, utilizzando fotocamere a basso costo e software di utilizzo relativamente semplice anche per un utente senza competenze tecniche specifiche. Poiché il video a 360° presenta allo spettatore tutta la scena, non viene fornito un punto di vista privilegiato, quindi ogni utente è libero di scegliere dove guardare e su quale dettaglio concentrarsi, permettendo una maggiore libertà rispetto ai video tradizionali (si veda in particolare il Capitolo 2). Gli spettatori possono fermarsi in qualsiasi punto e, tramite lo zoom, ingrandire un aspetto particolare. I video a 360°, rappresentando ambienti reali, al contrario della realtà virtuale dove gli ambienti sono ricostruiti al computer, possono fornire un utile supporto ad una esplorazione personalizzata, soprattutto in un ambito di studio e professionale. Ad esempio, un video a 360° girato in uno scavo archeologico consente di sperimentare un vero e proprio percorso in cui gli studenti sono liberi di camminare, guardare cosa stanno facendo i professionisti, individuare il luogo in cui scavare e quali strumenti utilizzare.

Da queste premesse, si può vedere come i video a 360° possano costituire un utile strumento di supporto alla didattica, soprattutto per quanto riguarda l'Alta Formazione. Ciò nonostante, la diffusione dei video a 360° per finalità didattiche è ancora molto circoscritta a causa principalmente delle seguenti limitazioni:

- è difficile focalizzare l'attenzione di uno studente su un aspetto particolare all'interno del video;
- non è possibile sapere su cosa si sono concentrati gli studenti mentre guardano il video;
- al momento non esiste una piattaforma online che consenta ai docenti di aggiungere elementi interattivi a video a 360°, per cui tale video risulta essere un mezzo passivo con scarsa interazione da parte dell'utente;
- non esistono piattaforme che permettano di creare una biblioteca di tali video e di condividerli tra i vari docenti e le istituzioni universitarie;
- se utilizzati in modalità completamente immersiva, ovvero con un visore che isola l'utente, non è possibile insegnare contemporaneamente a un intero gruppo di studenti.

Il progetto SEPA360 si propone quindi di affrontare e superare tali limitazioni per una maggiore diffusione dei video a 360° come strumento didattico.

A questo fine, il progetto mira in particolare a realizzare i seguenti obiettivi:

- migliorare la capacità dei docenti di creare e usare per la didattica e a supporto dei processi di apprendimento il video a 360° in modo efficace;
- mettere in grado i docenti di progettare e realizzare video a 360° con elementi di interattività per gli studenti;
- migliorare la capacità degli studenti di operare in situazioni reali e in contesti operativi non familiari;
- migliorare la capacità istituzionale del sistema dell'Alta Formazione di utilizzare al meglio le nuove tecnologie.

Per le considerazioni esposte all'inizio di questo capitolo, il target principale del progetto SEPA360 è costituito dai docenti universitari, i quali necessitano di una adeguata formazione e di supporto, sia tecnico che metodologico, per progettare e utilizzare in maniera efficace le tecnologie emergenti, quali i video a 360° per la didattica. Naturalmente, sono gli studenti i principali beneficiari di questa iniziativa perché, con l'utilizzo dei video a 360°, ci si propone di aiutarli nell'esplorazione di ambienti non familiari e quindi di aumentare la loro capacità di interazione con questi ambienti nella vita reale e lavorativa. A questo scopo, il progetto ha incluso fra gli ambiti di sperimentazione non soltanto discipline tradizionalmente votate alla tecnologia come l'ingegneria, ma anche discipline non strettamente tecnologiche quali le scienze dello sport, l'istruzione, studi artistici e culturali e le discipline ambientali e agroforestali. Per garantire una diffusione di queste tecnologie oltre il termine delle attività, il progetto si rivolge anche ai decision maker universitari, quali presidi di facoltà, direttori di dipartimento e responsabili dei servizi informatici di ateneo, presentando: loro i vantaggi di questi strumenti e la relativa fattibilità tecnica.

Per garantire una maggiore partecipazione da parte del corpo docente, non strettamente limitato ai partner di progetto, è stato messo in atto un meccanismo a cascata in cui ogni ateneo ha identificato sei cosiddetti 'digital champion', ovvero docenti che, anche se non direttamente coinvolti nel coordinamento delle attività, sono stati impegnati nelle varie fasi di sperimentazione, tra cui l'uso della piattaforma online sviluppata per la realizzazione dei video a 360°, la progettazione e la realizzazione di video a 360° appositamente concepiti e la sperimentazione di questi all'interno dei loro corsi. Ogni università ha individuato i propri digital champion con attività di comunicazione e sensibilizzazione sul progetto già da prima della sua approvazione, per garantirne un tempestivo ingresso nel progetto. Sono stati individuati dei potenziali digital champion in domini disciplinari diversi per testare l'efficacia dei video a 360° in vari ambiti. Sono state successivamente raccolte le prime manifestazioni di interesse e, già dalle primissime fasi del progetto, tali docenti hanno contribuito allo sviluppo delle attività con la partecipazione anche di altri docenti interessati. Naturalmente, ogni partner di progetto ha offerto un supporto continuo ai digital champion sia dal punto di vista tecnico che di coinvolgimento nelle attività, in modo da

sostenere la partecipazione per tutto l'arco di vita del progetto, anche aderendo ad eventi transnazionali (Learning Teaching Training Activities – LTTA) di formazione e discussione, dove i diversi gruppi nazionali hanno potuto mettere a comune le loro esperienze e comunicare reciprocamente le migliori pratiche messe in atto. Maggiori dettagli su tali eventi saranno forniti nel paragrafo 5.

Per quanto riguarda gli studenti, questi sono stati direttamente coinvolti nella sperimentazione come fruitori dei video a 360° erogati nei corsi aventi come docenti i digital champion, e hanno anche contribuito a sviluppare i vari output del progetto, in particolare per quanto riguarda la realizzazione dei video a 360°. Considerando una dimensione tipica di una classe di 30-35 studenti e sei digital champion per ogni ateneo, il progetto si rivolgeva inizialmente ad una platea complessiva di oltre mille studenti anche se, come meglio descritto nel Capitolo 5, le restrizioni dovute alla pandemia, che sono occorse al loro massimo nella prima fase di sperimentazione, ne hanno purtroppo limitato il numero, in fase di effettivo coinvolgimento.

Infine, in merito ai decision maker, a ciascun partner è stato raccomandato di identificare i responsabili delle decisioni nelle loro università, e di mantenerli aggiornati sullo stato di avanzamento del progetto e dei risultati ottenuti. Tali figure sono state coinvolte in un evento internazionale dove sono stati presentati i risultati del progetto e discusse le possibilità di diffondere tali pratiche all'interno degli atenei.

3. I risultati del Progetto SEPA360

Per il raggiungimento degli obiettivi precedentemente menzionati il progetto SEPA360 ha prodotto cinque risultati 'tangibili' che sono a disposizione della comunità scientifica e dei docenti universitari, ovvero:

- (R1) Revisione della letteratura corrente (Scoping Study⁴) per l'utilizzo dei video a 360° nell'istruzione superiore (Responsabile: Università di Firenze - IT);
- (R2) Piattaforma online per l'editing dei video a 360° basato sul software Vivista⁵ (Responsabile: Hogeschool PXL - BE);
- (R3) SEPA360 Video Library⁶, una biblioteca di video a 360° (Responsabile: Wirtschaftsuniversität Wien - AT);
- (R4) Toolkit - un manuale di consulenza/guida⁷ e MOOC⁸ per l'utilizzo dei video a 360° destinato ai docenti (Responsabile: University of Thessaloniki - GR);

⁴ Scoping Study: <https://www.sepa360.eu/deliverables/io1-scoping-study-and-report-to-inform-about-the-use-of-360-video-in-learning/>.

⁵ Vivista: <https://www.sepa360.eu/vivista-360-video-editor-player/>.

⁶ SEPA360 Video Library: <https://library.sepa360.eu/>.

⁷ Manuale: <https://www.sepa360.eu/deliverables/io4-learning-teaching-training-materials/>.

⁸ MOOC: <https://www.sepa360.eu/moocs/>.

- (R5) Pubblicazioni accademiche e disseminazione scientifica⁹ (Responsabile: University of Hull - UK).

Lo Scoping Study (R1) ha analizzato la letteratura corrente per quanto riguarda le applicazioni dei video a 360° nel contesto dell'istruzione universitaria, definendo lo stato dell'arte in relazione a questo tema e anche fornendo materiale utile per i progettisti di video a 360°, per i decision maker delle università e per i responsabili dei servizi di Information Technology. Inoltre, lo Scoping Study ha fornito, sulla base della letteratura corrente, elementi per la realizzazione della piattaforma dei video a 360° (R2).

Tale piattaforma è stata progettata e realizzata per permettere anche ad un utente non specializzato (per esempio, un docente universitario) di aggiungere contenuti interattivi ai video a 360° quali hotspot, quiz e possibilità di saltare direttamente a parti definite del video. Un frame di un video a 360° che mostra un esempio di punti di interattività realizzati con tale piattaforma è mostrato nella Figura 1.

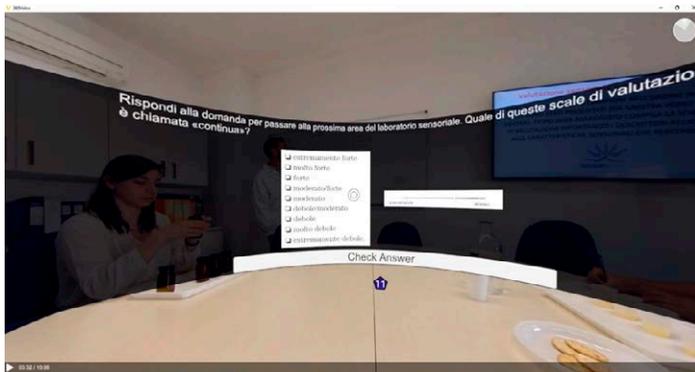


Figura 1 – Esempio di video a 360° sviluppato col software Vivista.

Questa piattaforma si basa sul software open-source Vivista, sviluppato dal partner belga Hogeschool PXL, su cui vengono fornite maggiori informazioni nei Capitoli 2 e 6 e, al termine del progetto, sarà fruibile online assieme ad una biblioteca di video a 360° (R3), incrementabile nel tempo, disponibile ai docenti universitari e agli studenti sia per acquisire familiarità con l'uso di tali video, sia per estendere il loro utilizzo (Figura 2). Inizialmente, la piattaforma è stata ideata e implementata per archiviare i video a 360°, sviluppati all'interno del progetto, relativamente ai seguenti domini di applicazione:

- contesti professionali (per esempio, insegnamento/infermieristica/assistenza sanitaria);
- esperienze sul campo (per esempio, studi ambientali ed agroalimentari; geografia; scienze);

⁹ Pubblicazioni accademiche e disseminazione scientifica: <https://www.sepa360.eu/deliverables/io5-academic-publications-and-outputs/>.

- domini professionali (per esempio, edilizia/ingegneria);
- domini performativi (per esempio, scienze dello sport; musica, teatro);
- turismo, lingue e patrimonio.

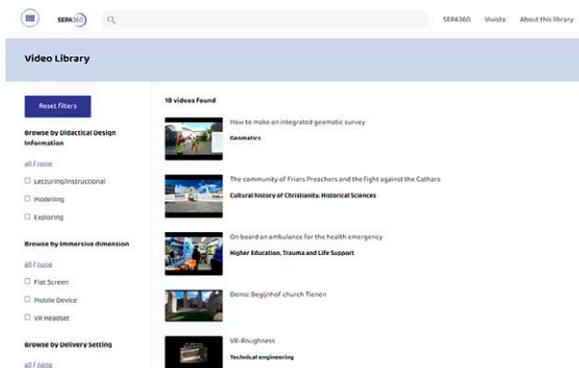


Figura 2 – Interfaccia della SEPA360 Video Library.

Per consentire ai docenti di progettare e produrre video a 360° sono stati realizzati materiali di supporto e formazione (R4), concepiti per essere utilizzati dalle istituzioni in autoformazione o con il supporto di un tutor per formare il personale nello sviluppo e nell'utilizzo di video a 360° in diverse discipline. Tali materiali saranno messi gratuitamente a disposizione di università e docenti a livello internazionale. Essi sono composti da un Manuale di orientamento (da rilasciare in una varietà di formati come, ad esempio, PDF, eBook e manuali online) e da un corso online, erogato sotto forma di MOOC (Figura 3) che copre tematiche di natura pedagogica e tecnica al fine di facilitare l'adozione dei video a 360°, oltre il partenariato di progetto. A questo proposito un apporto significativo è stato fornito dalla disseminazione scientifica (R5), in termini di articoli e partecipazione a workshop e conferenze, messa in atto lungo tutto l'arco di vita del progetto.

A lato di queste attività è poi stato messo in atto, sotto la responsabilità dell'Università di Firenze, un processo continuo di valutazione e monitoraggio delle attività che, basandosi su alcuni indicatori chiave, possono garantire la coerenza del raggiungimento dei risultati con gli obiettivi e misurare l'impatto avuto dalle attività per favorire la loro trasferibilità in altri atenei.

4. Le fasi e le azioni del progetto SEPA

Allo scopo di realizzare gli obiettivi e i risultati sopra esplicitati è stato implementato un piano d'azione così come di seguito riportato.

Fase 1: Attività preliminari (ottobre 2019 – marzo 2020)

Questa fase ha occupato i primi sei mesi del progetto ed è consistita nella redazione dello Scoping Study (R1) che ha costituito la base teorica di come i video a 360° possano essere utilizzati nella didattica universitaria, fornendo elementi di



Figura 3 – Il MOOC realizzato dal progetto come strumento didattico per docenti e decision maker.

comprensione metodologica e di aspetti tecnici. Contemporaneamente, è stato sviluppato il primo prototipo della piattaforma online per l’editing dei video a 360° (R2), basato su di una preesistente versione del software Vivista. Questa fase ha anche finalizzato il coinvolgimento dei digital champion negli atenei partner con un evento internazionale tenuto a Firenze, ove i digital champion hanno seguito un incontro formativo sui video a 360° e sulla loro progettazione e produzione, familiarizzandosi anche con le attrezzature e le implicazioni tecniche di realizzazione.

Fase 2: Sviluppo dei video a 360° (aprile 2020 – marzo 2021)

Questa fase ha visto il pieno coinvolgimento dei digital champion che, con il supporto dei partner tecnici di progetto, hanno progettato e realizzato una prima collezione di video a 360° da utilizzare all’interno dei loro corsi di insegnamento. Tali video sono stati prodotti, prestando una particolare attenzione alla realizzazione dello storyboard; successivamente sono stati arricchiti di contenuti e punti di interattività sfruttando l’evoluzione della piattaforma Vivista (R2), che ha proseguito la propria fase di sviluppo. È da notare che tale periodo è coinciso con il picco della pandemia da Covid-19 e con le relative restrizioni, diverse da paese a paese, causando un inevitabile rallentamento e disallineamento delle attività fra i vari paesi, anche a causa della difficoltà di recarsi nei luoghi dove poter girare le scene. È da sottolineare che la produzione dei video da parte dei digital champion non si è comunque esaurita in questa fase, ma è proseguita nei mesi successivi, arricchendo la libreria dei video a 360° (R3) che nel frattempo è stata rilasciata e messa a disposizione del partenariato.

Fase 3: Sperimentazione dei video a 360° e produzione del materiale didattico (aprile 2021 – giugno 2022)

Questa fase, descritta in maggiore dettaglio nel Capitolo 5, ha visto l’utilizzo dei video a 360°, realizzati dai digital champion, all’interno dei corsi universitari

nei diversi paesi. Le restrizioni dovute alla pandemia hanno limitato questa fase che ha visto comunque la produzione di 18 video e la partecipazione attiva di oltre 200 studenti. Al fine di valutare la percezione di valore da parte degli studenti e l'accettabilità della tecnologia come supporto alla didattica, è stata svolta una indagine tra tutti gli studenti che avevano preso parte alla sperimentazione, i cui risultati sono riportati nel Capitolo 5. Contemporaneamente sono stati realizzati i manuali didattici rivolti ai docenti per supportarli nella produzione e nell'uso dei video a 360° all'interno dei loro corsi universitari. Questi materiali comprendono una guida in forma di manuale digitale ed un MOOC, e sono principalmente concepiti per supportare docenti, decision maker e tecnologi per una maggiore diffusione dei video a 360° all'interno dell'Alta Formazione.

Fase 4: Coinvolgimento dei decisori universitari per l'adozione dei video a 360° all'interno dei curricula universitari (giugno 2022 – settembre 2022)

Quest'ultima fase è rivolta ai decisori all'interno degli atenei, sia partner del progetto che esterni, per mostrare loro i risultati della sperimentazione e per favorire una maggiore consapevolezza di cosa sia il video a 360°, come possa essere utilizzato per migliorare l'apprendimento degli studenti e quali problemi tecnici e infrastrutturali debbano essere affrontati per una loro integrazione a livello istituzionale. Una specifica sezione del MOOC (R4) è stata progettata a questo scopo, ovvero per formare personale accademico e di supporto delle università che non sono state direttamente coinvolte nelle attività progettuali. Tali materiali sono stati concepiti per avere un impatto significativo sulla comprensione di queste tecnologie e del loro potenziale come supporto alla didattica universitaria.

5. Eventi per la formazione dei digital champion

Come abbiamo detto, l'obiettivo primario del progetto era la diffusione in ambito accademico del video a 360°, nella prospettiva più generale di favorire lo sviluppo di nuove competenze didattiche nella docenza universitaria, legate all'uso delle tecnologie. A questo scopo, ogni partner ha individuato all'interno del proprio ateneo sei docenti (digital champion) con il compito di progettare, realizzare e utilizzare i video a 360° all'interno dei loro insegnamenti. Affinché i docenti usassero efficacemente il video a 360° nella loro attività didattica, occorreva formarli non solo sul piano meramente tecnico in merito a come e con quali strumenti realizzare un video a 360°, ma soprattutto dal punto di vista progettuale e metodologico. Per questo, sono stati programmati alcuni eventi di formazione, denominati Learning Teaching Training Activities (LTTA) che, a causa della pandemia da Covid-19, sono stati ridotti a tre: il primo e l'ultimo in presenza e il secondo a distanza a causa del lockdown.

Il primo evento, svoltosi a Firenze nel febbraio 2020, ha offerto la prima occasione di incontro dei digital champion individuati dai partner. Per questo motivo è stata organizzata una sessione iniziale di formazione che, oltre a favorire la reciproca conoscenza, ha permesso di illustrare che cosa è un video a 360°, le videocamere con cui viene realizzato, la grammatica della ripresa, i re-

lativi aspetti tecnici e lo storyboard, mettendo così a fattor comune un lessico di base sul video a 360°. Dopo questa fase introduttiva, ai digital champion è stata data la possibilità di sperimentare quanto appreso. Il gruppo di ricerca del progetto ha accompagnato i digital champion in luoghi di Firenze, preventivamente individuati, sia all'aperto che al chiuso, adatti a sperimentare l'uso della videocamera a 360° in movimento o fissa, così da prendere confidenza con essa e con la diversa tecnica di ripresa rispetto al video 2D. Nell'ultimo giorno di attività, è stato illustrato come esportare i video a 360° prodotti, soffermandosi sul processo di stitching sia automatico che manuale e sull'editing con le App dello smartphone. I digital champion hanno avuto l'opportunità di visualizzare i video a 360° da loro prodotti con i visori VR per provare in prima persona il senso di presenza e immersività, considerato che per molti di essi era la prima volta che venivano in contatto con tale tecnologia. Inoltre, sono state fornite informazioni preliminari sul software Vivista per l'inserimento dei punti interattivi, un feedback sui video a 360° prodotti, evidenziandone punti di forza e debolezza, segnalando alcune buone pratiche. Al termine dell'evento, i digital champion hanno avuto, così, a disposizione tutti gli strumenti di base per progettare e sviluppare con il supporto dei ricercatori del progetto, i video a 360° da utilizzare nei loro insegnamenti.

Il secondo evento di formazione si è svolto, al termine della *Fase 2*, da remoto. In questa occasione, alcuni digital champion hanno presentato i loro video a 360° con i punti interattivi, condividendo le buone pratiche di produzione.

Da parte del gruppo di ricerca del progetto, sulla base dei video a 360° mostrati, sono stati forniti degli approfondimenti sullo storyboarding, le tecniche di ripresa e come usare un video a 360° in una lezione. Inoltre, con l'occasione della presentazione dell'aggiornamento di Vivista, sono state raccolte valutazioni sull'usabilità dell'interfaccia e sulle funzionalità del software, suggerendone anche di nuove, ad esempio il *teleporting* da un punto all'altro del video.

In questa occasione è stata presentata la SEPA360 Video Library, una biblioteca che raccoglie e cataloga, da un punto di vista didattico, contenutistico e tecnico, i video a 360° prodotti all'interno del progetto e in prospettiva quelli che saranno prodotti dalla comunità accademica, anche dopo la chiusura del progetto.

Nella fase finale del progetto, il terzo evento si è svolto in presenza a Salonicco e ha confermato che la strategia iniziale ha trovato ottimo e positivo riscontro nella realtà sul campo: i digital champion si sono fatti portavoce nei loro atenei, coinvolgendo altre colleghe e colleghi tanto che sono stati presenti a Salonicco. Inoltre, i digital champion hanno riportato i risultati intermedi del progetto ai decision maker locali, anch'essi presenti a Salonicco al fine di discutere le potenzialità di diffusione e scalabilità dei video a 360° negli atenei. Mentre per i digital champion sono state organizzate due sessioni parallele di approfondimento, una su Vivista e una sullo storyboarding, per i nuovi docenti e i decision maker sono stati organizzati dei workshop per mostrare i video a 360° realizzati dai digital champion con delle sessioni di prova con i visori VR, conclusi con tour esterno in alcuni luoghi particolarmente adatti di Salonicco per consentire a costoro di realizzare in prima persona le riprese con le videocamere a 360°. Nel giorno

conclusivo, sono stati presentati i materiali di formazione, prodotti dal gruppo di ricerca del progetto, Manuale e MOOC, con l'obiettivo di diffonderli alla comunità accademica sia interna che esterna al partenariato del progetto SEPA360.

6. Conclusioni

La necessità di innovare le pratiche didattiche e di apprendimento in ambito universitario si è fatta sempre più pressante, sia per le opportunità offerte dalle tecnologie, sempre più accessibili anche a chi non ha una specifica formazione tecnica, sia per le sfide poste dai cambiamenti sociali che le tecnologie stesse stanno generando. A tale proposito, è da citare ad esempio la crescente virtualizzazione delle interazioni sociali che la pandemia da Covid-19 ha fatto emergere in tutta la sua forza, investendo anche la partecipazione in presenza degli studenti alla didattica universitaria. In questa prospettiva, un ripensamento complessivo della docenza nel settore accademico appare opportuno per favorire una maggiore integrazione tra istruzione superiore e innovazione tecnologica.

In questo ambito, si inserisce il progetto SEPA360 che ha come obiettivo la diffusione della didattica immersiva in ambiente accademico, sfruttando una tecnologia, i video a 360°, di ampia disponibilità e di costo relativamente contenuto. I video a 360° presentano, dal punto di vista didattico, alcuni indubitabili punti di forza, tra cui la possibilità per l'utente (studente) di esplorare in maniera completa ed autonoma un ambiente altrimenti di difficile accesso (ad esempio, una sala di controllo di uno stabilimento oppure uno scavo archeologico), esplorazione che può essere arricchita da punti di interattività e che, tramite l'utilizzo di un apposito visore, può anche consentire di essere effettuata in maniera immersiva, isolando l'utente dall'ambiente esterno e conferendo all'esperienza un maggiore senso di realtà e presenza sulla scena. Ciononostante, i video a 360°, nati inizialmente in ambito *entertainment*, presentano alcune limitazioni al loro utilizzo per scopi didattici che il progetto SEPA360 si è proposto di superare, attivando al contempo un processo 'a cascata' nelle università per il coinvolgimento attivo dei docenti, denominati 'digital champion'. Questi ultimi sono stati coinvolti non solo nell'utilizzo dei video a 360° all'interno dei loro corsi ma anche, e soprattutto, nello sviluppo di tali video come moduli didattici da utilizzare all'interno dei loro corsi.

A questo scopo, il progetto SEPA 360 ha sviluppato, oltre ad una revisione dello stato dell'arte sull'utilizzo dei video a 360° nel dominio dell'Alta Formazione, una serie di strumenti per supportare i docenti nella progettazione e realizzazione dei video, tra cui: 1) una piattaforma online per l'editing dei video a 360°, 2) una libreria di video a 360° condivisi fra i partner del progetto e messi a disposizione della comunità scientifica e didattica, 3) un set di materiali didattici, tra cui un MOOC, rivolti ai docenti e ai decision maker universitari per favorire una più ampia diffusione del video a 360° come strumento di supporto alla didattica. Oltre a questi materiali didattici sono stati fondamentali per la formazione dei digital champion i tre eventi transnazionali e il supporto costante del gruppo di ricerca del progetto.

Il progetto SEPA360 che, al momento in cui questo volume viene scritto, sta giungendo alla sua conclusione, ha dato interessanti risultati che sono descritti nei capitoli successivi.