



COME DISEGNARE UN CORSO ONLINE

CRITERI DI PROGETTAZIONE DIDATTICA
E DELLA COMUNICAZIONE

VALERIA PIRAS, MARIA CECILIA REYES,
GUGLIELMO TRENTIN

MEDIA
E

TECNOLOGIE

PER
LA
DIDATTICA

FrancoAngeli

OPEN  ACCESS

Media e tecnologie per la didattica

Collana diretta da Pier Cesare Rivoltella, Pier Giuseppe Rossi

La collana si rivolge a quanti, operando nei settori dell'educazione e della formazione, sono interessati a una riflessione profonda sulla relazione tra conoscenza, azione e tecnologie. Queste modificano la concezione del mondo e gli artefatti tecnologici si collocano in modo "ambiguo" tra la persona e l'ambiente; in alcuni casi sono esterne alla persona, in altri sono quasi parte della persona, come a formare un corpo esteso.

La didattica e le tecnologie sono legate a doppio filo. Le tecnologie dell'educazione non sono un settore specialistico, ma un filo rosso che attraversa la didattica stessa. E questo da differenti prospettive. Le tecnologie e i media modificano modalità operative e culturali della società; influiscono sulle concettualizzazioni e sugli stili di studio e di conoscenza di studenti e adulti. I processi di mediazione nella didattica prendono forma grazie agli artefatti tecnologici che a un tempo strutturano e sono strutturati dai processi didattici.

Le nuove tecnologie modificano e rivoluzionano la relazione tra formale informale.

Partendo da tali presupposti la collana intende indagare vari versanti.

Il primo è quello del legame tra media, linguaggi, conoscenza e didattica. La ricerca dovrà esplorare, con un approccio sia teorico, sia sperimentale, come la presenza dei media intervenga sulle strutture del pensiero e come le pratiche didattiche interagiscano con i dispositivi sottesi, analizzando il legame con la professionalità docente, da un lato, e con nuove modalità di apprendimento dall'altro.

Il secondo versante è relativo al ruolo degli artefatti tecnologici nella mediazione didattica. Analizzerà l'impatto delle Tecnologie dell'Educazione nella progettazione, nell'insegnamento, nella documentazione e nella pratiche organizzative della scuola.

Lo spettro è molto ampio e non limitato alle nuove tecnologie; ampio spazio avranno, comunque, l'*e-learning*, il digitale in classe, il *web 2.0*, l'*IA*.

Il terzo versante intende indagare l'ambito tradizionalmente indicato con il termine *Media Education*. Esso riguarda l'integrazione dei *media* nel curriculum nella duplice dimensione dell'analisi critica e della produzione creativa e si allarga a comprendere i temi della cittadinanza digitale, dell'etica dei media, del consumo responsabile, nonché la declinazione del rapporto tra i media e il processo educativo/formativo nell'extra-scuola, nella prevenzione, nel lavoro sociale, nelle organizzazioni.

Per l'esplorazione dei tre versanti si darà voce non solo ad autori italiani, ma saranno anche proposti al pubblico italiano alcune significative produzioni della pubblicistica internazionale. Inoltre la collana sarà attenta ai territori di confine tra differenti discipline. Non solo, quindi, la pedagogia e la didattica, ma anche il mondo delle neuroscienze, delle scienze cognitive e dell'ingegneria dell'informazione.

Comitato scientifico

Evelyne Bévort, CLEMI Paris,
Antonio Calvani, Università di Firenze
Ulla Carlsson, Goteborg University
Renza Cerri, Università di Genova
Bill Cope, University of Illinois at Urbana-Champaign,
Juan de Pablo Pons, Universidad de Sevilla,
Floriana Falcinelli, Università di Perugia
Monica Fantin, Universidade General de Santa Caterina,
Riccardo Fragnito, Università telematica Pegaso
Paolo Frignani, Università di Ferrara
Luciano Galliani, Università di Padova
Paul James Gee, University of Arizona,
Walter Geerts, Universiteit Antwerpen,

Patrizia Maria Margherita Ghislandi, Università di Trento
Luigi Guerra, Università di Bologna
Mary Kalantzis, University of Illinois at Urbana-Champaign,
Diane Laurillard, University of London,
Roberto Maragliano, Università di Roma Tre
Eleonora Marino, Università di Palermo
Vittorio Midoro, ITD, Genova
Paolo Paolini, Politecnico di Milano
Vitor Reia-Baptista, Universidade de Algarve,
Pier Cesare Rivoltella, Università Cattolica di Milano
Pier Giuseppe Rossi, Università di Macerata
Maurizio Sibilio, Università di Salerno
Guglielmo Trentin, ITD, Genova



Il presente volume è pubblicato in open access, ossia il file dell'intero lavoro è liberamente scaricabile dalla piattaforma **FrancoAngeli Open Access** (<http://bit.ly/francoangeli-oa>).

FrancoAngeli Open Access è la piattaforma per pubblicare articoli e monografie, rispettando gli standard etici e qualitativi e la messa a disposizione dei contenuti ad accesso aperto. Oltre a garantire il deposito nei maggiori archivi e repository internazionali OA, la sua integrazione con tutto il ricco catalogo di riviste e collane FrancoAngeli massimizza la visibilità, favorisce facilità di ricerca per l'utente e possibilità di impatto per l'autore.

Per saperne di più:

http://www.francoangeli.it/come_publicare/publicare_19.asp

I lettori che desiderano informarsi sui libri e le riviste da noi pubblicati possono consultare il nostro sito Internet: www.francoangeli.it e iscriversi nella home page al servizio "Informatemi" per ricevere via e-mail le segnalazioni delle novità.

COME DISEGNARE UN CORSO ONLINE

CRITERI DI PROGETTAZIONE DIDATTICA
E DELLA COMUNICAZIONE

VALERIA PIRAS, MARIA CECILIA REYES,
GUGLIELMO TRENTIN

MEDIA
E

TECNOLOGIE

PER
LA
DIDATTICA

FrancoAngeli

OPEN  ACCESS

Copyright © 2020 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9788835103059

Il volume è stato pubblicato con il contributo dell'Istituto di Tecnologie Didattiche del CNR di Genova.

Isbn 9788835103059

Copyright © 2020 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy.

Publicato con licenza *Creative Commons Attribuzione-Non Commerciale-Non opere derivate 4.0 Internazionale* (CC-BY-NC-ND 4.0)

L'opera, comprese tutte le sue parti, è tutelata dalla legge sul diritto d'autore. L'Utente nel momento in cui effettua il download dell'opera accetta tutte le condizioni della licenza d'uso dell'opera previste e comunicate sul sito

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.it>

Copyright © 2020 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9788835103059

Indice

Prefazione	pag. 7
Sezione I – Progettare corsi online	» 11
1. Introduzione alla progettazione di corsi online	» 13
1. Le prime cose da tener presente	» 13
2. L’istruzione a distanza e i sistemi di e-learning	» 19
3. La progettazione di corsi online	» 20
5. Sintesi dell’approccio al design proposto	» 25
2. Dalla macro alla micro-progettazione didattica	» 27
1. La macro-progettazione	» 27
2. Nozioni propedeutiche alla micro-progettazione	» 31
3. Approccio erogativo	» 35
4. Approccio attivo/interattivo	» 36
5. Caratteristiche generale degli eventi formativi	» 43
6. Come approcciare la valutazione in un corso online	» 45
3. La micro-progettazione	» 48
1. La micro-progettazione didattica	» 48
2. La micro-progettazione degli e-content e delle e-tivity	» 56
3. La micro-progettazione degli e-content	» 59
4. La micro-progettazione delle e-tivity	» 61
5. L’architettura dell’ambiente online	» 66

Sezione II – Progettare la comunicazione visiva	»	69
4. La comunicazione visiva nei progetti di didattica digitale	»	71
1. Cosa si intende per comunicazione visiva	»	71
2. Ripartire dalla macro-progettazione	»	72
3. Verso il concept comunicativo	»	75
4. Lo storytelling	»	77
5. Dalla teoria alla pratica: “vestire” il progetto	»	80
1. L’identità visiva	»	80
2. User experience, user interface e user journey	»	86
3. I contenuti	»	88
Sezione III – La creazione dei contenuti video	»	91
6. Videolezioni: il progetto	»	93
1. Le videolezioni asincrone	»	93
2. Le fasi della realizzazione audiovisiva	»	95
3. Diversi formati per le videolezioni	»	97
7. Videolezioni: sceneggiatura e produzione	»	105
1. Sviluppo e sceneggiatura	»	105
2. Pre-produzione	»	109
4. Produzione	»	111
4. Post-Produzione	»	116
8. Un MOOC interattivo basato su hypervideo	»	118
1. L’hypervideo o video interattivo	»	118
2. Utilizzo degli hypervideo nella didattica	»	120
3. Strumenti e fasi di sviluppo di un hypervideo	»	122
4. I-MOOC: una proposta di MOOC Interattivo	»	126
5. Progettazione e realizzazione dell’I-MOOC	»	131
6. Produzione dell’hypervideo e sua navigazione	»	137
Appendice	»	143
1. Esempio di scheda di supporto alla macro-progettazione	»	145
2. Tassonomia di Bloom: dimensione cognitiva	»	150
Bibliografia	»	153

Prefazione

L'interesse del mondo dell'istruzione a distanza sull'uso didattico delle tecnologie di rete abbinato allo sviluppo di videolezioni è in costante crescita. Si tratta però di una crescita caotica, spesso caratterizzata da un uso degli ambienti online più come strumenti erogativo-gestionali (distribuzione di materiali didattici, videolezioni registrate, webinar occasionali) che come risorsa in grado di favorire una reale innovazione didattico-metodologica.

L'effetto che ne deriva è un progressivo ampliamento del solco che separa l'evoluzione delle metodiche e-learning¹, dalla capacità di utilizzarle efficacemente nei processi di insegnamento-apprendimento in rete.

Per poter far fronte a questa situazione sono necessarie azioni informative e formative sui temi della didattica digitale, indirizzate a docenti e, più in generale, ai progettisti della formazione, in modo da far comprendere come l'uso delle tecnologie digitali, in particolare quelle di rete, consenta una diversa dimensione partecipativa del singolo studente, fatta di flessibilizzazione di tempi e percorsi, di nuove modalità di preparazione dei materiali didattici, di interazione online fra tutti gli attori del processo formativo (docenti, tutor, gruppi di apprendimento), di alternanza, quando è il caso, con momenti d'aula.

Non si tratta indubbiamente di un passaggio semplice ed è per questo che ai docenti e ai progettisti della formazione online vanno proposti strumenti operativi in grado di aiutare il rinnovamento del modo di far didattica a distanza, anche alla luce degli stimoli sempre più pressanti che provengono dal consumo quotidiano di tecnologia da parte dei propri studenti.

Fra tali strumenti non può mancare una metodologia, anche semplificata, di progettazione sia di singole attività online, magari integrate in un cor-

1. Qui inteso come insieme di tecnologie, approcci pedagogici (della cosiddetta *e-pedagogy*) e metodologici che, facendo leva sull'uso degli ambienti digitali online, mirano ad arricchire, migliorare e potenziare i processi di insegnamento-apprendimento a distanza.

so prevalentemente d'aula, sia di veri e propri corsi a distanza. Vediamo perché.

I docenti, per così dire, “disciplinaristi”, raramente hanno occasione di entrare in contatto con (e/o approfondire) metodologie di progettazione didattica². La loro pedagogia è, in molti casi, “spontanea”, legata cioè all'esperienza diretta, prima di studenti poi di docenti, affinata anno dopo anno nel gestire il processo di insegnamento-apprendimento (tipicamente in presenza).

Ma se nella didattica d'aula tale spontaneità può anche essere ammessa, nell'adottare strategie e-learning, il docente non può prescindere dall'acquisire le nozioni base di progettazione della didattica online e questo indipendentemente dall'approccio e-learning che si intende usare. Nell'e-learning, infatti, è essenziale pianificare, per ciascun obiettivo formativo dichiarato, la strategia didattica più efficace per raggiungerlo con l'ausilio delle tecnologie.

Ovviamente, nell'adottare strategie e-learning, al docente non si chiede di diventare un *online-education designer* a tutto tondo, quanto piuttosto di continuare a ricoprire prioritariamente il ruolo di esperto disciplinare e di didattica della specifica disciplina. Tuttavia, l'acquisizione da parte sua dei concetti portanti dell'online-education design rappresenta la *conditio sine qua non* per dar senso e organizzazione all'uso strutturato e consapevole degli ambienti online come strumento in grado di potenziare e migliorare il processo di insegnamento-apprendimento a distanza. Questo, quando il docente intenda cimentarsi in prima persona nella progettazione di attività e/o corsi online. Nel caso ciò non avvenga, l'acquisizione di quelle stesse nozioni diventa comunque utile per poter interagire con gli online-education designer (spesso presenti nei centri e-learning d'Ateneo più avanzati), utilizzando il loro stesso linguaggio e quindi, facilitando l'intero processo che dal progetto didattico porta alla realizzazione vera e propria di un corso online.

Scopo della prima sezione di questo volume sarà proprio quello di illustrare un possibile approccio all'online-education design senza, naturalmente, avere la pretesa di fornire un vero e proprio paradigma di riferimento per la progettazione di corsi in rete, quanto piuttosto offrire l'occasione per mettere a fuoco le due principali macro-fasi che la caratterizzano: il *progetto didattico* vero e proprio e il *progetto dell'architettura di comunicazione* funzionale allo sviluppo e alla gestione delle previste attività online.

A una buona progettazione segue poi la fase realizzativa del corso, in cui ci si deve preoccupare di sviluppare i materiali didattici di corredo per lo studio online, individuale o di gruppo.

2. Ovviamente fanno eccezione i docenti di area pedagogica.

Da molti anni, ormai, soprattutto con il diffondersi dei MOOC (Massive Open Online Course) e delle università telematiche, si assiste a un uso massiccio del canale video per l'erogazione dei contenuti formativi: videolezioni registrate, video-clip di complemento a materiali più tradizionali (vedi quelli testuali), animazioni, ecc. Alternando spesso la fruizione asincrona di materiali video ad attività sincrone quali webinar e webconferenze.

In questo senso, nella seconda e terza sezione del volume verranno fornite indicazioni su come approcciare la progettazione della comunicazione visiva, partendo dallo studio di una cosiddetta "identità", per poi arrivare a consigli tecnici sulla produzione di contenuti audiovisivi.

Nella seconda sezione, in particolare, vedremo come un corso online, oltre che dal punto di vista didattico, debba essere progettato anche da quello visuale e comunicativo, per quanto riguarda sia la "vestizione" della piattaforma che lo ospiterà, sia la creazione dei contenuti didattici. Lo studio della comunicazione visiva e della creazione di quella che chiameremo "identità" è un passo fondamentale per ottenere un prodotto didattico di elevata qualità e, soprattutto, di più semplice fruizione e intuizione da parte dell'utente. Si tratta di un approccio progettuale *user centered*, ossia che mette al centro della progettazione proprio l'utenza-target, per capire quale possa essere il modo migliore per comunicare con essa al fine di raggiungere gli obiettivi di comunicazione e al tempo stesso quelli formativi.

Dopo aver parlato di progettazione didattico-formativa e di come disegnare un'identità visiva e comunicativa coordinata per tutti i materiali, supporti e piattaforme che veicoleranno il contenuto didattico, nella terza sezione del volume entreremo nel merito della progettazione e realizzazione dei contenuti audiovisivi.

Verrà data particolare enfasi alle strategie e agli accorgimenti per la progettazione di videolezioni coinvolgenti, che catturino l'interesse e l'attenzione dello studente. Verranno forniti alcuni semplici consigli per realizzare videolezioni anche a costi molto contenuti.

Oltre agli accorgimenti tecnici, si suggerirà come approcciare la scrittura della sceneggiatura, il linguaggio da utilizzare, nonché il tono della voce da usare, tutti elementi che concorrono alla creazione di un contenuto audiovisivo coinvolgente.

Al termine della sezione, si farà riferimento all'uso degli hypervideo per rendere il singolo contenuto audiovisivo più dinamico e coinvolgente. Vedremo come l'hypervideo è stato al centro dello sviluppo di un nuovo modello MOOC interattivo, o I-MOOC, pensato per rompere la sequenzialità e la temporalità nella fruizione dei contenuti e delle attività corsuali.

Useremo la descrizione dell'I-MOOC e del suo sviluppo come una sorta di compendio di tutto il volume, nel senso che nello scandire le fasi della sua progettazione e implementazione verranno richiamati molti concetti,

metodi e tecniche discusse nei vari capitoli e ne verrà illustrata l'applicazione pratica.

La seconda e la terza sezione sono evidentemente più rivolte a situazioni in cui ci si può permettere un vero e proprio progetto della comunicazione, come ad esempio nello sviluppo dei contenuti per l'alta formazione professionale (vedi il caso delle *corporate academy*). Tuttavia, le stesse indicazioni, nei loro principi base, si ritiene possano essere ugualmente utili anche in situazioni meno "ricche" (vedi quella universitaria), ove si voglia realizzare un prodotto visuale di qualità, che si tratti di videolezione, infografica, lezione in diretta.

Perché l'idea di questo volume? Principalmente per condividere col lettore l'esperienza degli autori che, in occasione di progetti formativi online con componente erogativa fortemente centrata sui video, hanno avuto l'occasione di "contaminare" reciprocamente le proprie competenze di partenza, convergendo a una sorta di sintesi fra *online-education design* e *communication design*. L'esperienza è stata davvero interessante e ha consentito a ciascun membro del team di mutuare conoscenze e crescere su entrambe le aree di competenza. L'auspicio è che la lettura di questo volume possa essere altrettanto interessante (e utile) per chi desiderasse avvicinarsi alle tematiche che qui di seguito andremo ad approfondire.

Buona lettura!

Valeria Piras, Maria Cecilia Reyes, Guglielmo Trentin

Sezione I – Progettare corsi online

In questa prima sezione verrà affrontata la tematica della progettazione dei corsi online prendendo a riferimento un possibile approccio all'online-education design caratterizzato da due principali macro-fasi: il *progetto didattico* vero e proprio articolato nelle sue componenti macro e micro, e il *progetto dell'architettura di comunicazione* funzionale allo sviluppo e alla gestione delle previste attività online

A monte verranno discusse questioni chiave quali i concetti base dell'istruzione a distanza, la forma mentis con la quale ci si deve approcciare alla progettazione di corsi a distanza e lo status dello studente online.

1. Introduzione alla progettazione di corsi online

1. Le prime cose da tener presente

Prima di entrare nel merito di come approcciare la progettazione di un corso online, è utile una riflessione sul concetto di *educational design* visto nella prospettiva dell'online education. Solo così sarà poi possibile comprendere a fondo quanto illustrato, in maniera più operativa e schematica, nel seguito.

La forma mentis dell'online-education designer

Il pensiero dello psicologo educativo Steen Larsen (1986) è stato preso spesso a riferimento da chi si occupa di online education, benché non si riferisca esplicitamente a quel contesto. L'assunto di Larsen è che “mentre l'informazione può essere trasmessa, la conoscenza non può che essere indotta”. In altre parole, la conoscenza non si può travasare come un liquido da un contenitore all'altro. In questo senso descrive il processo di insegnamento-apprendimento articolandolo in tre fasi principali:

1. *trasformazione della conoscenza personale in pubblica informazione* - chi insegna trasforma e organizza le proprie conoscenze nell'ottica di una loro trasmissione verso coloro che devono apprenderle;
2. *trasmissione dell'informazione* - chi insegna veicola le proprie conoscenze trasformate in informazioni pubbliche;
3. *trasformazione in conoscenza personale* - chi apprende rielabora le informazioni pubbliche ricevute collocandole e collegandole alla propria preesistente struttura conoscitiva.

L'ultima fase, evidentemente focalizzata sul discente, deve far leva su attività didattiche che favoriscano l'integrazione dell'informazione ricevuta (fase 2) nelle strutture conoscitive già esistenti nella sua mente, frutto di esperienze personali, di conoscenze pregresse, ecc. Questa attività di trasformazione, essendo soggettiva, non può essere predeterminata ma deve essere indotta (indirettamente favorita) dal contesto/ambiente stesso in cui si sviluppa il processo di apprendimento.

Questa concettualizzazione, fra l'altro, si ritrova in alcune rappresentazioni dei *flussi di conoscenza* (Trentin, 2011) che usano come base, riadattandolo, il modello di Shannon-Weaver (1949) di canale di comunicazione fra un'emittente informativa (nel caso specifico, un docente) e una ricevente (fig. 1.1).

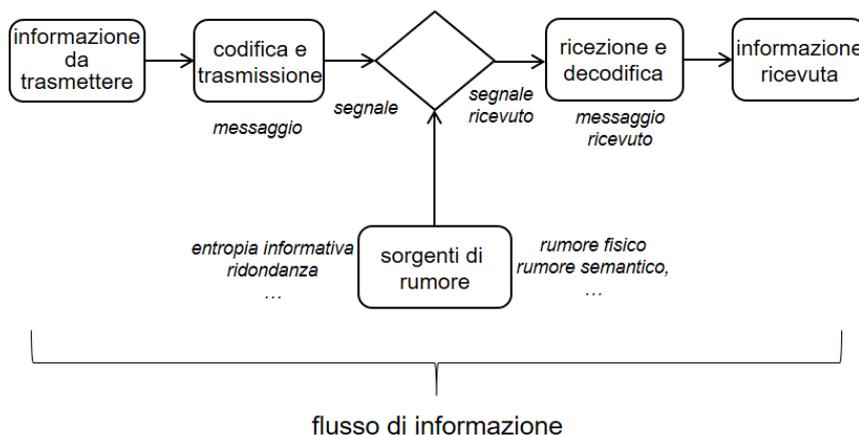


Fig. 1.1 – Una possibile rappresentazione del flusso informativo.

Nel nostro caso l'informazione da trasmettere è quanto prodotto da un docente/esperto in termini di contenuto formativo (materiale didattico, videolezioni, ecc.) da veicolare attraverso un canale di comunicazione inteso non solo in senso tecnologico (es. gli apparati di rete). Pensiamo ad esempio al semplice invio di un materiale testuale:

- il docente mette a fuoco ciò che vuol veicolare agli studenti;
- lo trasforma in un testo (codifica) che poi invia (trasmette) in rete ai suoi studenti;
- ogni studente riceve il testo, lo legge (decodifica), recependo così quanto trasmesso dal docente.

Come ogni canale di comunicazione, anche il nostro può essere corrotto da disturbi, che, in un processo formativo, non sono tanto (o non solo) di tipo tecnologico, quanto piuttosto di tipo semantico (mancata comprensione

o errata interpretazione dei significati), di non chiarezza espositiva, di sovrabbondanza informativa, ecc.

Osserviamo come quanto detto finora si riferisca alla gestione del flusso informativo e non ancora a quello della conoscenza. E troppo spesso, nell'interpretare il concetto di Istruzione a Distanza, ci si è fermati a questo, ossia al considerarla alla stregua del mero invio di materiali didattici o dell'erogazione di videolezioni (in tempo reale o differito), anche quando integrati da test di auto-valutazione.

Anche qui gli studi sui flussi di conoscenza possono aiutarci a comprendere sotto quali condizioni il flusso di informazione che transita in un processo di insegnamento-apprendimento mediato dalle tecnologie possa poi trasformarsi in flusso di conoscenza. In altre parole come, partendo dal flusso di informazione (contenuto) veicolato dalle tecnologie, ci si debba poi preoccupare di trasformarlo in flusso di conoscenza, mutuandola da chi la possiede a chi la deve acquisire, attraverso attività di consolidamento degli apprendimenti (fig. 1.2) (Trentin, 2011).

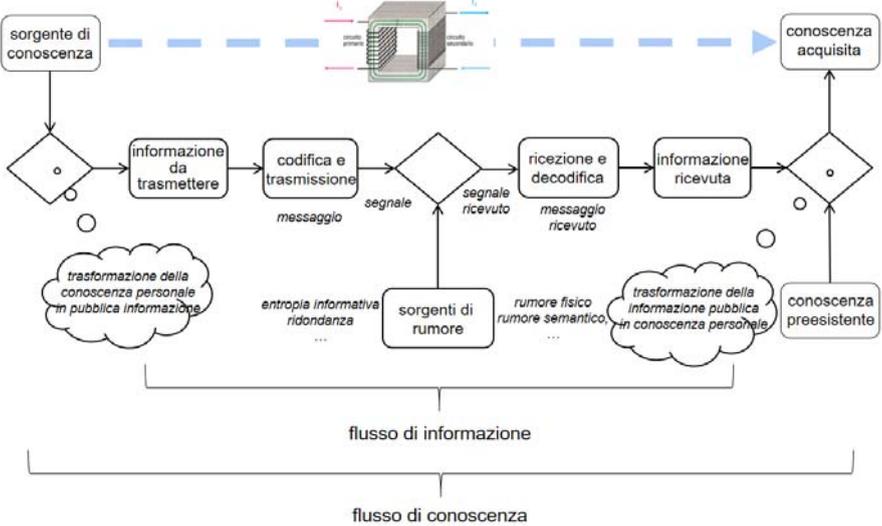


Fig. 1.2 – Una possibile rappresentazione del flusso di conoscenza.

Per capire come si possa favorire il passaggio di conoscenza da chi ce l'ha a chi la deve acquisire in un contesto di istruzione a distanza (linea tratteggiata di fig. 1.2), si può far ricorso alla metafora del trasformatore elettrico, dove vi è passaggio di corrente fra circuito primario (docente) e secondario (discente) pur non essendoci contatto diretto fra i due (fig. 1.3). Il passaggio avviene, infatti, per induzione favorita dal nucleo magnetico attorno cui sono avvolti i due circuiti.

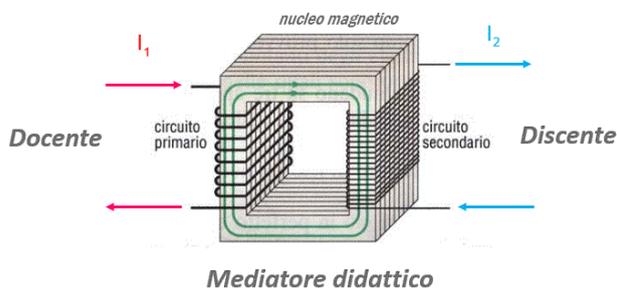


Fig. 1.3 - La metafora del trasformatore elettrico.

Che cosa, a questo punto, dovrebbe assolvere il compito del nucleo magnetico nel favorire l'effetto induttivo, nel nostro caso la trasformazione delle informazioni ricevute dal discente (es. attraverso una lezione frontale, una videolezione, il materiale didattico multimediale) in nuova conoscenza personale? Psicologi educativi e pedagogisti suggeriscono da sempre (Dewey, 1916) una didattica attiva e partecipativa, attraverso il fare, il riflettere, il rielaborare, l'applicare, meglio se collegando l'apprendimento astratto di concetti all'esperienza diretta del discente (Settles, 2009; Mintzes, 2020).

A questo punto la domanda è: come ricreare queste condizioni all'interno di un processo di istruzione a distanza?

Le due facce dell'istruzione a distanza

Il pensiero di Larsen, benché non si riferisca esplicitamente alla *distance education*, trova tuttavia un forte riscontro nell'autorevole visione che Desmond Keegan (1993) ha dato dell'Istruzione a Distanza (fig. 1.4), dove, come sostiene lo stesso autore,

“(…) è la distanza tra l'atto di insegnare e quello di apprendere ad essere caratterizzante, e non tanto la separazione geografica fra chi insegna e chi apprende” (Keegan, 1993)

In modo molto curioso, questo indurrebbe a pensare che una lezione in videoconferenza non sarebbe da annoverare fra le modalità di erogazione dell'istruzione a distanza. Ovviamente l'affermazione di Keegan ha un altro intento, ossia quello di sottolineare come, nell'istruzione a distanza, la tecnologia non debba essere tanto considerata come mero strumento per ripro-

porre, seppur a distanza, la tipica lezione d'aula¹ con il docente in posizione di mediatore didattico, quanto piuttosto come mediatore didattico essa stessa, interponendola fra il momento dell'insegnamento e quello dell'apprendimento.

In questa visione, l'istruzione a distanza mediata dalla tecnologia risulta essere la sintesi di due momenti (fig. 1.4): quello dell'*insegnamento a distanza* e quello dell'*apprendimento a distanza*.

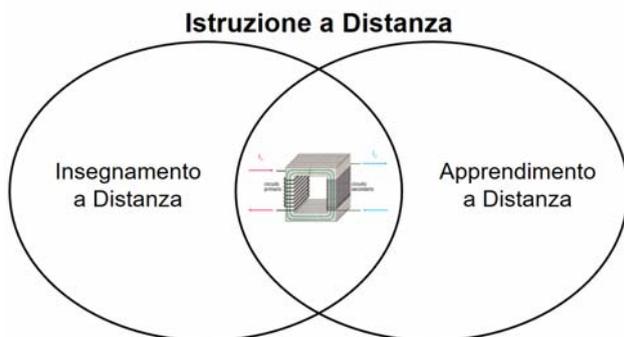


Fig. 1.4 - Le due componenti chiave dell'istruzione a distanza.

In un'ottica di Online-Education Design (OED) questo si traduce nei processi di (*distance*) *teaching design* e (*distance*) *learning design*, il primo più centrato sull'erogazione di contenuti (ascolto, letture, visione, ecc.), il secondo più giocato su attività didattiche (individuali e, quando possibile, di gruppo) (Sloep, 2014) finalizzate a trasformare quei contenuti in effettiva nuova conoscenza (fig. 1.5). E questo attraverso la scelta, di volta in volta, delle più idonee strategie di *didattica attiva* funzionali al raggiungimento dell'obiettivo formativo dichiarato.

Lo status di "studente a distanza"

Nel pensare alle attività online (più o meno erogative e/o interattive), l'online-education designer deve anche mantenere il fuoco sul particolare status del "discente a distanza"².

1. In questi casi talvolta si usa parlare di "remotizzazione della lezione" e non di vera e propria istruzione a distanza.
2. Qui per *distanza* si intende la separazione spazio-temporale fra il fruitore dell'offerta formativa e l'erogatore della medesima.

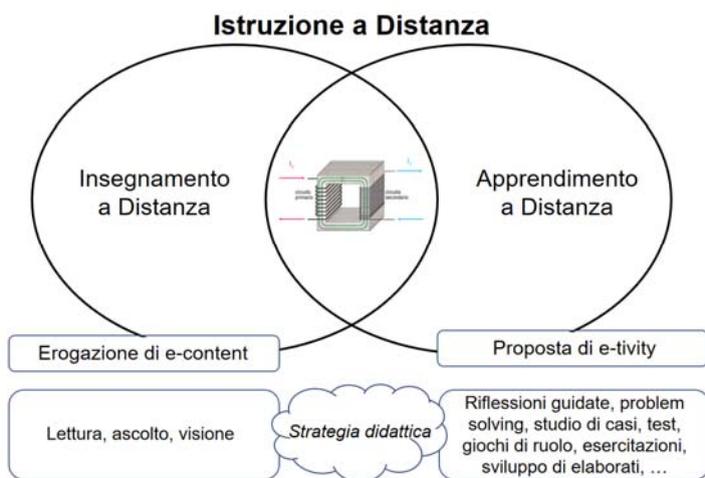


Fig. 1.5 – Insegnamento e apprendimento attivo.

Ciò che spesso spinge alla fruizione di corsi online non è tanto (o non solo) la ricerca di una soluzione funzionale all’abbattimento della distanza geografica, quanto piuttosto la possibilità di smontare e di giocare separatamente proprio sulle due componenti di “spazio” (faccio da me per quello che mi è possibile, negli spazi in cui posso farlo, magari assistito a distanza da un e-instructor³ con la possibilità di essere inserito in un gruppo virtuale di apprendimento) e di “tempo” (quando le condizioni al contorno – es. impegni professionali e/o personali – me lo permettono).

In questo senso, a differenza della didattica d’aula, dove la figura centrale è il docente, nella didattica online al centro della scena va posto lo studente, per il semplice motivo che ogni studente a distanza è “unico”, ossia si differenzia da tutti gli altri in termini di “dove” (luoghi dai quali fruirà il corso a distanza), di “quando” (momenti in cui ha la possibilità di fruire i contenuti e/o partecipare ad attività interattive) e di “come” (es. stile di apprendimento, capacità o meno di autoregolare la propria partecipazione al corso, motivazioni che lo spingono a frequentarlo, ecc.).

Quindi, compito di ogni sistema di online education è quello di costruire attorno allo studente a distanza un ambiente di apprendimento, in cui le attività formative siano percepite facili da svolgere, stimolanti e utili al fine del raggiungimento dell’obiettivo finale, motivando in questo modo quanto più possibile l’intenzione a svolgerle.

3. Con *e-instructor* d’ora in poi indicheremo il ruolo che può assumere un docente o un tutor nell’agire in rete. Nell’online education è facile che un docente assuma talvolta anche il ruolo di tutor, soprattutto nella gestione delle *e-tivity*.

2. L'istruzione a distanza e i sistemi di e-learning

L'e-learning è forse oggi l'approccio più usato nell'istruzione a distanza. Quindi, prima di entrare nel merito dell'OED, può essere utile tratteggiarne le caratteristiche principali.

Fine ultimo di ogni sistema di e-learning è favorire l'acquisizione di conoscenze e competenze, attraverso sia l'erogazione elettronica di contenuti da fruirsi in modo autonomo, sia la partecipazione ad attività online funzionali al consolidamento e/o all'esercizio/applicazione delle conoscenze in via di acquisizione, sotto la supervisione e il supporto dei docenti/tutor e/o l'interazione collaborativa con i propri pari (Trentin, 2008).

Perno dell'intera realizzazione di un sistema di e-learning è la definizione del *modello di e-learning* individuato per soddisfare le esigenze (formative e di partecipazione) dell'utenza a cui ci si rivolge, nel rispetto delle condizioni al contorno che caratterizzano il contesto per il quale il sistema viene a essere realizzato.

Definire quindi il modello di e-learning diventa essenziale in quanto ha poi dirette ripercussioni sugli elementi chiave dell'intero sistema (Trentin, 2016).

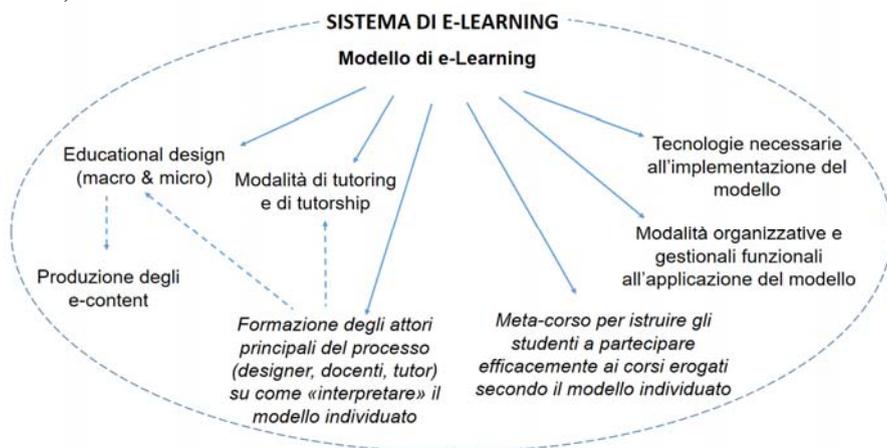


Figura 1.6 - Il modello di e-learning come elemento cardine di ogni sistema di e-learning (Trentin, 2016).

Ogni modello di e-learning, infatti, oltre a suggerire come condurre le fasi di progettazione, realizzazione, conduzione e valutazione delle attività online, fornisce specifiche indicazioni sul tipo di conoscenze e competenze che devono possedere le figure professionali in grado di renderlo operativo. Ad esempio, in un approccio centrato sull'uso autonomo di materiali didattici, un ruolo chiave viene giocato da esperti disciplinari (docenti) e della

didattica della specifica disciplina, progettisti e implementatori di e-content. Quando si passa, all'altro estremo, ad approcci collaborativi centrati sull'interazione in gruppo di apprendimento, oltre agli esperti d'area e ai progettisti, determinante sarà l'azione proattiva dei tutor di rete.

La scelta del modello di e-learning ha poi riflessi anche sull'individuazione delle tecnologie da adottare. Ad esempio, se in un modello basato sull'erogazione di materiali didattici è prioritario poter disporre di adeguati strumenti di *authoring*, produzione e distribuzione/gestione degli e-content, in un modello più interattivo e collaborativo diventa cruciale poter contare su tecnologie in grado di strutturare e convogliare al meglio i flussi di comunicazione interpersonale e di scambio degli artefatti fra tutti gli attori del processo (studenti, docenti, tutor), in maniera sia sincrona che asincrona.

La scelta del particolare modello di e-learning implica poi l'adozione di specifiche strategie organizzative nella gestione dei diversi sotto-processi che caratterizzano il "ciclo di vita" del prodotto/percorso formativo (progettazione, realizzazione, erogazione, valutazione). Tali strategie riguardano sia la gestione e il coordinamento delle figure professionali proprie delle fasi appena menzionate (si pensi ad esempio all'interazione docente-tutor), sia la gestione delle tecnologie e delle infrastrutture di comunicazione necessarie alla messa in opera del processo stesso.

3. La progettazione di corsi online

Quando si parla di progettazione di corsi online, in realtà si fa riferimento a una pluralità di attività di progettazione che riguardano (Trentin, 2008):

- l'intero percorso formativo;
- i singoli moduli formativi;
- i materiali didattici (e-content);
- le attività online (e-tivity);
- gli strumenti di valutazione.

Nel tempo si sono messi a punto diversi modelli di OED per guidare la progettazione di corsi online (Boyd e Moulton, 2004; Reeves, 2015; Heyeman, 2016; Gonzales e Quiroz, 2020). Tuttavia, nonostante la loro proliferazione, i diversi modelli sono accomunati da una serie di elementi ricorrenti, come la definizione degli obiettivi formativi, della struttura dei contenuti, delle strategie didattiche, del modo di presentare il materiale di studio e di valutare gli studenti. Ciò che li distingue è il tipo di approccio usato nel dosare e nell'amalgamare fra loro tali elementi.

Punto di riferimento per la maggior parte degli approcci all'OED è il cosiddetto Modello ADDIE (Analyse-Design-Develop-Implement-Evaluate) (Andrews e Goodson, 1980).

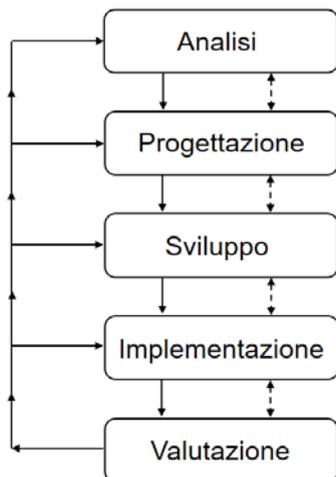


Fig. 1.7 - Il modello ADDIE.

In realtà ADDIE non è un vero e proprio modello, quanto piuttosto il termine corrente con cui si indica una modalità di porsi nei confronti dell'educational design (Mayadas et al., 2019); in altre parole, una specie di ombrello sotto cui è raccolta una famiglia di modelli accomunati da analoga struttura. Come illustrato in fig. 1.7, ADDIE prevede l'articolarsi del processo di educational design in cinque fasi principali:

- *analisi* - si riferisce a una sorta di ricognizione su tutto ciò che può offrire indicazioni utili alla successiva fase di progettazione, come ad esempio le esigenze formative che ne richiedono lo sviluppo e conseguentemente i suoi principali scopi, il profilo dell'utenza e le relative attese, i vincoli infrastrutturali, tecnologici ed economici che possono limitare il processo di progettazione, ecc.;
- *progettazione* - insieme alle fasi di sviluppo e implementazione rappresenta uno degli elementi chiave che può determinare il successo o l'insuccesso di un percorso formativo. In questa fase, in particolare, l'attenzione è rivolta agli obiettivi formativi, alle modalità con cui se ne può misurare il raggiungimento, alle strategie didattiche per perseguirli;
- *sviluppo* - è in momento in cui si dà corpo al corso, lo si operativizza. Qui ci si occupa di sceneggiare le attività didattiche da proporre agli studenti, predisporre gli annessi materiali di studio e di valutazione (soprattutto formativa), definire una tempistica di erogazione, pianificare

l'assetto organizzativo del corso. Parallelamente viene condotta l'attività di ricognizione sia sui materiali didattici (o di supporto alla didattica) già a disposizione o da sviluppare *ex novo*, sia su eventuali risorse disponibili in rete utilizzabili nelle attività previste. In una didattica online fortemente centrata sull'erogazione di materiali di studio, è questa la fase in cui si cura lo sviluppo dei cosiddetti *e-content*; attività invece piuttosto marginale nei corsi dove prevale l'uso di strategie interattive/collaborative;

- *implementazione* - alle fasi di progettazione e di sviluppo segue quella di conduzione/erogazione del corso. In una didattica basata sui materiali, questa è la fase in cui gli studenti fruiscono in modo autonomo le risorse messe loro a disposizione. Viceversa, in un corso online centrato sull'apprendimento collaborativo, durante l'implementazione si ha il momento a più alta intensità sociale fra tutte le componenti del processo (studenti, docenti, tutor). È il momento in cui progettisti (i docenti) e fruitori (gli studenti) interagiscono sullo stesso piano, dando la possibilità ai primi di ritrarre in itinere parti del corso sulla base di particolari esigenze che dovessero sorgere durante l'erogazione, realizzando così una sorta di processo di *progettazione adattiva*⁴ (Bower, 2016).
- *valutazione* - anche se nella fig. 1.7 è posizionata in fondo, la fase di valutazione, di fatto, è trasversale a tutte le altre e riguarda sia il processo complessivo di progettazione, sia quello di erogazione. Nel primo caso ci si riferisce alla valutazione in itinere di quanto via via viene definito e sviluppato mentre si dà forma al corso; nel secondo caso al livello di efficacia e gradimento delle diverse parti che lo compongono e, evidentemente, ai risultati che produce in termini di apprendimenti. La valutazione condotta in fase di erogazione è determinante poi per comprendere quali migliorie apportare al corso in vista della sua successiva edizione.

Alcune osservazioni relativamente a quanto appena detto:

- per quanto le fasi previste da ADDIE siano scandite in maniera sequenziale, di fatto qualsiasi processo di OED è fortemente iterativo nel senso che molto spesso le fasi a valle condizionano la revisione di quelle che le precedono: prima fra tutte quella di valutazione;
- le stesse fasi dovranno essere sviluppate in maniera differente in ragione del diverso modello didattico che si intende adottare, ossia se in presenza o a distanza (si pensi al *blended learning*);
- nel caso specifico della formazione online, poi, ogni fase dovrà essere sviluppata seguendo criteri differenti a seconda che l'approccio scelto

4. Per *progettazione adattiva* (*adaptive learning design*) si intende il processo con cui il docente modifica il progetto/pianificazione iniziale di una lezione nel corso della sua erogazione, con l'obiettivo di adattarla all'emergere di particolari esigenze dei propri studenti.

sia più di tipo content-driven (basato sulla fruizione dei contenuti) oppure collaborativo (Palvia et al., 2018).

Specularità fra progetto didattico e ambiente online ospite

Proprio perché online, parte della progettazione di un corso riguarda l'organizzazione degli ambienti virtuali scelti per ospitare le attività didattiche pianificate per il raggiungimento degli obiettivi formativi dichiarati. È per questa ragione che la progettazione di un corso online deve essere vista come un processo organizzato in due principali blocchi, fra loro strettamente correlati e che si condizionano mutuamente: (a) la *progettazione didattica* vera e propria e (b) la *progettazione dell'ambiente di comunicazione online* funzionale allo sviluppo e alla gestione delle previste attività formative (Trentin, 2008).

Nell'affrontare la progettazione didattica, poi, è consigliabile scindere il processo in due macro-fasi, rispettivamente di *macro* e *micro-progettazione*.

La macro-progettazione

Obiettivo della macro-progettazione è il disegno complessivo del percorso formativo durante il quale se ne definiscono le finalità generali, i principali argomenti da affrontare, il tipo di approccio didattico (presenza, distanza, blended), una prima ipotesi della sua possibile modularizzazione e delle annesse tempistiche di erogazione e/o fruizione. Per questa ragione la macro-progettazione viene spesso anche indicata come *progettazione di percorso*.

La micro-progettazione

La micro-progettazione, viceversa, si riferisce alla fase in cui si va a definire nel dettaglio e a sviluppare tutto ciò che caratterizza il corso, dagli obiettivi formativi specifici, agli annessi materiali di studio, alle attività didattiche e alle modalità di valutazione. Per cercare di dare ordine a questa che, a tutti gli effetti, è la fase più complessa dell'intero processo di progettazione, può essere utile suddividerla in due sotto-fasi, che nel seguito indicheremo come *micro-progettazione didattica* e *micro-progettazione degli e-content/e-tivity*.

In fig. 1.8 è riportata una sintesi delle principali fasi in cui si articola la progettazione didattica secondo l'approccio qui proposto. Nella stessa figura sono anche indicati alcuni dei ruoli chiave che, di volta in volta, andrebbero coinvolti.



Fig. 1.8 - Macro e micro-progettazione.

Benché nello schema le diverse fasi che caratterizzano il design vengano, per questioni evidenti, poste in sequenza, è facile immaginare come nella realtà esse siano caratterizzate da forte reciprocità (si vedano le linee tratteggiate in fig. 1.9), in quella dinamica a spirale tipica di ogni processo di progettazione. Dinamica a spirale dove il numero di "spire" (tornare sui passi precedenti) è inversamente proporzionale alla cura che si riserva alle parti alte del design.

Nella stessa figura sono anche indicati alcuni dei ruoli chiave di volta in volta coinvolti. Va tuttavia sottolineato come la suddivisione in ruoli sia in realtà piuttosto "teorica", dato che molto spesso il docente tende a ricoprirne contemporaneamente più di uno. È per questa ragione che in seguito ci limiteremo a osservare il processo di progettazione dall'ottica "polifunzionale" del docente, senza entrare nei dettagli di *chi-dovrebbe-fare-che-cosa*.

La guida al corso e il patto formativo

Già a partire dalla macro-progettazione è consigliabile iniziare la scrittura della *Guida Didattica* per il corso⁵. Provare infatti a spiegare, attraverso la guida, le caratteristiche principali del corso già durante la progettazione aiuta il progettista a ragionare sulle sue varie parti, oltre ad avere l'indubbio vantaggio di ottenere, quasi senza sforzi aggiuntivi, un ulteriore strumento didattico di supporto allo studente (Trentin, 2008).

Di complemento alla guida didattica si dovrebbe poi iniziare anche ad abbozzare il cosiddetto *Patto Formativo*⁶ (o Patto d'Aula), ossia lo strumento che definisce l'impegno reciproco fra i partecipanti al corso e i curatori dello stesso. Attraverso il Patto Formativo i partecipanti vengono informati sulle regole di fruizione del corso e sulle modalità di tutoraggio (quando previsto).

Lo sviluppo incrociato di entrambi questi strumenti e le fasi di design e di implementazione rappresentano un utile esercizio per garantire la coerenza fra tutti gli elementi del progetto didattico e delle modalità di fruizione del corso.

5. Sintesi dell'approccio al design proposto

Definite le macro-fasi che caratterizzano l'approccio all'OED qui proposto, e prima di procedere a descrivere ciascuna di esse in modo più dettagliato, per evitare di perdere l'orientamento fra le molte cose che verranno dette, può essere utile usare come mappa di riferimento lo schema di sintesi riportato in fig. 1.9.

5. Un esempio di Guida Didattica è accessibile alla pagina <https://www.progetto-tris.it/imooc/guida-didattica/>. Nello specifico, si tratta delle Guida Didattica di corredo all'I-MOOC (Interactive Massive Open Online Course) sviluppato nell'ambito del progetto TRIS (Tecnologie di Rete e Inclusione Socio-educativa) (<https://www.progetto-tris.it/>) su come attivare, gestire e far didattica in una classe ibrida inclusiva per studenti impossibilitati alla normale frequenza scolastica

6. Un esempio di Patto Formativo è accessibile alla pagina <https://www.progetto-tris.it/imooc/patto-formativo/>. Si tratta del Patto Formativo relativo alla fruizione dell'I-MOOC di cui sopra.

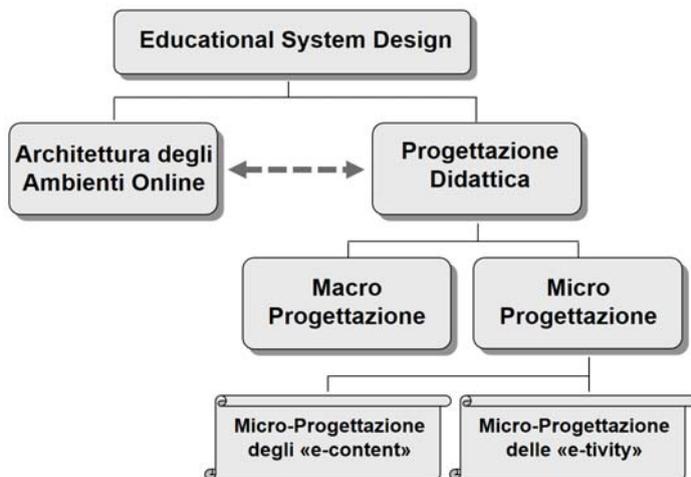


Fig. 1.9 - Sintesi del modello di Online-Education Design qui proposto.

2. Dalla macro alla micro-progettazione didattica

1. La macro-progettazione

Scopo della macro-progettazione è fornire un'idea complessiva del corso che si intende realizzare, sulla base della quale sviluppare poi le fasi di micro-progettazione. Si tratta cioè di tracciare una veduta d'insieme, benché ancora piuttosto grezza, del percorso che si intende proporre agli studenti per favorirne il processo di apprendimento dei contenuti disciplinari.

Azzardando un parallelo, è come se ci si trovasse nella fase in cui l'artigiano, davanti al ceppo di legno grezzo, iniziasse a lavorarlo di scalpello per ottenere una prima sagomatura di quella che poi sarà la scultura finale.



Fig. 2.1 - La prima sagomatura.

Qui di seguito sono indicati alcuni elementi chiave da tenere in considerazione in questa fase di prima “sbozzatura”.

Profiling dell'utenza-target

Scopo del cosiddetto *profiling* è il rilevamento di informazioni sull'utenza-target del corso: esigenze specifiche degli studenti, attese, livello di conoscenza degli argomenti del corso, modalità di studio online, disponibilità strumentale e di accesso alla rete, ambiente fisico in cui fruiranno il percorso formativo (casa, posto di lavoro, laboratorio universitario), ecc. La profilatura può essere:

- fornita dal committente del percorso formativo (es. una determinata figura professionale con specifiche mansioni in un'azienda);
- tratteggiata in base a indagini sulle esigenze di una determinata popolazione potenzialmente interessata ai contenuti del percorso formativo che si intende realizzare (es. un corso sulle competenze digitali indirizzato a insegnanti della scuola);
- basata sulle caratteristiche che dovrebbe avere lo studente-tipo frequentante un determinato anno di un corso di laurea universitario.

Dalla profilatura si possono già trarre alcune utili indicazioni da inserire nell'elenco dei cosiddetti vincoli di progetto.

Analisi dei vincoli di progetto

Per evitare progettazioni sovradimensionate o sottodimensionate, un'altra fase che precede il disegno di un corso è la definizione di una sorta di perimetrazione entro cui è possibile sviluppare le successive fasi progettuali ed erogative. Questa riguarda:

- gli aspetti economici;
- il tipo di tecnologia di cui si può disporre per erogare il corso;
- il tipo di tecnologia di cui possono disporre i fruitori;
- il carico didattico per il fruitore, ossia la durata complessiva del corso in termini di ore di impegno richiesto al discente, da suddividere, per esempio, in didattica erogativa, studio individuale e varie altre attività didattiche;
- l'estensione della finestra temporale entro cui è possibile fruire il corso;
- il tipo di supporto online che si è in grado di offrire al fruitore (nessun supporto, tutoring di percorso, tutoring disciplinare, ecc.);
- il livello di coinvolgimento degli esperti disciplinari nelle fasi di progettazione e realizzazione del corso e degli annessi materiali didattici;

- l'eventuale disponibilità degli esperti a essere coinvolti online durante l'erogazione del corso (es. webinar, interazione asincrona, valutazione di eventuali elaborati prodotti dai partecipanti, ecc.);
- la disponibilità di materiale didattico già esistente in formato elettronico (e non) e/o accessibile online;
- la possibilità o meno di produrne altro ex novo e di quale tipologia (dalle dispense pdf, ai prodotti video e ipermediali).

Fra i punti in elenco, quello relativo al carico didattico offre importanti informazioni su come modularizzare in modo equilibrato l'intero percorso formativo.

Prima modularizzazione del corso

Tornando alla metafora dello scultore, è questo il momento di lasciare lo scalpello e iniziare a lavorare con utensili più idonei a una più fedele sagomatura del soggetto.



Fig. 2.2 – Dalla prima sagomatura a una più fedele.

Una volta definiti target, vincoli di progetto, macro-obiettivi da raggiungere, argomenti specifici da trattare per il loro raggiungimento, criteri generali di valutazione, ecc. si può procedere a una prima ipotesi di articolazione/modularizzazione del corso, dove, a ogni singolo modulo, in genere, si fa corrispondere uno dei macro-argomenti di studio.

In fig. 2.3 è rappresentato lo schema classico di articolazione di un corso in moduli e attività, a seconda dei casi, erogative, interattive, di studio individuale, ecc.

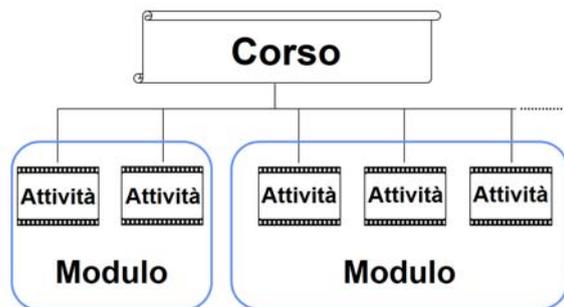


Fig. 2.3 - Approccio classico alla modularizzazione di un corso.

Questa suddivisione concettuale viene in genere integrata dalla compilazione di una scheda di macro-progettazione (tab. 2.1), utile a fissare una prima descrizione delle caratteristiche didattiche di ogni singolo modulo.

Tab. 2.1 - Esempio di scheda di supporto alla macro-progettazione¹.

TITOLO DEL CORSO	
INSTRUCTORS E RISPETTIVI RUOLI	
ABSTRACT	
OBIETTIVI	<i>Declinare possibilmente usando gli action verb abbinati alla tassonomia di Bloom</i>
APPROCCIO DIDATTICO	
DURATA	<i>Durata complessiva in ore riferita ai CFU attribuiti all'insegnamento, suddividendole in DE, AD, SI</i>
STRUTTURA	Modulo <N>: TITOLO [Durata complessiva (una prima stima)] Attività 1: Attività 2: Attività 3: Attività 4: Attività 5: Attività 6:
RISORSE DIDATTICHE	
STRUMENTI DI VALUTAZIONE FORMATIVA	
VALUTAZIONE FINALE	

La definizione degli obiettivi formativi è uno degli aspetti più delicati della progettazione (sia macro che micro). Per la loro declinazione è suggerito l'utilizzo di *verbi di azione*, per esempio quelli associati alla *tassonomia di Bloom* (vedi Appendice 2).

Nella compilazione delle schede di macro-progettazione si deve poi tener conto del formato che si è stabilito debbano avere i moduli e delle eventuali condizioni per il passaggio dall'uno all'altro. Qui di seguito la struttura logica di un modulo didattico suggerita nell'approccio proposto.

Terminata la fase di macro-progettazione, si entra nel merito di ogni singola parte del corso (moduli e argomenti), dettagliandola e modellandola in ragione degli obiettivi didattici specifici che si intendono raggiungere: si passa cioè alla micro-progettazione.

1. In Appendice 1 è riportato un esempio di scheda di supporto alla macro-progettazione compilata.



Fig. 2.4 – La possibile struttura logica di un modulo didattico.

Tornando alla metafora dello scultore, è questo il momento in cui si inizia a lavorare con utensili più idonei alla rifinitura e alla successiva levigatura.



Fig. 2.5 – Dalla prima sagomatura alla levigatura.

Prima, però, vediamo quali conoscenze propedeutiche sull'e-learning servono all'online-education designer per affrontare questa delicata fase.

2. Nozioni propedeutiche alla micro-progettazione

La micro-progettazione è indubbiamente la fase di disegno più complessa e articolata dove entrano in ballo aspetti didattico-pedagogici, o come si usa dire a proposito dell'e-learning, di *e-pedagogy* (Elliot, 2009; Picciano, 2018). Pertanto, prima di entrare nel merito di come progettare e realizzare le singole attività che comporranno i diversi moduli previsti dal piano formativo, è opportuno chiarire alcuni concetti chiave che ci guideranno nella loro scelta.

Innanzitutto, cerchiamo di capire come si caratterizzano i diversi approcci e-learning. Lo faremo “leggendoli” sulla base del processo di insegnamento-apprendimento in rete che intendono favorire. Allo scopo li suddivideremo in tre macro-categorie (fig. 2.6): *apprendimento autonomo*, *apprendimento attivo e/o interattivo*, *apprendimento collaborativo*.

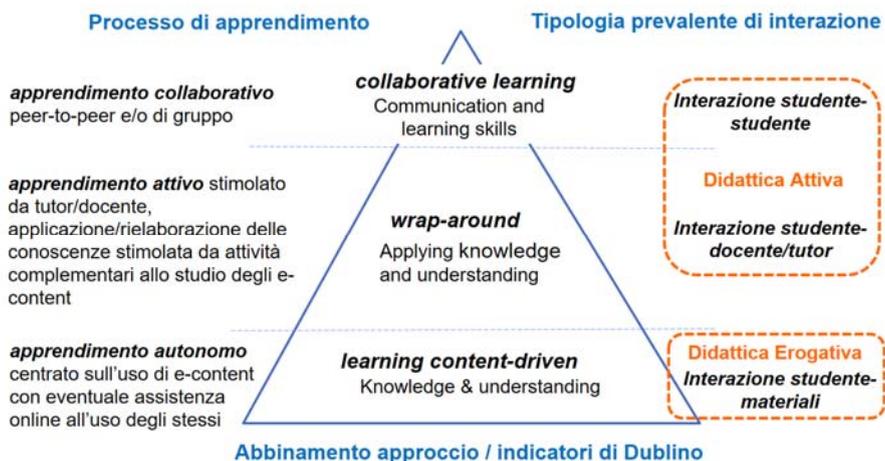


Fig. 2.6 - La piramide degli approcci e-learning (Trentin, 2016).

Apprendimento autonomo content-driven (approccio erogativo)

Si riferisce all’uso autonomo di materiale didattico (*e-content*²) di supporto all’apprendimento individuale: manuali, videolezioni, documentazione integrativa e/o di approfondimento, altre risorse digitali per l’apprendimento reperibili liberamente in rete come le *Open Educational Resource* (OER).

L’approccio erogativo si basa sul presupposto concettuale che la conoscenza, ossia il punto di arrivo dello studente, sia già pressoché definita/consolidata; si pensi a conoscenze di base, propedeutiche, procedurali. In questo senso l’approccio erogativo identifica l’attività didattica principalmente come trasmissiva, giocando prevalentemente sulla realizzazione di e-content esaustivi, auto-consistenti, a cui si affida il compito di mediazione didattica, limitando al minimo l’intervento della componente umana.

2. Conviene fare una precisazione sull’uso che qui si fa dei termini *contenuto* e *e-content* (talvolta indicati genericamente come “materiali”). Per “contenuto” si intende il corpus oggetto di studio (es. una procedura amministrativa) mentre per “e-content” lo stesso contenuto trattato per essere veicolato in modo elettronico (un testo pdf che la descrive formalmente, una videolezione che la illustra situandola, ecc.).

Si presta molto bene nei contesti caratterizzati da un'utenza numerosa (formazione estensiva/massiva) anche se la sua efficacia didattica può risultare modesta quando l'obiettivo dell'apprendimento non sia solamente la *conoscenza* e la *comprensione*, ma anche l'*applicazione della conoscenza*, il saper *analizzare, sintetizzare, valutare, ecc.*

Si basa prevalentemente sull'interazione studente/e-content e la fruizione dei materiali didattici può essere assistita attraverso l'azione *pull* (su richiesta) (a) di un tutor, tesa a fornire una guida didattico-metodologica nell'uso degli e-content, (b) del docente (o di un tutor esperto di contenuto) per chiarimenti in merito ai contenuti disciplinari trattati dagli stessi e-content.

Apprendimento attivo e/o interattivo (approccio wrap-around)

Si basa sul concetto di *costruzione attiva della conoscenza*, il che presuppone un processo di apprendimento con caratteristiche di flessibilità e apertura, lasciando spazi anche per autodefinirsi in itinere. In questo senso si tratta di un approccio molto diverso da quello erogativo anche se in qualche modo può essere visto come il suo complemento, in quanto spinge a spostare l'attenzione dai contenuti erogati agli aspetti ad essi "circostanti" (di qui l'accezione *wrap-around*), come l'applicazione in contesti specifici, in presenza di situazioni problematiche, attraverso strategie *problem centered*, di simulazione esperienziale, di apprendimento situato, ecc.

Questo anche creando momenti didattici in grado di far ragionare e riflettere il discente su come relazionare le conoscenze/competenze oggetto di acquisizione con il loro impiego pratico in quella che è, o potrà essere, la prassi della propria attività professionale.

L'approccio *wrap-around* cerca di realizzare, attraverso le tecnologie di rete, un ponte fra studente e docente: può basarsi su precise consegne di lavoro assegnate agli studenti con indicazioni sui materiali da utilizzare, nonché sulle metodologie, le piste di lavoro, i problemi da risolvere, ecc.

Nell'interazione studente-tutor quest'ultimo talvolta agisce in modalità *push*, ossia proattiva, attraverso proposte di attività da sviluppare, seminari online da seguire, fornendo stimoli e gestendo quanto in genere funzionale a rendere vivo uno spazio virtuale.

Apprendimento collaborativo (approccio collaborativo)

Per certi versi l'approccio collaborativo "ricopia" in linea di principio il *wrap-around* ma proiettandolo in una dimensione di gruppo. In altre parole,

se il wrap-around è centrato sull'interazione studente-instructor, dove il secondo tende a gestire/indirizzare il percorso del primo, l'approccio collaborativo gioca sull'interazione studente-studente (a coppie o in gruppo) e quindi su una sorta di gestione alla pari del processo di apprendimento.

In questo approccio, l'azione dell'instructor può essere sia di tipo *pull* (interviene su esplicita richiesta del gruppo), sia di tipo *push* (interviene per stimolare, incoraggiare, motivare ma anche, alla bisogna, reindirizzare il lavoro del gruppo qualora stia seguendo piste non corrette o non coerenti con il compito assegnato) (Trentin, 2010).

L'approccio collaborativo si presta particolarmente all'apprendimento per progetti, anche se vanno tenuti in considerazione almeno due vincoli forti per la sua applicazione:

- la possibilità di organizzare gruppi di apprendimento numericamente contenuti; giocando infatti sul dialogo, la negoziazione e la co-costruzione di artefatti, maggiore è il numero di componenti del gruppo, maggiore è la complessità organizzativa delle interazioni e minore la loro efficacia;
- la garanzia della presenza dei membri del gruppo in una determinata finestra temporale; anche se il *collaborative learning* può essere sviluppato utilizzando interazioni asincrone fra i componenti del gruppo, non può prescindere dal rispetto di tempistiche che ne scandiscono il lavoro.

Blended e-Learning

Nei precedenti tre paragrafi gli approcci e-learning sono stati illustrati separatamente al solo scopo di mettere in evidenza le rispettive caratteristiche connotative.

Va da sé che nello sviluppo di un intero percorso formativo, i diversi approcci possono essere combinati per dar vita a strategie didattiche quanto più funzionali al raggiungimento degli obiettivi formativi dichiarati per il corso. Per esempio, è evidente come due approcci apparentemente agli opposti, come l'erogativo e il collaborativo, possano efficacemente miscelarsi: il primo, quasi sempre centrato sullo studio autonomo supportato da materiali didattici mono e/o multimediali, funzionali all'acquisizione delle necessarie conoscenze per lo sviluppo delle attività previste dal secondo; il secondo basato, per esempio, sulla ricerca collaborativa della soluzione a un problema tipico del dominio disciplinare in quel momento oggetto di studio.

Questo mixing di approcci va spesso sotto l'etichetta di *blended e-learning* (Be-L), una sorta di adattamento del concetto di *blended learning* a un processo di apprendimento che si sviluppa interamente online.

Di norma, infatti, per *blended learning* (o *blended solution*) si intende un approccio formativo che si sviluppa sia in presenza, sia online, mescolando più approcci pedagogici.

In questo senso, *blended e-learning* si riferisce a una combinazione di più approcci e-learning (rif. fig. 2.6) nell'ambito della stessa azione formativa dove la dinamica face-to-face non si sviluppa in presenza quanto piuttosto attraverso sistemi di comunicazione sincrona online (videoconferenze, webinar, conference-call, ecc.) (Trentin, 2016).

Visti i possibili approcci e-learning da adottare nella realizzazione di un corso online, possiamo ora ad approfondire quali strategie didattiche, e conseguenti e-content e e-tivity che le attuano, possono essere proposte ai fruitori per aiutarli a raggiungere gli obiettivi formativi dichiarati.

Allo scopo, ripercorreremo dal basso verso l'alto la piramide di fig. 2.6 cercando di abbinare a ciascun approccio e-learning le più opportune strategie e attività didattiche, sempre nel rispetto dei vincoli di progetto, in particolare quelli legati al contesto per il quale si va a sviluppare il corso.

3. Approccio erogativo

Nella Didattica Erogativa (DE) ricadono tutte quelle azioni didattiche assimilabili e/o che surrogano la didattica frontale:

- videolezioni³;
- lezioni in webconference;
- courseware o varianti assimilabili.

La DE di per sé non pone particolari problemi organizzativi anche se grande attenzione deve essere posta al modo di sviluppare gli e-content.

Senza entrare nel merito dei formati da usare nello sviluppo delle videolezioni e del relativo corredo di slide, qui di seguito sono indicati alcuni suggerimenti didattici⁴ su cui basare una lezione frontale, sia essa asincrona (videolezione) o sincrona (via webconference):

- descrivere i punti chiave della lezione, enfatizzandone gli aspetti distintivi usando tecniche diversificate (foto, schemi, video, animazioni, ecc.);
- variare i formati con cui si presenta il contenuto per mantenere l'attenzione e aumentare la comprensione;

3. Qui, per semplicità, indicheremo con *videolezione* e *webconference* rispettivamente una lezione veicolata a distanza in modalità asincrona (differita) e sincrona (in tempo reale).

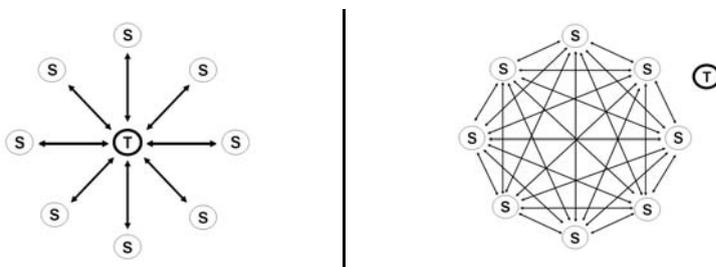
4. Più avanti verranno forniti suggerimenti più tecnici sul design e sulla realizzazione dei video di corredo a un corso online.

- dare valore aggiunto a quanto riportato sui manuali e, in generale, su tutto il materiale messo a disposizione degli studenti; in sostanza, la videolezione non dovrebbe offrire, in video, solo quanto è già possibile trovare attraverso altre e spesso più sbrigative vie;
- stimolare l'attenzione dei discenti usando analogie, aneddoti, paradossi, immagini, video, presentazione e discussione di casi reali, ecc.
- stimolare il recupero delle conoscenze pregresse collegando la nuova lezione a situazioni e conoscenze già familiari ai partecipanti, favorendo il recupero e l'attivazione della loro memoria a breve termine (per esempio ciò che si è detto nella precedente lezione);
- alternare la fruizione delle videolezioni a momenti di auto-valutazione formativa basata, ad esempio, su test a scelta multipla da utilizzare, se lo si ritenesse il caso, anche come elemento condizionante per la fruizione della videolezione successiva; situazione tipica: la propedeuticità di una videolezione per l'efficace fruizione della successiva.

4. Approccio attivo/interattivo

Nella didattica interattiva ricadono tutte quelle azioni in cui sia prevista una qualche forma di interazione-attiva, stimolata e/o guidata dagli instructor. Rispetto alla DE qui la casistica è decisamente molto più ampia benché la si possa ricondurre a tre principali tipologie, caratterizzate dalla:

- interazione interpersonale⁵ 1:1 (privata o pubblica) degli studenti con l'instructor, cosiddetta "a stella" (fig. 2.7a);
- interazione interpersonale alla pari fra studenti, cosiddetta "a rete" (fig. 2.7b);
- interazione con/attraverso risorse cloud funzionale allo sviluppo (individuale o collaborativo) di un artefatto, seguendo indicazioni fornite dall'instructor per lo sviluppo dell'annessa attività online (e-tivity).



5. Si usa qui il termine *interazione interpersonale* per distinguerla da quella *impersonale con gli e-content* che si ha nella DE.

Fig. 2.7a - Interazione a stella.

Fig. 2.7b - Interazione a rete.

Interazione a stella

Nell'interazione "a stella" (fig. 2.7a), l'instructor (centro stella), anche nel caso di comunicazione 1:1 con i singoli studenti, interagisce pubblicamente, in modo che sia le domande, sia le risposte siano lette da tutto il gruppo di apprendimento.

L'interazione può assumere forma di chiarimenti, dimostrazioni, spiegazioni aggiuntive attraverso l'uso di forum, risorse del cloud (es. social media per venire incontro alle più usuali forme di interazioni mobili), FAQ (frequently asked question), ecc.

Ma può anche assumere caratteristiche in cui il ruolo dell'instructor, pur rimanendo centro-stella, sia meno *pull* e più *push*, come ad esempio nell'organizzazione di webinar di chiarimento e/o di approfondimento (non lezione frontale). In questo caso il webinar (inteso proprio come web seminar/workshop) può essere un evento didattico a sé stante, oppure può diventare il momento centrale di un micro-percorso formativo articolato in vari step, configurandosi in questo modo come una vera e propria e-tivity del tipo che verrà trattato più avanti. Ecco i possibili step:

1. *fase preparatoria* - nella settimana che precede il webinar, agli studenti che intendono partecipare, si chiarisce l'obiettivo, si forniscono i materiali attraverso cui condurre una sorta di warm-up sui temi oggetto del webinar (per esempio gli e-content previsti per lo studio di un modulo del corso); si chiede loro la formulazione di 1-2 domande da porre all'instructor (es. attraverso forum domanda/risposta di piattaforma o Google Form preimpostate) in modo che questi possa pre-organizzare la seconda fase anche in base agli stimoli che provengono dagli studenti;
2. *fase di conduzione del webinar* - il docente introduce, risponde subito alle domande ricevute nella fase 1, approfondisce la tematica, modera la discussione con/fra gli studenti;
3. *fase di sintesi* - a valle dell'evento online, agli studenti vengono richieste attività individuali funzionali a facilitare la sintesi di quanto discusso e approfondito. Può essere proposto loro di sviluppare un artefatto quale un documento testuale, un wiki, una mappa concettuale, ecc.;
4. *fase di riscontro* - nel caso si proponga la terza fase, va deciso se prevedere o meno un feedback per gli studenti (questo va in ogni caso dichiarato a inizio attività). Il feedback è didatticamente sempre consigliabile, tuttavia, soprattutto nel caso di "aule" particolarmente numerose, la strategia è quella di suggerire lo sviluppo di un artefatto come metodo di

studio utile a riflettere e consolidare, ancorché in modo autonomo, le conoscenze in via di acquisizione. Nel caso la piattaforma preveda funzionalità di gestione automatica di “workshop” (qui intesi alla Moodle), un’altra possibile strategia è quella del *peer-review*, assegnando cioè 2-3 revisori a ogni elaborato consegnato, con i partecipanti che fungono così sia da autori, sia da revisori.

Questo tipo di approccio basato sul webinar è spesso riconosciuto utile dagli studenti quando collocato:

- a valle di uno o più moduli didattici, come momento di *stop-and-go* per chiarimenti e riposizionamenti concettuali prima di affrontare il successivo blocco di moduli;
- in prossimità della fine del corso, soprattutto in previsione/preparazione di una prova finale.

Interazione a rete

Nell’interazione “a rete” (fig. 2.7b) la comunicazione è in qualche modo autogestita dagli studenti e presidiata dall’instructor con il ruolo di supporto e/o di facilitazione del processo. Può:

- svilupparsi spontaneamente, come nel caso del *self-help* (mutuo-aiuto) fra studenti (attraverso forum, blog, wiki, servizi di instant messaging);
- essere organizzata in ragione di un preciso compito assegnato dal docente all’intera classe (es. forum di discussione che prevede interventi individuali brevi) oppure a gruppi di studenti (es. sviluppo e sintesi di una discussione di gruppo in forum).

Interazione con/attraverso risorse web

È il caso delle interazioni funzionali allo sviluppo delle e-tivity, individuali o collaborative, che prevedono un feedback (automatico o fornito dal docente/tutor). Dietro ogni e-tivity ci deve essere una strategia didattica funzionale all’obiettivo che si vuol far raggiungere allo studente. Eccone un possibile repertorio⁶.

6. Quanto segue non ha nessuna pretesa di esaustività, tuttavia rappresenta un repertorio di possibili strategie associabili a corsi in rete. È comunque evidente che, data il diverso impegno richiesto al docente in fase di loro predisposizione e attuazione, costituiscono un ventaglio di possibilità dalle quali ognuno potrà attingere in ragione della maggiore o minore disponibilità a scalare la piramide di fig. 2.6.

E-tivity con riscontro “diretto” da parte del docente

In questa categoria rientrano tutte le attività che richiedono una valutazione esplicita da parte del docente oppure un meccanismo di autovalutazione alla pari fra studenti.

In affiancamento all'attività è poi consigliabile prevedere un forum dove ospitare tutte le richieste di chiarimento degli studenti durante l'esecuzione del lavoro, in modo da condividerle con l'intero gruppo di apprendimento. A questo proposito si raccomanda sempre di preparare un messaggio molto dettagliato di lancio dell'attività (un vero e proprio *script*). Infatti, più è vaga la consegna e maggiori saranno le richieste di chiarimento per il suo svolgimento. Più dettagliato (ricco di particolari) è il messaggio di lancio dell'attività, e minore sarà la “pressione” sull'instructor in termini di richieste di chiarimento.

Ma vediamo alcuni esempi di e-tivity che prevedono un riscontro diretto del docente basato sulla ricezione di elaborati più o meno complessi sviluppati dai corsisti.

1. *Richiesta di report, brevi sintesi testuali, ecc.* - Richiesta, cioè, di artefatti, in genere di tipo testuale, da far sviluppare agli studenti utilizzando come canale di scambio studente-instructor, per esempio, la funzione *assignment* di Moodle: il docente assegna il compito e può quindi gestire un canale bidirezionale 1:1 per la ricezione delle diverse versioni dell'elaborato a cui dare feedback puntuali.
2. *Sviluppo di webquest* - È un'attività di ricerca strutturata (pre-organizzata dall'instructor) nel corso della quale gli studenti, in modo individuale oppure organizzati in gruppo, raccolgono informazioni sul Web per realizzare prodotti che dimostrino la loro capacità di rielaborare autonomamente le informazioni recuperate. L'obiettivo è quello di sviluppare nell'allievo capacità di analisi, sintesi e valutazione in un ambiente di lavoro di tipo costruttivista. Il prodotto finale può essere un testo, una presentazione, una mappa concettuale, ecc. La webquest prevede la creazione, da parte dell'instructor, di un percorso guidato che si snoda per punti prefissati:
 - introduzione;
 - compito;
 - procedimento suggerito;
 - risorse da utilizzare;
 - valutazione;
 - conclusione.

Per generare una webquest l'instructor può seguire diverse vie:

- utilizzare uno dei tanti ambienti dedicati, disponibili in rete per creare e gestire automaticamente webquest⁷, metterli a disposizione degli studenti e, attraverso lo stesso ambiente, fornire una valutazione su quanto da loro prodotto⁸;
 - utilizzare l'ambiente wiki di un LMS (Learning Management System, es. Moodle), o esterno ad esso, strutturando il messaggio di consegna agli studenti secondo i 6 punti tipici di una webquest (vedi sopra);
 - utilizzare la funzione *assignment* di piattaforma (vedi Moodle), strutturando anche in questo caso il messaggio di consegna secondo i punti tipici di una webquest, e richiedendo la restituzione di un semplice documento testuale che segua la stessa struttura.
3. *Problem solving* (problem-based learning) - Utilizzato per attivare le conoscenze acquisite nella risoluzione di una situazione problematica con soluzione anche non univoca. Il messaggio di lancio dell'attività deve essere molto chiaro con indicato l'obiettivo e il tipo di prodotto atteso.
 4. *Studio di casi* (case study) - Strategia simile alla precedente solo che qui ciò che viene proposto è il surrogato di un'attività di apprendimento in situazione, dove la situazione si presta ad essere gestita in modi diversi e ugualmente efficaci. In altre parole, ciò che viene richiesto allo studente non è tanto una soluzione (forse anche questa), quanto piuttosto il calarsi come attore in una situazione e decidere azioni da compiere, formulare valutazioni/giudizi, ecc.
 5. *Studio di fenomeni e/o indagini* (phenomenon-based learning/inquiry-based learning) - Imperniato, ad esempio, sullo studio di un determinato fenomeno naturale (lo scioglimento dei ghiacciai) o sociale (effetto delle migrazioni), per il quale vi sia l'esigenza di accedere a una combinazione di risorse di rete, per scrivere, accedere a foto e video, elaborare dati, e così via.
 6. *Sviluppo di progetti* (project-based learning) - Si tratta di un'attività centrata sulla realizzazione di un progetto e consiste nell'assegnare agli studenti un compito che consenta loro di attivare, mettendole in pratica, le

7. Un esempio è Webquest.org (<http://webquest.org/index-create.php>).

8. In genere si tratta di ambienti esterni ai LMS (es. Moodle) e quindi se ne consiglia l'utilizzo quando il focus del lavoro sia principalmente il prodotto finale e non sia richiesto di "tracciare" le singole azioni degli studenti.

conoscenze acquisite attraverso l'utilizzo delle videolezioni, e-content, la partecipazione a webinar di approfondimento, ecc. Può essere collocato sia nelle fasi finali di un corso, sia viaggiare parallelamente all'erogazione di una serie di moduli che via via offrano la possibilità agli studenti di applicare nel progetto ciò che progressivamente viene acquisito durante la loro fruizione.

7. *Produzione di altre tipologie di artefatti* - Il repertorio di artefatti che possono essere richiesti agli studenti può essere davvero molto ampio in ragione della disciplina affrontata. Fra i tanti, qui aggiungiamo:

- la possibilità di utilizzare lo strumento mappe concettuali, molto efficace per attività che aiutino lo studente nella sintesi concettuale di un argomento o blocco di argomenti in fase di studio. Ambienti per la creazione di mappe concettuali sono disponibili su cloud oppure scaricabili in locale sul proprio dispositivo. Nel primo caso l'instructor può vedere direttamente online lo sviluppo del lavoro dei propri studenti; nel secondo caso l'elaborato è gestibile esattamente come un qualsiasi file attraverso, ad esempio, lo strumento *assignment* di Moodle. Una possibile alternativa è quella di inserire la bozza iniziale di una mappa da parte del docente e chiedere agli studenti di completarla. Essendo in genere risorse esterne ai LMS, vale quanto già scritto in una delle precedenti note a piè pagina;
- l'uso dello strumento *wiki* di piattaforma (o esterno ad essa), ad esempio prestrutturato dal docente con la richiesta di svilupparne ulteriori diramazioni, commenti alle pagine degli altri studenti, collegamenti (link) a pagine esterne e/o interne già presenti.

E-tivity con riscontro "indiretto" da parte del docente

Quanto raccolto in questa categoria, di fatto, non è molto dissimile da alcune delle strategie già incontrate nella categoria precedente. L'unica differenza è che qui sono viste in chiave di autovalutazione.

1. *Problem solving* - È in genere utilizzato per attivare le conoscenze acquisite per risolvere una situazione problematica con soluzione univoca o comunque indicata dal docente come "attesa". Il flusso studente-instructor può essere gestito, ad esempio, attraverso i forum domanda/risposta di Moodle. Questo tipo di forum consente di vedere i post precedenti al proprio solo dopo la pubblicazione di quest'ultimo. La valutazione può essere resa indiretta utilizzando il seguente accorgimento:

- il docente inserisce nella descrizione del forum il problema di cui si richiede la soluzione;
 - posta per primo un messaggio nel forum nel quale indica la soluzione che si aspetterebbe come risposta da parte degli studenti;
 - in questo modo, ogni studente potrà vedere il primo messaggio (soluzione attesa dal docente) solo dopo aver postato la propria soluzione;
 - allo stesso tempo potrà vedere anche le soluzioni degli studenti che lo hanno preceduto.
2. *Caso situato* - Come sopra. Apprendimento in situazione, dove però questa volta la situazione non si presta ad essere gestita in modi diversi e ugualmente plausibili (es. giudice che affronta un caso e deve emettere una sentenza in base a leggi e precedenti). Anche in questo caso l'attività può essere gestita con un forum domanda-risposta.
3. *E-tivity con riscontro automatizzato* - In questa categoria ricadono tutte le attività che si prestano ad autovalutazione univoca (oggettiva) facilmente gestibile in automatico attraverso funzioni di piattaforma (ambiente test, quiz, e hot-potatoes) o esterne (non importabili in quanto materiali non standardizzati). In questo secondo caso si accetta che la valutazione formativa non sia tracciata dalla piattaforma, ritenendo più efficace l'utilizzo di risorse aperte quali ad esempio OER (vedi esercizi in lingua, ecc.).
- Spesso questo tipo di e-tivity, e in particolar modo i test, ben si prestano a essere disseminati lungo l'intero percorso formativo, usandoli anche per determinare se concedere l'accesso agli e-content e alle e-tivity previste dai moduli successivi. È uno dei tanti modi per accompagnare didatticamente gli studenti, evitando lo *zapping* fra contenuti e attività, "invitandoli" cioè a seguire quella che il docente ritiene sia la più efficace strategia per la fruizione del corso.

Approccio collaborativo

Indubbiamente l'approccio che pone più complessità nella sua applicazione in un contesto di corsi di formazione destinati a grandi numeri. Per certi versi è la riproposizione in modalità di gruppo di molte delle strategie già illustrate nella precedente sezione dedicata all'apprendimento attivo, benché in quel caso si facesse riferimento a proposte indirizzate individualmente agli studenti.

Mettendo da parte i falsi miti dell'apprendimento collaborativo “spontaneo” fra i partecipanti a un corso online⁹, e calandoci in situazione reale, è molto probabile che una qualche forma di apprendimento collaborativo, anche in un'azione massiva, possa essere organizzata a ridosso di particolari momenti del percorso formativo. In questi casi è necessario aver cura di organizzare gruppi di apprendimento medio-piccoli, definendo accuratamente uno script da consegnare agli studenti, ossia una sorta di spartito da “eseguire” nello sviluppo del compito.

Nello schema di fig. 2.8 una sintesi di quanto detto riguardo le attività associabili ai diversi approcci e-learning.



Fig. 2.8 – Possibili associazioni fra approccio e-learning e attività online.

5. Caratteristiche generali degli eventi formativi

Tenendo conto di quanto detto a proposito degli approcci e-learning, qui di seguito vengono declinati alcuni suggerimenti generali utili per realizzare eventi formativi capaci di favorire/motivare l'uso delle risorse messe a disposizione da un corso online.

- *Stimolare l'attenzione* - Iniziare con lo stimolare l'attenzione dei discenti usando analogie, aneddoti, paradossi, immagini, articoli, ecc. Visualizzare la struttura del piano formativo usando indici, diagrammi, mappe, ecc. Tutto ciò fornisce ai discenti una sorta di quadro di riferimento

9. Per apprendimento collaborativo in rete ci si riferisce a ciò che in letteratura va sotto il termine di *Networked Collaborative Learning (NCL)* (Trentin, 2010), ossia un processo collaborativo basato su un preciso script (sceneggiatura) progettata dal docente e data in esecuzione al gruppo di apprendimento. In questa accezione, ad esempio, non rientra il self-help che si genera spontaneamente fra gli studenti, quasi sempre in prossimità di un esame.

ove successivamente collocare e organizzare i contenuti che via via verranno trattati.

- *Informare sugli obiettivi* - Descrivere che cosa si intende perseguire con l'evento formativo, che cosa verrà chiesto di fare ai partecipanti e con quali risorse. Favorire con ciò il focus sulle loro aspettative.
- *Stimolare il recupero delle conoscenze pregresse* - Collegare la nuova lezione a situazioni e conoscenze già familiari ai partecipanti, favorendo il recupero e l'attivazione della loro memoria a breve termine (per esempio ciò che si è detto nella precedente lezione/modulo).
- *Presentare il contenuto* - Descrivere i punti chiave della lezione, enfatizzandone gli aspetti distintivi usando tecniche diversificate (foto, schemi, video, ecc.). Variare i formati con cui si presenta il contenuto per mantenere l'attenzione e aumentare la comprensione.
- *Fornire una guida per l'apprendimento* - Suddividere il percorso in passaggi successivi, a complessità crescente, evidenziando quali conoscenze (subordinate) sono necessarie all'acquisizione di quelle più complesse (preordinate). In questo modo verrà favorita una sorta di codifica/rappresentazione strutturata delle conoscenze ai fini della loro memorizzazione a lungo termine.
- *Promuovere la pratica* - Coinvolgere le persone nell'applicazione pratica di quanto è oggetto di apprendimento, attraverso discussioni, soluzioni di problemi, ecc. Mettere in pratica offre l'opportunità di verificare la correttezza di ciò che si sta apprendendo, aumentandone la comprensione e il livello di ritenzione.
- *Fornire feedback* - Quando un individuo si cimenta per la prima volta nell'applicazione di nuove conoscenze ha bisogno di ricevere feedback veloci e puntuali su ciò che sta facendo, con indicazioni su come eventualmente rimediare agli errori, con suggerimenti riguardo attività di rinforzo, ecc. In questo senso si parla anche di valutazione formativa.
- *Migliorare la ritenzione e il trasferimento sul contesto professionale* - Qui si fornisce all'individuo l'occasione di applicare quanto appreso in un contesto quanto più simile a quello reale. In questa fase ciò che viene stimolato di più è il recupero e la generalizzazione delle abilità/conoscenze acquisite attraverso la loro applicazione in situazioni di volta in volta sempre nuove e diverse.
- *Definire le regole di valutazione* – Stipulare una sorta di “patto formativo” in cui, fra le altre cose, motivare gli studenti allo svolgimento delle attività spiegando loro se e come verranno utilizzati gli esiti delle stesse nonché quelli delle prove di valutazione formativa disseminate lungo il percorso, ecc.

6. Come approcciare la valutazione in un corso online

Nell'approcciare un qualsiasi processo valutativo vanno definiti (Rowntree, 1992):

- lo *scopo della valutazione* (se sommativa, formativa o formante);
- *che cosa valutare* (conoscenze, competenze, abilità, ecc.);
- *come valutarlo* (test, esercitazioni, problem solving, progetti, prove situate, ecc.);
- *come utilizzare gli esiti*.

Scopo della valutazione

Fra le diverse modalità di connotare la valutazione in base al suo scopo, tre sono quelle più ricorrenti nell'istruzione a distanza, ossia la valutazione formativa, sommativa e formante. Ricordiamo brevemente le loro caratteristiche:

- la *valutazione formativa* è orientata ad aiutare lo studente a comprendere lo stato di avanzamento delle proprie conoscenze sia attraverso batterie di test oggettivi auto-valutativi, sia attività valutabili direttamente o indirettamente dal docente. Tali attività non conducono quindi alla formulazione di un giudizio di merito quanto piuttosto al rilevamento della progressione nel raggiungimento degli obiettivi formativi;
- nella *valutazione sommativa* si può far uso della stessa tipologia di prove, questa volta però, oltre a dare un'indicazione sullo stato di avanzamento delle conoscenze dello studente, gli esiti sono usati in modo più "fiscale", ad esempio nell'attribuzione di punteggi e/o crediti formativi;
- la *valutazione formante* ha invece lo scopo di rendere formativo il processo stesso di valutazione coinvolgendo in modo attivo i corsisti, stimolandoli all'autovalutazione e all'autoregolazione del proprio processo di apprendimento.

Nel nostro modello la valutazione sommativa, di fatto, corrisponde alla prova finale, mentre la valutazione formativa può essere usata con una pluralità di scopi, non ultimo quello di fornire al docente il quadro complessivo dello stato di acquisizione dei contenuti del corso, anche in un'ottica di riadattamento in itinere di sue parti (quando possibile).

Che cosa valutare

L'oggetto della valutazione è definito in fase di educational design. Possono essere gli apprendimenti, le competenze, le abilità, ecc.

Nel modello proposto, per definire in modo preciso l'oggetto della valutazione, si può far ricorso, come già detto, ai verbi di azione, per esempio quelli associati alla *tassonomia di Bloom* (vedi Appendice 2).

Ma la valutazione può essere riferita non solo al “prodotto” del processo di apprendimento (che cosa si è imparato) ma anche al “processo” stesso che lo ha generato. In questo senso, in caso di attività collaborative, gli elementi da valutare potrebbero essere estesi al livello di partecipazione attiva da parte degli studenti, alla consistenza del loro contributo allo sviluppo dell'eventuale artefatto richiesto come uscita dello studio collaborativo, ecc.

Come valutare

Per la valutazione si può ricorrere a prove oggettive (test/quiz, esercitazioni con soluzione univoca) facilmente gestibili in modo automatico, o a prove soggettive (attività di problem solving, progetti, prove situate, ecc.) che però richiedono una valutazione da parte di un instructor oppure la gestione di una valutazione fra pari, entrambe sulla base di criteri definiti a monte. Per la definizione e la condivisione dei criteri si possono usare le cosiddette *rubriche didattiche* o *rubric*¹⁰, utili nel declinare e chiarire le aspettative specifiche relative sia a una data prestazione, sia a come si sono raggiunti gli obiettivi prestabiliti. Le stesse rubric possono essere utilizzate a supporto del processo di valutazione della partecipazione attiva e contributiva a un lavoro di gruppo.

Come utilizzare gli esiti della valutazione

Come anticipato, la valutazione, in particolare quella formativa, può essere usata con una pluralità di scopi. Vediamone alcuni:

- fornire agli studenti suggerimenti puntuali su come porre rimedio alle carenze emerse nel corso della prova;
- mettere a disposizione degli studenti strumenti che li aiutino a comprendere il livello di progressione nell'acquisizione dei contenuti del corso;

10. Vedi <http://rubistar.4teachers.org/index.php>

- come prima, ma usando la prova di valutazione come elemento di condizione per l'accesso a successivi e-content e e-tivity;
- usare la valutazione formativa per offrire vantaggi agli studenti in fase di esame finale. Ad esempio, attribuendo un badge a ogni prova superata (test o sviluppo di un artefatto/caso/soluzione a un problema/progetto/ecc.) da presentare in sede di esame. Al docente poi la scelta di come valorizzare il badge;
- usare una prova di valutazione formativa finale estesa a tutti gli argomenti trattati durante il corso per concedere o meno l'accesso all'esame finale o comunque fornire un consiglio se sostenerlo o meno.

Bene, al termine di questa parte (diciamo) propedeutica al processo di micro-progettazione, in fig. 2.9 viene data una rappresentazione della relazione in cui stanno fra loro alcuni concetti chiave che abbiamo fin qui incontrato e che rappresentano le fondamenta su cui poggia il processo stesso di micro-progettazione.



Fig. 2.9 - La sequenza approccio-strategia-attività.

3. La micro-progettazione

1. La micro-progettazione didattica

Come già detto, la micro-progettazione didattica rappresenta la fase più complessa dell'intero processo di progettazione. Può quindi essere utile suddividerla in due sotto-fasi, che indicheremo rispettivamente come *micro-progettazione didattica* e *micro-progettazione degli e-content/e-tivity* (Trentin, 2008).

La micro-progettazione didattica, nello specifico, riguarda la definizione dettagliata di tutto ciò che costituisce l'impalcatura del singolo modulo e sulla quale si baseranno le successive attività di progettazione sia dei materiali didattici (e-content), sia dell'interazione collaborativa online (e-tivity).

Vediamo ora i punti principali in cui si articola la micro-progettazione-didattica.

Definizione dettagliata degli obiettivi formativi

Gli obiettivi rappresentano l'elenco dettagliato e strutturato di quello che ci si aspetta che lo studente abbia imparato al termine del processo formativo. Nella formulazione di ogni singolo obiettivo, quindi, si deve chiaramente esplicitare che cosa lo studente deve sapere o saper fare relativamente ai corrispondenti argomenti di apprendimento.

Una buona definizione degli obiettivi è determinante per le successive fasi di progettazione e, in particolar modo, per ciò che riguarda l'impianto di valutazione, sia degli apprendimenti, sia dell'intero intervento formativo.

Dalla formulazione dell'obiettivo, infatti, si dovrebbe già capire la modalità con cui misurarne il raggiungimento.

Nella strutturazione degli obiettivi è utile distinguere fra obiettivi generali, che possono corrispondere a un modulo del corso, e sotto-obiettivi, riferibili a una unità didattica o a un suo segmento. In altre parole, suddividere gerarchicamente gli obiettivi in preordinati e subordinati (Gagné, 1985) (fig. 3.1).

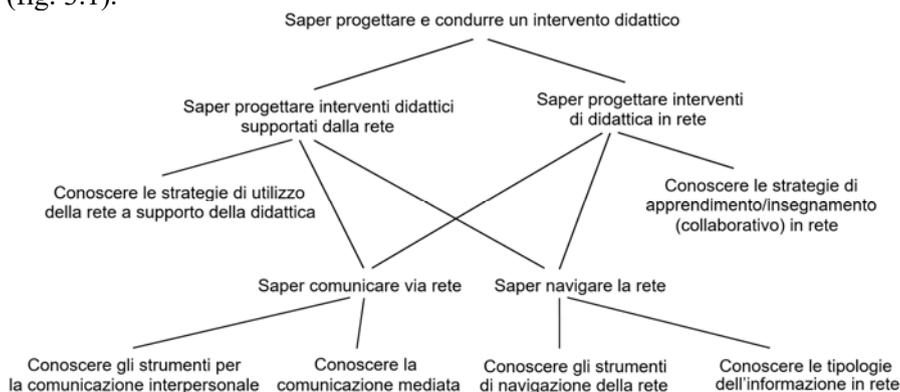


Fig. 3.1 – Esempio di strutturazione gerarchica degli obiettivi didattici.

Un approccio piuttosto seguito per la declinazione degli obiettivi formativi, come si è detto, è quello di prendere a riferimento la tassonomia di Bloom (1956) e i verbi di azione ad essa associati (tab. 3.1).

Tab. 3.1 - Parte della tassonomia di Bloom riferita alla sfera cognitiva.

Livello tassonomico		Esempi di verbi di azione
1. Conoscenza (capacità di rievocare quanto memorizzato)	1.1 Conoscenza di elementi specifici 1.2 Conoscenza di modi e mezzi per usare gli elementi specifici 1.3 Conoscenza di dati universali e astrazioni	Riconoscere, identificare, descrivere, elencare, definire, nominare, ripetere, rievocare, distinguere, citare.
2. Comprensione (facoltà di afferrare il senso di una informazione e di saperla trasformare)	2.1 Trasposizione 2.2 Interpretazione	Tradurre, trasformare, riassumere, rappresentare, modificare, riscrivere, ridefinire. Interpretare, riorganizzare, risistemare, distinguere, stabilire, spiega-

		re, dimostrare.
	2.3 Estrapolazione	Inferire, prevedere, differenziare, determinare, estendere, dedurre, completare, stabilire.
3. Applicazione (impiego di quanto conosciuto per risolvere problemi nuovi)	3.1 Applicazione	Applicare, generalizzare, collegare, sviluppare, organizzare, utilizzare, impiegare, trasferire, eseguire.
4. Analisi (separazione degli elementi costitutivi così da evidenziarne i rapporti)	4.1 Analisi di elementi	Distinguere, scoprire, identificare, discriminare, riconoscere, separare, scomporre, individuare.
	4.2 Analisi di relazioni	Analizzare, scoprire, identificare, distinguere, dedurre, riconoscere.
	4.3 Analisi di principi organizzativi	Analizzare, scoprire, identificare, distinguere, dedurre, riconoscere.
5. Sintesi (riunione di elementi al fine di formare una nuova struttura organizzata e coerente)	5.1 Produzione di comunicazioni uniche	Documentare, produrre, costruire, creare, riassumere, comporre.
	5.2 Elaborazione di piani di azione	Proporre, pianificare, organizzare, produrre, creare, costruire, progettare, elaborare, formulare.
	5.3 Derivazione di insiemi di relazioni astratte	Produrre, derivare, sviluppare, organizzare, elaborare, sintetizzare, formulare, generalizzare, combinare, ricavare.
6. Valutazione (formulazione di giudizi sul valore di materiale e/o metodi in base a criteri espliciti)	6.1 Valutazione in termini di evidenza interna	Esattezze, pertinenze, correttezze, errori, incongruenze, difetti, imprecisioni, sofismi.
	6.2 Valutazione in funzione di criteri esterni	Fini, mezzi, procedimenti, efficienza, economia, validità, attendibilità, utilità, piani di azione, teorie, modelli, progetti.

Per quanto piuttosto datata, la tassonomia di Bloom rappresenta ancor oggi un valido supporto al processo di formulazione degli obiettivi.

Un'ultima osservazione relativa a questa fase. È consigliabile, subito dopo una preliminare definizione degli obiettivi, prima ancora cioè di procedere nelle fasi successive di progettazione dell'intervento, provare a chiedersi in che modo poi valutare il raggiungimento di ogni singolo obiettivo. È un test molto efficace che dà importanti informazioni di ritorno sulla coerenza della strutturazione/definizione degli obiettivi e su quali prove di valutazione predisporre per la misurazione oggettiva del loro raggiungimento. In altre parole, gli elementi chiave per la definizione delle prove di valutazione dovrebbero essere suggeriti dalla formulazione stessa degli obiettivi.

Da quanto appena detto si inizia a comprendere il ruolo centrale che hanno, per l'intero processo di micro-progettazione, la strutturazione e la formulazione degli obiettivi e l'influenza che questi possono a loro volta avere sulla definizione degli altri elementi di progetto.

La definizione degli obiettivi, infatti, può essere considerata il punto d'innescio di un processo circolare che vede coinvolte le fasi progettuali legate alla valutazione, alla strutturazione dei contenuti e alle metodologie didattiche finalizzate al raggiungimento degli obiettivi dichiarati, nella logica del cosiddetto *backward planning* (Trentin, 2001; Wiggins e McTighe, 2011) (fig.3.2). Come illustrato in figura il processo logico dovrebbe essere il seguente:

1. formulare l'obiettivo utilizzando i verbi di azione che lo definiscano in modo chiaro e non ambiguo (es. "saper risolvere le equazioni di primo grado");
2. sulla base della formulazione dell'obiettivo, definire un modo efficace per valutarne il raggiungimento (es. chiedere di risolvere alcune equazioni di primo grado);
3. definire i contenuti funzionali allo studio degli argomenti correlati all'obiettivo didattico (es. teoria ed esempi relativi alle equazioni di primo grado);
4. definire la strategia didattica funzionale allo studio dei contenuti e alla preparazione complessiva dello studente finalizzata al superamento della prova di valutazione di cui al punto 2 (es. studio della teoria ed esercitazioni guidate sulla risoluzione di equazioni di primo grado).

Dopo questa anticipazione sulla stretta correlazione e interdipendenza fra alcuni elementi chiave della micro-progettazione didattica, vediamo più da vicino altri.

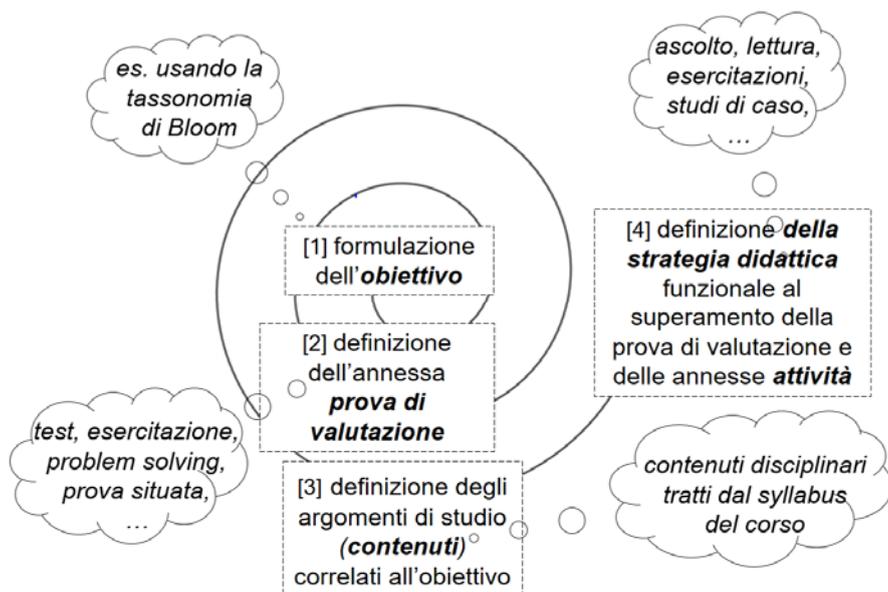


Fig.3.2 - Il processo di backward planning.

Conoscenze prerequisite

Individuati gli obiettivi, prima di passare alla definizione e strutturazione dei contenuti del corso, vanno definite le conoscenze e le abilità di base che dovrebbero possedere i partecipanti per poter efficacemente prender parte alle previste attività didattiche.

La definizione dei prerequisiti è importante perché con essa viene stabilita una sorta di substrato di conoscenze subordinate su cui far poggiare l'impalcatura che reggerà la crescita delle conoscenze preordinate oggetto del corso.

Strutturazione dei contenuti

Se a monte si è fatta una buona strutturazione degli obiettivi (meglio se in preordinati e subordinati), la corrispondente struttura dei contenuti viene a definirsi quasi automaticamente.

In un corso a distanza, una buona strutturazione dei contenuti in argomenti preordinati e subordinati (fig. 3.3) è fortemente raccomandata (per

intenderci, l'equivalente della strutturazione in capitoli, paragrafi, sottoparagrafi) e questo per almeno tre ragioni:

- la strutturazione, se letta dall'alto verso il basso, suggerisce come articolare il corso in argomenti principali (corrispondenti in genere ai moduli) e sotto-argomenti, alcuni propedeutici, altri invece facoltativi e di approfondimento;
- la strutturazione, se letta dal basso verso l'alto, suggerisce il percorso da proporre agli studenti per la progressiva acquisizione di conoscenze sempre più complesse fino a raggiungere l'insieme degli obiettivi dichiarati per l'azione formativa;
- la strutturazione dovrebbe guidare la predisposizione dell'ambiente virtuale che ospiterà il corso al fine di favorire l'orientamento degli studenti durante lo svolgimento delle diverse attività ad esso correlate.

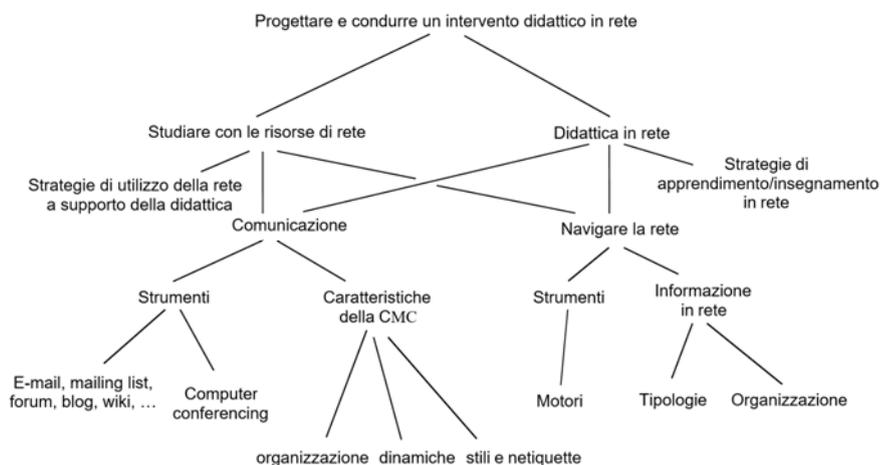


Fig. 3.3 – Esempio di struttura gerarchica dei contenuti.

Flessibilizzazione dell'intervento

I fattori che richiedono la flessibilizzazione dell'intervento possono essere di vario genere: diverso livello d'ingresso riguardo le conoscenze oggetto di studio, diversa disponibilità di tempo da dedicare all'attività in rete, diversa dotazione strumentale e familiarità con le tecnologie di rete, ecc. Una delle soluzioni che spesso si dimostra efficace si basa sui concetti di *via maestra* e di *percorsi di approfondimento*.

In sostanza, durante la strutturazione di obiettivi e contenuti, si dovrebbe prevedere:

- un *percorso principale* in grado di far raggiungere un insieme minimo prestabilito di obiettivi didattici, percorso che deve essere seguito da tutti i partecipanti (la via maestra);
- una serie di *percorsi opzionali* (o di approfondimento), alcuni pianificati a livello di progettazione, altri definiti in itinere sulla base delle esigenze del momento, ma sempre nei confini delle finalità dell'intervento.

Evidentemente i percorsi opzionali sono suggeriti a quei partecipanti (o gruppi di partecipanti) che più velocemente di altri “bruciano” le attività via via proposte lungo la strada maestra (per maggiore disponibilità di tempo, per maggiori preconoscenze sull'argomento di studio, per interesse particolare nei confronti di quell'argomento, ecc.), oppure a coloro che desiderino organizzarsi in sottogruppi per l'approfondimento anche di argomenti non previsti dall'originale piano di attività.

A questo proposito, è molto importante definire con chiarezza e sotto quali condizioni si suggerisce lo svolgimento delle attività opzionali che, comunque, non sono sostitutive di parti previste dal percorso principale.

Scelta delle strategie didattiche

A valle della definizione degli obiettivi educativi, vi è l'individuazione delle strategie didattiche funzionali al loro raggiungimento.

A titolo di esempio, possiamo ricordarne alcune come l'addestramento (all'uso di strumenti e servizi), le esercitazioni, le discussioni, le simulazioni, i giochi di ruolo, gli interventi tutoriali, le produzioni collaborative, le attività di problem solving, ecc.

Questo significa che, nell'ambito di uno stesso percorso, possono essere utilizzate una pluralità di strategie, ciascuna connessa al tipo di obiettivo che con essa si intende perseguire. E per ognuna di queste è poi importante individuare le più efficaci attività didattiche attraverso cui metterle in atto (fig. 3.4).

Ad esempio, per attivare la produzione collaborativa, si può lavorare in *modalità parallela, sequenziale* o di *reciprocità* (Diaper e Sanger, 1993). Così come una discussione può essere gestita sotto forma di forum, di tavola rotonda, ecc.

La scelta delle strategie e delle attività didattiche richiede quindi un minimo di sensibilità alle dinamiche dell'interazione in rete e la conoscenza delle peculiarità della comunicazione mediata (Whittaker, 2003).

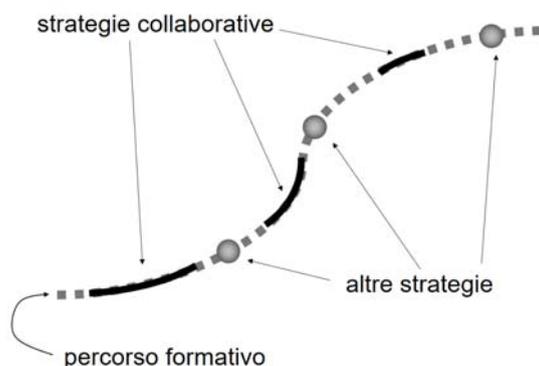


Fig. 3.4 - Strategie didattiche diversificate in uno stesso corso online.

Definizione delle modalità di valutazione

La valutazione è una questione molto complessa che si presta ad essere affrontata da diverse angolature e con diversi approcci docimologici (Trentin e Benigno, 2000). Qui di seguito ci limiteremo solo a qualche considerazione pratica legata ai processi di valutazione (nello specifico, formativa) in un corso online, rimandando alla letteratura specializzata tutti gli approfondimenti del caso. Ci limiteremo, cioè, a focalizzare l'attenzione su tre azioni chiave, ossia, la valutazione:

- del *processo* ideato dal docente per gestire il corso e conseguentemente di quelli messi in atto dagli studenti per svolgere le attività online;
- dei *prodotti* sviluppati singolarmente o collaborativamente dai corsisti;
- del livello di *apprendimento* dei contenuti del corso.

Il terzo punto, nel caso di una strategia collaborativa, introduce diverse complessità soprattutto nel trovare il modo di valutare il livello di progressione del singolo. È questo il motivo per cui, pur adottando approcci collaborativi, si cerca sempre di inserire alcune attività individuali che consentano (Trentin, 2009):

- allo studente, di riflettere e misurarsi autonomamente con i contenuti del corso;
- al docente, di capire il livello con cui il discente riesce a padroneggiare quegli stessi contenuti.

Ecco perché, anche le attività collaborative, vengono spesso segmentate in due momenti: uno propedeutico, di studio ed elaborazione personale sulla base di precise richieste formulate dal docente; uno collaborativo, centra-

to sulla condivisione degli elaborati individuali e sulla loro sintesi in un unico artefatto condiviso.

A queste attività valutative si possono poi affiancare quelle, per così dire, più “canoniche”, da proporre al singolo, durante lo studio individuale o in momenti prestabiliti del percorso formativo. Possiamo distinguerle in prove di valutazione oggettiva e soggettiva.

La valutazione oggettiva:

- si basa sulla somministrazione di compiti (test, esercizi, ecc.) i cui risultati sono misurabili per confronto con dati oggettivi (numerici, testuali, grafici);
- è indipendente dal giudizio qualitativo del docente;
- si presta ad essere automatizzata e per questa ragione se ne fa molto uso per produrre prove di autovalutazione.

La valutazione soggettiva, invece:

- si basa sull’osservazione diretta, sull’analisi di elaborati, su test situazionali, sulla consultazione dei tracciati di piattaforma, ecc.;
- è condotta dal docente e quindi risente del suo giudizio qualitativo;
- si presta molto meno (o affatto) a essere automatizzata.

Concludiamo questa breve nota sugli aspetti valutativi ribadendo come la definizione delle prove di valutazione debba andare di pari passo con la definizione sia degli obiettivi didattici, sia delle strategie educative messe in atto per raggiungerli.

Infatti, come abbiamo visto, dovrebbero essere gli obiettivi formativi a suggerire le rispettive modalità di valutazione, indicando che cosa ci si aspetta lo studente sappia o sappia fare al termine del corso; mentre alle strategie didattiche viene demandato il compito di preparare/allenare adeguatamente lo studente al fine di superare brillantemente quelle stesse prove di valutazione.

2. La micro-progettazione degli e-content e delle e-tivity

Se nella micro-progettazione didattica ci si occupa, in un certo senso, della parte nevralgica di tutto il processo di progettazione, nella successiva e più specifica fase di micro-progettazione degli e-content e delle e-tivity, il compito è quello di rendere operativo ogni singolo modulo del corso progettandone i materiali e definendone nel dettaglio articolazione, attività didattiche, modalità operative, tempistiche, ecc.

La struttura logica di un modulo didattico

In genere è bene che i diversi moduli abbiano egual struttura, meglio se progettata per seguire la progressione (dal basso verso l'alto) indicata nella piramide di fig. 2.6:

- *learning content driven* - consultazione degli e-content (base e di approfondimento) associati all'argomento del modulo;
- *wrap-around* - riflessione su quanto studiato e autovalutazione dello studio individuale;
- *collaborative learning* - interazione fra i partecipanti finalizzata al consolidamento degli apprendimenti (es. forum di discussione, workshop online con esercitazioni e sviluppo di elaborati revisionati alla pari).

Qui di seguito la possibile struttura logica di un modulo formativo già incontrata in precedenza e che segue i tre punti precedenti:



Fig. 3.5 – La possibile struttura logica di un modulo didattico.

Un'osservazione finale. Da quanto visto emerge chiaramente una forte interdipendenza fra e-content e e-tivity, con i primi, in genere, funzionali allo sviluppo delle seconde.

La stima dei tempi

Un corso a distanza deve essere ben strutturato a priori dato che, durante lo sviluppo delle attività, diventa estremamente difficile apportare modifiche sostanziali alla loro articolazione. E, con la stessa meticolosità, dovrebbe essere definita la tabella dei tempi per ogni singola attività così come per i diversi moduli di cui si compone in corso.

In particolare, riguardo la tempistica delle attività, bisognerebbe poi distinguere fra attività basate sulla fruizione di video, sullo studio individuale dei materiali, sulle esercitazioni, sulla partecipazione a eventi sincroni e asincroni, sullo studio collaborativo in rete, ecc.

Definire la tempistica di un intervento a distanza non è quindi cosa semplicissima, soprattutto per la caratteristica di forte asincronicità di molte delle attività che si sviluppano in rete, nonché per i margini di autoregolazione del singolo nello stabilire quanto tempo dedicare alle attività corsuali e quando.

È comunque evidente come, almeno a livello di pianificazione del lavoro, sia necessario dare delle indicazioni di massima, mettere cioè dei paletti attraverso cui traguardare lo sviluppo dell'intero percorso formativo in termini di carico didattico del fruitore.

Nel far questo si può far riferimento al CFU (credito formativo universitario) definito per le università telematiche che prevede 25 ore di carico didattico per il fruitore così ripartito¹:

- 6 ore in modalità *didattica erogativa* (DE); la DE sostituisce la presenza reale e viene in genere sostituita da videolezioni; ogni ora effettiva di videolezione la si fa poi in genere corrispondere al doppio (2 ore) in termini di carico didattico per lo studente;
- 19 ore da suddividersi in *studio individuale* (SI) e *attività didattiche* (AD) di altro genere, diverse dalla fruizione di video (es. esercitazioni, sviluppo di elaborati, valutazione, webinar, forum, ecc.). Ripartizione consigliata: 10h/AD + 9h/SI, fermo restando che il bilanciamento potrebbe essere diverso in ragione della tipologia di attività ritenute più idonee per il raggiungimento dell'obiettivo formativo.

In tutto ciò, l'organizzazione del corso in moduli e attività offre spesso un valido aiuto nel soppesare le tempistiche (il carico didattico) delle diverse parti del corso. In fig. 3.6 è riportato un esempio di tabella di supporto alla progettazione in cui, a ogni attività didattica, viene fatta corrispondere un'ipotesi di massima sul corrispondente carico didattico (colonne di destra).

1. È quanto stabilito dall'ANVUR per definire la ripartizione del carico didattico di un CFU per le università telematiche.

Modulo 5	La rete per la propria crescita professionale			Durata (min) =>	DE 70	AD 70	SI 100	H 4	M 0
	Argomento	Risorse d'appoggio	Nota						
Attività 5.1	Video	Video-presentazione del Modulo	Grafica animata	Esposizione frontale	x2	3			
Attività 5.3a	Video	Le diverse tipologie di offerte formative in rete: esempi	Grafica animata + videoclip	Esposizione frontale / voice over / intervista - segmentazione in più video clip di max 5 min ciascuno		10			
Attività 5.3b	Video	Criteri e strumenti per selezionare l'offerta in ragione della propria esigenza formativa	Grafica animata + videoclip	Esposizione frontale / voice over / intervista - segmentazione in più video clip di max 5 min ciascuno		10			
Attività 5.3c	Video	Suggerimenti per fruire efficacemente corsi in rete	Grafica animata + videoclip	Esposizione frontale / voice over / intervista - segmentazione in più video clip di max 5 min ciascuno		10			
Attività 5.4	Test	Prova di autovalutazione sugli argomenti del modulo	Quiz	Il superamento del test è condizione necessaria per l'accesso all'attività 5.5 di consolidamento degli			10		
Attività 5.5	Indicazioni testuali	Attività consistente nello studio e nella realizzazione collaborativa di un database di descrittori di corsi online	Messaggio di lancio + materiale di studio + database	Indicazioni dettagliate su come sviluppare complessivamente l'attività proposta					
	FASE 1	Studio di materiali suggeriti dal docente e navigazione di uno o più portali contenenti offerte formative online per docenti	Materiali di studio e di approfondimento + link a portali per la formazione online	Indicazioni dettagliate su come condurre la fase di studio			100		
	FASE 2	Realizzazione collaborativa del database di descrittori	database online	Indicazioni dettagliate su come contribuire alla realizzazione del database			60		
Attività 5.6	Video	Conclusioni sul Modulo e anticipazioni sul successivo	Grafica animata	Esposizione frontale		2			

Fig. 3.6 - Esempio di tabella di supporto all'attribuzione del carico didattico previsto per un modulo del corso.

3. La micro-progettazione degli e-content

Come detto, per ogni attività prevista dal progetto didattico vanno individuati e/o sviluppati i materiali di supporto (video-clip, eserciziari, dispense, articoli, sitografie, spiegazioni multimediali, simulazioni, ecc.). Questa fase può essere più o meno complessa in ragione dell'uso di materiali già esistenti o dello sviluppo di nuovi.

Nel caso se ne dovesse/volesse sviluppare di nuovi secondo i criteri dell'istruzione a distanza, lo si dovrà fare nell'ottica di una loro fruizione individualizzata. In questo senso il compito del materiale non sarà solo quello di veicolare i contenuti, ma anche di chiarire, volta per volta, obiettivi, struttura, modalità di fruizione, nonché proporre strumenti di autovalutazione. Nulla infatti può essere dato per implicito allo studente a distanza, che ha l'esigenza di capire, in qualunque momento, a che punto del percorso formativo si trova, qual è l'obiettivo delle attività che via via gli vengono proposte, il livello di progressione delle proprie conoscenze sui contenuti del corso, ecc.

Viene quindi a ribadirsi il concetto secondo cui lo sviluppo di materiali per l'approccio content-driven non può limitarsi alla digitalizzazione di qualcosa di già esistente e alla sua disposizione più o meno strutturata su un server di rete; sicuramente anche questo, ma in via del tutto complementare

e integrativa rispetto agli e-content sviluppati secondo i canoni dell'istruzione a distanza.

Abbinamento medium-obiettivo-contenuto

Un aspetto chiave nella progettazione di materiali per l'istruzione a distanza è l'uso dei canali mediali più appropriati per favorire il raggiungimento dell'obiettivo didattico, attraverso la più efficace strategia educativa finalizzata a trasferire i contenuti/competenze oggetto del corso.

Un esempio a chiarimento. Supponiamo che l'obiettivo didattico sia quello di esercitare il fruitore all'osservazione di batteri al microscopio. Se le istruzioni venissero impartite per via testuale, obbligherebbero il fruitore a distogliere, a intervalli, l'attenzione da ciò che osserva per seguire la lettura del testo. Una soluzione all'alternanza "lettura del testo / conseguente osservazione al microscopio" può essere quella di fornire le stesse istruzioni attraverso il canale audio, consentendo in tal modo al fruitore di concentrare l'occhio sulla sola osservazione al microscopio.

Evidentemente nella scelta dei più opportuni canali mediali bisogna fare i conti anche con i costi, spesso i veri fattori determinanti nell'adozione dell'una o dell'altra soluzione, ma anche, di conseguenza, della qualità didattica del materiale che si va a realizzare.

Sempre riguardo la scelta del canale mediale, è importante tenere in considerazione la relazione che sussiste fra attività proposte in rete e tasso di memorizzazione dei contenuti veicolati.

In un interessante studio di qualche anno fa (Seel, 2012) venne messo in evidenza come, ad esempio, la lettura da monitor sia l'attività che meno delle altre favorisca la ritenzione delle informazioni rese disponibili in rete (fig. 3.7).

È interessante notare come il tasso di ritenzione aumenti spostandosi verso attività che coinvolgono l'utilizzo di altri canali mediali, quali il suono e l'immagine, talvolta presi singolarmente, talvolta integrati fra loro.

Ribadiamo comunque come non sia il canale mediale di per sé ad aumentare la qualità dell'efficacia dei materiali, quanto piuttosto il suo uso proprio, in cui si tenga conto delle peculiarità del canale stesso, dei vantaggi e dei problemi che può implicare, in altre parole, del fatto che non sia neutro nella comunicazione con il fruitore.

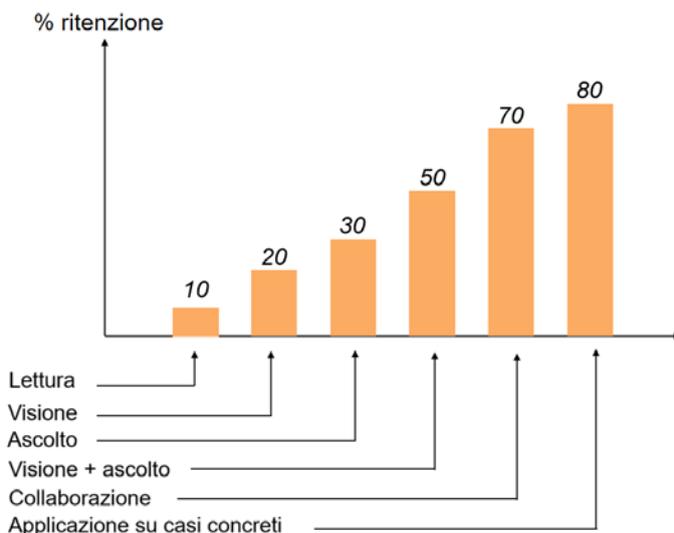


Fig. 3.7 - Tasso di ritenzione dei contenuti correlato alle possibili attività.

Ritornando al diagramma, si può poi osservare come il tasso di ritenzione aumenti ulteriormente spostandosi verso quelle attività in rete in cui il fruitore sia coinvolto in maniera più diretta, attività basate sulla collaborazione e sull'applicazione di ciò che via via si sta imparando.

A conclusione di questo breve excursus dedicato agli e-content, emerge abbastanza chiaramente come la loro progettazione e il loro sviluppo multimediale, secondo i canoni dell'istruzione a distanza, dovrebbero essere affidati, almeno dal punto di vista ottimale, a un team dalle competenze diversificate, composto da esperti dei contenuti, progettisti e-learning, communication designer, grafici, videomaker, informatici e specialisti nella comunicazione multimediale.

Ciò non toglie che un docente con buone competenze tecnologiche e di progettazione didattica non possa cimentarsi nel compito, magari controbilanciando la non eccelsa qualità estetica del prodotto con soluzioni didattiche efficaci e motivanti per lo studente.

4. La micro-progettazione delle e-tivity

La micro-progettazione delle e-tivity si basa in molti casi sulla realizzazione di uno *script*, una sorta di sceneggiatura delle attività attraverso cui mettere in atto le strategie didattiche definite nei precedenti passi di progettazione. Tali attività possono riguardare lo studio individuale di materiali

didattici, lo sviluppo di artefatti di sintesi, la partecipazione a gruppi di apprendimento online, ecc.

Per ogni attività vanno poi indicate le tempistiche, le uscite previste, gli aspetti organizzativi, il tipo di azione esercitata dall'instructor (orientatore, moderatore di discussioni, facilitatore di attività esercitative o di produzione collaborativa, ecc.), le modalità di gestione delle eventuali attività di gruppo, le risorse necessarie quali i materiali didattici d'appoggio già disponibili (perché prodotti e usati in occasione di altri corsi o perché in formato di libri, articoli, video, OER, ecc.), gli e-content da produrre eventualmente ex novo, le prove di autovalutazione, le note per lo studente, gli eventuali esperti di riferimento, le tecnologie e gli spazi virtuali da utilizzare, ecc.

Script e messaggi di lancio dell'attività

La micro-progettazione di una e-tivity è spesso facilitata dalla scrittura contestuale di un messaggio per il suo "lancio", ossia di un messaggio che da un lato spieghi che cosa ci si aspetta dagli studenti, dall'altro offra suggerimenti didattici per lo svolgimento dell'attività richiesta. Tali messaggi rappresentano una sorta di sceneggiatura (script, appunto) per gli attori del processo (studenti, docenti, referenti di gruppo, eventuali esperti esterni).

Nei corsi online, e in particolare per le e-tivity, la scrittura dei messaggi di lancio è di grande importanza per almeno due ragioni:

- aiuta il docente a percorrere mentalmente, in fase di progettazione dell'attività didattica, le cose che desidera lo studente faccia;
- aiuta lo studente a comprendere rapidamente ciò che il docente richiede come processo e output dell'attività proposta.

In sostanza favoriscono quella *mediazione didattica* discussa all'inizio di questo volume e associata alla metafora del trasformatore elettrico.

In tutto ciò, maggiore è il dettaglio e la cura con cui vengono scritti i messaggi di attivazione, minore sarà lo sforzo dello studente per comprendere la consegna e, conseguentemente, minori saranno i messaggi di richiesta di chiarimento all'indirizzo del docente, alleggerendone così il compito.

Gli "ingredienti" per uno script

Innanzitutto, dobbiamo distinguere due possibili livelli di scripting: uno a uso e consumo del docente (la partitura del direttore d'orchestra), l'altro

da consegnare agli studenti per guidare le loro attività di studio a distanza (lo spartito a uso del singolo elemento dell'orchestra).

Lo script del docente

Una metafora che talvolta viene usata per chiarire il concetto di *script del docente* è quella che paragona quest'ultimo all'allenatore di uno sport di squadra. Un allenatore, prima di entrare in palestra (l'equivalente dell'aula, reale o virtuale, di un docente), pianifica la seduta di allenamento facendo spesso uso di tabelle predisposte ad hoc (i suoi script) (fig. 3.8).



Fig. 3.8 - Il foglio di allenamento: lo script dell'allenatore.

In questo senso, gli ingredienti per uno script di un modulo/attività online dovrebbero riguardare:

- il *tempo complessivo* da destinare all'attività;
- gli *obiettivi* che si intendono raggiungere;
- la modalità di *verifica* del loro raggiungimento;
- l'*attività* da proporre agli studenti (singola / in gruppi);
- i *suggerimenti* su come svolgerla (es. scomposizione in fasi);
- i *contenuti*, i *materiali didattici* e le *risorse* online da fornire/suggerire;
- la tipologia dell'eventuale *elaborato da realizzare* e suo dimensionamento;

- il *procedimento* da suggerire per il suo sviluppo/restituzione;
- le *risorse cloud* da utilizzare per comunicare, condividere, collaborare;
- chi agirà da *valutatore* (valutazione del docente, alla pari, autovalutazione);
- il *ruolo dell'instructor* (pull = interviene su chiamata; push = agisce proattivamente sui partecipanti).

Per gli amanti della musica, il parallelo potrebbe essere fatto con una sorta di “partitura” che servirà al docente per “dirigere l’esecuzione” di un modulo o di una singola attività didattica.

Script per lo studente

Un buon allenatore, oltre a predisporre lo script generale dell’allenamento, ha poi cura di preparare una serie di tabelle da consegnare ai suoi atleti (o gruppi di atleti), in cui sono indicate le attività che ogni singolo elemento dovrà svolgere nel corso di una specifica seduta.

Per gli amanti della musica, si potrebbe parlare di spartito specifico per ogni elemento dell’orchestra, e che, in un contesto didattico corrisponde, allo script per lo studente.

Quali sono gli “ingredienti” per lo script da consegnare allo studente? Evidentemente sono un sottoinsieme di quelli dello script del docente, ossia:

- l’introduzione/contestualizzazione dell’attività proposta;
- l’obiettivo formativo (o gli obiettivi formativi) da raggiungere;
- la chiara spiegazione del compito da svolgere (individualmente o in gruppo);
- il procedimento suggerito per svolgerlo;
- le risorse da utilizzare;
- le modalità di restituzione dell’elaborato;
- le modalità di valutazione.

E qui il cerchio si chiude, nel senso che lo script da consegnare allo studente altro non è che il contenuto del messaggio di lancio della e-tivity.

Un caso particolare: lo scripting per le attività collaborative

Indubbiamente, le e-tivity che richiedono una più accurata progettazione sono quelle centrate sull’apprendimento collaborativo. Nell’organizzare attività collaborative in rete, infatti, si deve tener conto di una pluralità di fat-

tori che si sommano a quelli già indicati nei precedenti paragrafi. Qui di seguito se ne sintetizzano i più rilevanti, quali:

- la scelta della strategia collaborativa;
- il dimensionamento numerico dei gruppi;
- l'assetto organizzativo dei gruppi definendo regole, ruoli e funzioni;
- la strutturazione logica della comunicazione intergruppo;
- l'organizzazione dell'ambiente virtuale in ragione delle attività previste;
- la definizione degli strumenti software e/o dei servizi di rete per la produzione collaborativa di artefatti;
- la definizione di formati comuni per la circolazione dei documenti condivisi;
- le risorse da utilizzare per lo studio;
- le modalità operative e la tempistica delle attività;
- le modalità valutative e l'oggetto della valutazione (prodotto finale, partecipazione attiva dei membri del gruppo, livello di apprendimento conseguito, ecc.).

Riguardo i gruppi di apprendimento, in particolare, è importante tener presente la relazione che sussiste fra la loro consistenza numerica e il tipo di attività che sono chiamati a sviluppare. Per semplicità, prendiamo in considerazione il caso della produzione collaborativa e della discussione a tema.

Produzione collaborativa di artefatti - La prima osservazione è che, nella produzione collaborativa, il numero dei partecipanti deve essere più contenuto che in una discussione a tema. Il motivo è abbastanza comprensibile. L'attività di produzione implica continue mediazioni fra i membri del team: più sono le proposte e più difficile diventa la co-decisione su tutto ciò che ha a che fare con la sua realizzazione. Se poi la comunicazione fra i partecipanti avviene in asincrono, i tempi tendono a dilatarsi e questo, spesso, si riflette su un deterioramento del processo collaborativo. Un numero ragionevole di partecipanti potrebbe aggirarsi intorno alle tre-cinque unità.

Discussione a tema - Nel caso della discussione a tema, la situazione è diversa: più sono i partecipanti e più ricca è la circolazione di idee, osservazioni, scambi di opinioni, ecc. Nell'organizzare discussioni in rete, di solito, si fa riferimento alla cosiddetta *massa critica* e cioè a quel numero minimo di partecipanti in grado di garantire un'interazione vivace e continuativa. Ma anche qui bisogna stare attenti, perché se il numero di interlocutori, per così dire "attivi", supera una certa soglia, il rischio è che si venga a creare un livello di "rumore" tale da produrre effetti negativi sull'intero sistema. Un numero di entità dialoganti sufficiente a garantire una discussione in rete può essere di 10-12 unità.

A questo proposito vale la pena fare un'osservazione. I frequentatori di forum tematici, blog, e social network, ecc., potrebbero obiettare che i numeri indicati sono estremamente bassi. Va tuttavia sottolineato che qui non ci si riferisce tanto a discussioni generiche a cui tutti possono iscriversi, partecipare e abbandonare a proprio piacimento (come avviene nei suddetti servizi Internet), quanto piuttosto a gruppi consapevoli di far parte di una comunità di apprendimento, con regole precise (concordate a livello di patto formativo), attività programmate e scandite da tempi e modalità ben definiti.

5. L'architettura dell'ambiente online

Definito il progetto didattico e definite le attività che dovranno essere svolte dai vari attori, diventa importante la progettazione dell'ambiente online che le ospiterà, progettazione che può essere riassunta in tre principali passaggi:

- definizione delle esigenze di interazione legate alla gestione del corso;
- scelta delle tecnologie/risorse online in grado di soddisfarle;
- arredamento dell'ambiente online destinato a ospitare il corso.

Definizione delle esigenze di interazione

In un corso online vi sono almeno tre tipologie di interazione che seguono la cosiddetta regola delle 3 "C":

- *comunicazione interpersonale* (sincrona e asincrona) fra gli attori del processo formativo;
- *condivisione* di materiali (e-content, appunti, annotazioni, ecc.);
- *co-costruzione/collaborazione*, per lo sviluppo di e-tivity soprattutto quando basate sull'apprendimento collaborativo.

Scelta delle tecnologie/risorse online

Definite le esigenze di comunicazione, vanno individuate le tecnologie e le risorse di rete più idonee a soddisfarle.

Qui il problema, oltre che di scelta basata sulle prestazioni e le caratteristiche del servizio/sistema, riguarda i costi e non necessariamente solo quelli economici. Non tutti i servizi di rete, a parità di tipologia (comunicazione interpersonale, accesso e condivisione dell'informazione, ecc.) hanno lo stesso costo anche se oggi, con la diffusione delle piattaforme open sour-

ce e del cloud computing, questa voce si è molto ridimensionata in termini monetari. Continua tuttavia a non essere affatto trascurabile il tempo-uomo necessario alla gestione degli ambienti virtuali.

L'uso di Moodle, abbinato se necessario a specifiche risorse cloud, in questo senso rappresenta un buon compromesso costo/prestazione per la gestione di un corso online.

Arredamento dell'ambiente online destinato a ospitare il corso

Scelto lo spazio online (la piattaforma destinata a gestire l'erogazione del corso), il passo successivo è quello di arredarlo. Nel far questo va seguita la *regola della specularità* fra progetto didattico e ambiente online destinato a ospitarlo (vedi quanto detto nel primo capitolo). In altre parole, lo studente deve ritrovare nello spazio online una disposizione degli spazi virtuali che rispecchi la struttura sia del corso, sia dei moduli didattici.

In questo sono d'aiuto sia la modularizzazione del corso, sia gli script realizzati per la micro-progettazione dei suoi moduli perché potranno essere utilizzati come una sorta di planimetria dello spazio online da arredare: repository di materiale didattico (e-content ma non solo), spazi di interazione asincrona (forum) e sincrona (webinar), ambienti per attività collaborative (workshop), spazi di scambio 1:1 fra studenti e instructor (assignment), ecc.

Le figure che seguono propongono una esemplificazione di corrispondenza fra struttura del modulo didattico (fig. 3.9) e ambiente Moodle che lo ospita (fig. 3.10).

La realizzazione dello spazio online destinato alla gestione del corso è una delle due macro-fasi implementative del corso online.

La seconda riguarda la realizzazione dei materiali formativi (e-content), fase che richiede la definizione dei formati con cui realizzare i diversi prodotti sotto la guida di esperti grafici, multimediali, di videomaking, ecc.

Data la sempre maggiore diffusione della modalità erogativa basata su video e animazioni, la seconda e terza sezione di questo volume saranno interamente dedicate, rispettivamente, alla progettazione della comunicazione visiva e alla realizzazione dei contenuti video.

Modulo 5	La rete per la propria crescita professionale			Durata (min) =>	DE 70	AD 70	SI 100	H 4	M 0
Attività 5.1	Video	Argomento Video-presentazione del Modulo	Risorse d'appoggio Grafica animata	Nota Esposizione frontale	x2	3			
Attività 5.3a	Video	Argomento Le diverse tipologie di offerte formative in rete: esempi	Risorse d'appoggio Grafica animata + videoclip	Nota Esposizione frontale / voice over / intervista - segmentazione in più video clip di max 5 min ciascuno		10			
Attività 5.3b	Video	Argomento Criteri e strumenti per selezionare l'offerta in ragione della propria esigenza formativa	Risorse d'appoggio Grafica animata + videoclip	Nota Esposizione frontale / voice over / intervista - segmentazione in più video clip di max 5 min ciascuno		10			
Attività 5.3c	Video	Argomento Suggerimenti per fruire efficacemente corsi in rete	Risorse d'appoggio Grafica animata + videoclip	Nota Esposizione frontale / voice over / intervista - segmentazione in più video clip di max 5 min ciascuno		10			
Attività 5.4	Test	Prova di autovalutazione sugli argomenti del modulo	Quiz	Il superamento del test è condizione necessaria per l'accesso all'attività 5.5 di consolidamento degli			10		
Attività 5.5	Indicazioni testuali	Argomento Attività consistente nello studio e nella realizzazione collaborativa di un database di descrittori di corsi online	Risorse d'appoggio Messaggio di lancio + materiale di studio + database	Nota Indicazioni dettagliate su come sviluppare complessivamente l'attività proposta					
	FASE 1	Studio di materiali suggeriti dai docenti e navigazione di uno o più portali contenenti offerte formative online per docenti	Materiali di studio e di approfondimento + link a portali per la formazione online	Indicazioni dettagliate su come condurre la fase di studio			100		
	FASE 2	Realizzazione collaborativa del database di descrittori	database online	Indicazioni dettagliate su come contribuire alla realizzazione del database			60		
Attività 5.6	Video	Argomento Conclusioni sul Modulo e anticipazioni sul successivo	Risorse d'appoggio Grafica animata	Nota Esposizione frontale		2			

Fig. 3.9 - Descrizione di un modulo realizzata in fase di micro-progettazione.

5 - La rete per la propria crescita professionale

- 5.1 Presentazione del modulo
- 5.2 - Guida Didattica
- 5.3 - Video book: La rete per la crescita professionale
- 5.4 - Test di autoverifica
- 5.5 - Co-costruiamo uno spazio di documentazione condiviso
- 5.5 - Contributo allo spazio di documentazione condiviso
- Accesso vincolato** Condizioni per l'accesso: L'attività **5.4 - Test di autoverifica** deve risultare spuntata come completata
- 5.6 Sintesi del modulo e anticipazioni sul successivo

A proposito della rete per la propria crescita professionale

Fig. 3.10 – Spazio Moodle speculare alla struttura del modulo.

Sezione II – Progettare la comunicazione visiva

In questa seconda sezione vedremo come un corso online, oltre che dal punto di vista didattico, debba essere progettato anche da quello visuale e comunicativo, per quanto riguarda sia la “vestizione” della piattaforma, sia la creazione dei contenuti didattici. Lo studio della comunicazione visiva e della creazione di quella che chiameremo *identità* è un passo fondamentale per ottenere un prodotto didattico di elevata qualità e, soprattutto, di più semplice fruizione e intuizione da parte dell’utente. Si tratta di un approccio progettuale *user centered*, ossia che mette al centro della progettazione proprio l’utenza-target, per capire quale possa essere il modo migliore per comunicare con essa al fine di raggiungere gli obiettivi comunicativi e al tempo stesso quelli formativi.

4. La comunicazione visiva nei progetti di didattica digitale

1. Cosa si intende per comunicazione visiva

Bruno Munari scrive (1968, p. 86):

Se dobbiamo studiare la comunicazione visiva sarà bene esaminare questo tipo di messaggio e analizzarne le componenti. Possiamo dividere il messaggio, come prima cosa, in due parti: una è l'informazione vera e propria portata dal messaggio e l'altra è il supporto visivo. Il supporto visivo è l'insieme degli elementi che rendono visibile il messaggio, tutte quelle parti che vanno considerate e approfondite per poterle usare con la massima coerenza rispetto all'informazione. Esse sono: la Texture, la Forma, la Struttura, il Modulo, il Movimento. Non è semplice, e forse non è possibile, stabilire un confine esatto tra le parti sopra elencate, tanto più che esse si presentano tutte assieme. Esaminando un albero noi vediamo la texture nella corteccia, la forma nelle foglie e nell'insieme dell'albero (...)"

Nello specifico di un corso online, quindi, una volta definito il progetto didattico e l'architettura dell'ambiente destinato a ospitarlo, diventa indispensabile capire come “vestire” quest'ultima e come realizzare i contenuti sulla base di quelle che sono state le decisioni prese nelle fasi precedenti di progettazione.

Per riprendere le parole di Bruno Munari, si deve procedere, quindi, con la (s)composizione del messaggio. Per *messaggio*, nel nostro caso, si intende proprio il progetto didattico, costituito in realtà da una moltitudine di messaggi/informazioni che, uniti, posizionati e veicolati attraverso l'architettura online scelta, formano la struttura del corso online. Quello che Munari chiama, invece, *supporto visivo* coincide con tutte quelle caratteristiche che portano il messaggio a mostrarsi così com'è e che, nel loro insieme, inducono l'occhio umano a recepirle e ricondurle al messaggio stesso.

Munari fa l'esempio dell'albero: questi viene recepito come albero dall'occhio umano, ma il messaggio 'albero' è veicolato da precise, definite e costanti caratteristiche visive che permettono all'albero di essere interpretato come tale e, quindi riconosciuto.

Il nostro macro-messaggio/corso online, quindi, è caratterizzato da diversi contenuti/messaggi. In che modo questi contenuti possono essere riconosciuti e compresi facilmente dal fruitore? E in che modo questi diversi contenuti possono essere identificati, durante la fruizione, in maniera coerente come parte di un unico corso, di un unico (grande e complesso) messaggio? Lavorando, sempre usando le parole di Munari, sul supporto visivo.

Il supporto visivo, quindi, non è solo una scelta estetica casuale, ma è frutto della progettazione del messaggio stesso, ed è costituito da una serie di caratteristiche scelte e realizzate ad hoc per veicolare in maniera ottimale e coerente il messaggio o l'insieme di messaggi. Tali caratteristiche sono ad esempio lo studio del tono di voce da utilizzare, dello storytelling, per passare a step più concreti come la scelta dei colori, delle forme grafiche, delle immagini, dei font.

Tutti questi aspetti, se uniti e riportati correttamente, creano un'identità. È il motivo per cui parleremo di *identità visiva*. Nel far questo, è necessario partire da un'analisi del processo progettuale di comunicazione del corso online, il cui primo step comprende la definizione del target e l'analisi del contesto in cui si opera: diventa quindi molto utile, nel nostro caso, ripartire dai primi passi di macro-progettazione.

2. Ripartire dalla macro-progettazione

Ancora Munari (1968, p. 358):

Egli [il progettista della comunicazione] deve produrre un oggetto che non ha solo qualità estetiche ma dove ogni componente, compresa quella economica, sono considerate allo stesso livello. Egli inoltre si preoccupa che il pubblico capisca il suo prodotto.

Nei capitoli precedenti si è parlato di come la macro-progettazione parta da alcuni step di ricerca come il *profiling dell'utenza-target* o l'analisi degli obiettivi e dei vincoli di progetto. I risultati di questa parte progettuale/di ricerca tornano molto utili anche per capire come impostare il progetto comunicativo. In generale, affinché un progetto di comunicazione sia efficace, è necessario che, nella sua realizzazione, venga tenuto conto del target di riferimento, degli obiettivi e dei limiti del progetto, in questo caso, didattico.

Una volta definita la struttura dell'architettura online, sulla base delle esigenze didattiche, e scelto quindi anche il mezzo migliore per implementarla (per esempio, la piattaforma Moodle), diventa necessario studiare in quale modo lavorare sull'impatto visivo per arrivare a un prodotto finale maggiormente centrato sull'utente, facilitandone la fruizione, e sull'*engagement*.

Lo studio del target, come nella macro-progettazione, è importante anche in fase di design della comunicazione, in quanto ci permette di capire e profilare quelle che saranno le categorie di persone che fruiranno del prodotto finale, studio che porterà ai già citati vincoli di progetto. Ripartire quindi da questi step iniziali è importantissimo per procedere con la definizione e la creazione del lato più visivo e contenutistico del lavoro.

Nel mondo del marketing e della comunicazione visiva, inoltre, è buona norma, in fase di progettazione, fare uno step ulteriore nella profilazione del target: progettare le *buyers personas*. Che cosa si intende con questo?

Le *buyers personas* sono la personificazione del target e rappresentano un efficace strumento che permette di capire chi utilizzerà il prodotto finale e come lo utilizzerà.

Quando si identificano i vari gruppi di target interessati, può essere utile, infatti, procedere con una profilazione ulteriore che consiste nel "personificare" il suddetto gruppo in una persona specifica, inventata, ma che riporti tutte le caratteristiche del target di appartenenza, incluse una personalità, le sue esigenze, emozioni e abitudini.

Si procede quindi creando una scheda per ogni "persona", si assegnano nome, sesso, età, occupazione, volto e si descrive la quotidianità del personaggio, le sue necessità, i suoi valori e paure, il suo rapporto con i device, con i media e la tecnologia in generale (fig. 4.1). Lo scopo principale è quindi quello di entrare in empatia con coloro per cui si sta progettando, studiare quale potrebbe essere il loro approccio all'utilizzo del prodotto finale; questo permette di capire come strutturare il progetto di comunicazione in maniera ottimale. Inoltre le *personas* permettono di rendere immediatamente e più facilmente riconoscibile il target per il quale si sta progettando.

Questo processo di studio del target influenza ampiamente la definizione di tutti gli aspetti comunicativi, dal tono di voce alla tipologia di narrazione, dalla scelta del colore, del font, della grandezza dei caratteri, dei segni grafici da utilizzare, al movimento o alla scelta del suono. Anche se spesso, in molti progetti, tali aspetti comunicativi sono unicamente lasciati al gusto personale del singolo, in realtà dovrebbero rappresentare scelte dettate da motivazioni ben delineate e studiate.



**Marco, 24 anni
studente**

*“Vivo nel centro storico da quando sono nato e
mi piace un sacco”*

Marco ha 24 anni, è nato a Genova, ha sempre abitato nel centro storico con i suoi genitori, precisamente in Via Cairoli. È all'ultimo anno di giurisprudenza e sogna di andare a vivere a New York. Marco gioca a basket in serie C ed è molto attento ad alimentazione e forma fisica. Ha una compagnia di amici storica con la quale si vede spesso e passa le sue serate, specialmente in Piazza delle Erbe. Il suo rapporto con il centro storico è molto superficiale, essendoci nato non si è mai soffermato ad osservare ciò che lo circonda, è abituato a tutto: dai palazzi storici alla sporcizia, dai turisti alle prostitute in pieno giorno. Ama il posto dove abita, senza rendersi conto, però, di conoscerlo superficialmente.

NEEDS

Marco vuole continuare a vivere sereno nel centro storico.

COSA PENSA DEL CENTRO STORICO GENOVESE?

Il centro storico è la sua casa.

ATTIVITÀ DI CONNESSIONE

Marco usa molto internet, sia per consultare siti di attualità, sia per guardare serie tv e film.

DEVICES

Marco ha uno smartphone piuttosto vecchio e un computer fisso.

Fig. 4.1 - Esempio di analisi di un buyer personas.

In questa fase progettuale è quindi molto importante riprendere in considerazione i risultati dello studio fatto inizialmente durante la macro-progettazione, anche per quanto riguarda i cosiddetti *vincoli di progetto*, compresi i fattori economici che possono condizionare alcune scelte progettuali. Ad esempio, nella realizzazione tecnica dei contenuti, il vincolo economico potrebbe influenzare molto le scelte in fase di produzione e realizzazione del prodotto finale. Ad esempio, usare font gratis o a pagamento, decidere se coinvolgere o meno un attore nella registrazione delle videolezioni, o un programmatore per personalizzare ad hoc la piattaforma di erogazione del corso, o un illustratore/animatore 2D/3D e così via.

Un ultimo step in questa fase di analisi progettuale, prima di lanciarsi nella fase più produttiva, è quello della ricerca di *trend* e *casi studio*. Per trend si intendono le tendenze del momento a livello comunicativo. Per casi studio, invece, progetti simili a quello che si deve realizzare, che hanno avuto successo o comunque una riuscita positiva. Le domande da porsi dovrebbero essere: esistono progetti simili al mio? quale stile grafico viene

adottato? quale linguaggio (nel senso generale e comunicativo) viene utilizzato per parlare al target al quale voglio rivolgermi anche io? quali sono le scelte digitali di maggiore successo in questo momento e le grafiche e i video di maggiore tendenza nel mio ambito di interesse?

Insomma, procedere con una ricerca generale di ciò che esiste e funziona a livello comunicativo (al momento), non tanto per copiare, quanto piuttosto per trarne ispirazione o, eventualmente, capire quali scelte evitare. Questa fase di ricerca e analisi, insomma, è fondamentale e crea basi solide per arrivare a un progetto comunicativo che funzioni realmente.

3. Verso il concept comunicativo

Una volta ripresi in mano i risultati iniziali del processo di macro-progettazione, studiato a fondo il target a cui ci si vuole rivolgere, anche utilizzando il metodo dei buyer personas, analizzati gli obiettivi e i vincoli di progetto e svolta una ricerca finale di casi studio e trend, si hanno tutte le informazioni per partire con la vera e propria progettazione della comunicazione e arrivare quindi a delineare quello che sarà il cosiddetto *concept* di comunicazione. Il concept è l'idea generale di comunicazione, quel contenitore che racchiude tutte le linee guida comunicative da realizzare. È un po' il "vestito" del messaggio di cui parlava Munari a inizio capitolo.

Ma come si passa dalla fase di analisi al concept? Il concept non è da intendersi come l'idea creativa improvvisa, la classica lampadina che si accende nei cartoni animati. Al contrario è frutto di ulteriori passaggi intermedi.

Un primo passo, dopo la fase di ricerca, che può aiutare a orientarsi nel progetto di comunicazione visiva e a trovare ispirazione, è quello della creazione di un *moodboard* (fig. 4.2): una sorta di mappa mentale visiva, risultato della fase di ricerca. Si tratta di mettere sul tavolo tutte le impressioni e decisioni raccolte in modo da aiutare la discussione che condurrà a una fase più concreta.

L'analisi del termine ci aiuterà a capire perché è utile questo passaggio: *mood* significa umore, *board* significa tavola. Un moodboard è una tavola (cartacea o digitale) che contiene le emozioni e gli umori che vogliamo che siano racchiusi nella nostra comunicazione.

Il moodboard può essere realizzato attraverso la tecnica del collage sia a livello cartaceo, sia digitale, unendo più elementi diversi, immagini, caratteri, disegni, texture, citazioni, qualsiasi elemento possa trasmettere quel particolare "mood" che vogliamo comunicare.



Fig. 4.2 - Esempio di moodboard¹.

Esistono piattaforme online gratuite che permettono di svolgere questo lavoro, come Canva.com o Goodmoodboard.com, oppure Pinterest, un social network basato proprio sulla creazione di moodboard ispirazionali.

La creazione del moodboard è strettamente legata agli step di analisi di cui abbiamo parlato nel paragrafo precedente, in quanto deve essere fatta proprio partendo da quelli che sono gli obiettivi di progetto decisi, considerando il target a cui si parla, quali sono i trend e le iconografie, i segni e i colori che rimandano a quel messaggio che si vuole comunicare. Questo lavoro porta a riflettere per la prima volta su quello che in gergo di comunicazione viene chiamato *tono di voce* del progetto. La realizzazione del moodboard è molto utile perché agevola un'attività di brainstorming e permette di visualizzare attraverso l'unione di diversi elementi, quella che sarà poi l'impronta visiva comunicativa che si vorrà dare al progetto. Una volta realizzata la moodboard sarà chiaro il tono di voce e il mood del progetto di comunicazione.

Questo step non è da ritenersi obbligatorio, ma è un'ottima pratica per presentare il lavoro o un'idea al proprio team, o ad eventuali collaboratori esterni, per convergere a un risultato condiviso.

1. Designed by Coolvector: <http://freepik.com/>

4. Lo storytelling

In base alle esigenze e agli obiettivi formativi, quando si ha a che fare con corsi complessi può essere utile ideare quella che dovrebbe essere la narrazione generale del progetto comunicativo, ossia lavorare sullo storytelling. Questo ovviamente dipende dalla disponibilità del budget e dagli obiettivi e vincoli di progetto, ma resta comunque un passo molto importante da discutere in questo volume, un passo dalle grandi potenzialità.

Sulla base degli script², delle attività didattiche da svolgere e di quelli che saranno poi i contenuti da creare per il corso, si passa allo studio della modalità di narrazione a livello di comunicazione visiva.

Ma cosa si intende per narrazione/storytelling?

(...) ha lo scopo di costruire visioni del mondo (o di parti piccole o grandi di mondo) e di socializzarle. Inoltre si tratta di una tecnica di applicazione pratica del linguaggio che, mentre viene messa in atto, può creare nuovo linguaggio (Pinardi, 2010, p. 11)

Perché parlare di storytelling quando gli script sono già stati scritti ed è stata già decisa l'architettura del corso online?

Nel nostro caso l'utilità di progettare una narrazione sta nel capire in quale modo comunicare quegli script, attraverso quale linguaggio, e in che modo vestire quell'architettura del corso. Sulla base del tono di voce che si decide di utilizzare, può essere utile studiare un *mondo narrativo* nel quale inserire i contenuti. Questo può essere molto efficace soprattutto nel caso di corsi online complessi, che prevedano la fruizione e l'utilizzo di diversi media. La creazione di un mondo narrativo, creato ad hoc, permette di far avvicinare e affezionare il pubblico di riferimento e di rendere il corso più avvincente.

Se ad esempio un corso prevede, attraverso la piattaforma online, la fruizione di video, di letture, o di altri tipi di contenuti, potrebbe essere utile, in base al target e agli obiettivi di progetto, costruire un filo narrativo comunicativo che leghi tutto questo, ad esempio attraverso la creazione di un personaggio (un essere umano, un animaletto, un essere astratto, qualsiasi cosa) che potrebbe diventare il narratore delle videolezioni, ma anche guida dello studente nella fruizione dei documenti testuali.

La creatività, in questo, può spaziare davvero molto e diventare l'elemento su cui far leva per l'engagement del target di riferimento. Tutto ciò si può definire anche un lavoro di "traduzione", in forma narrativa, dei contenuti e delle strutture decise nel processo di progettazione didattica. D'altronde, se pensiamo alle potenzialità in termini didattici che può avere

2. Qui intesi come copione per i video che faranno parte degli e-content di un corso.

la visione di un film, leggere una fiaba, giocare a un videogioco o giocare in generale, diventa evidente perché potrebbe essere utile fare questo tipo di passaggio prima di procedere alla creazione effettiva dei contenuti.

Ogni narrazione si compone di una *storia* e di un *mondo* nel quale la storia è inserita.

La storia è costituita da una concatenazione di eventi e azioni, mentre il mondo è costituito da un ambiente ben preciso, nel quale vivono dei personaggi, in armonia o conflitto tra loro, dove si svolgono le azioni della storia. La struttura del corso, le prove che si devono superare, gli script, l'architettura online, rappresentano in un certo senso la "storia" della narrazione, la concatenazione di azioni che si succedono, i vincoli narrativi. Quello su cui si può lavorare è la costruzione del cosiddetto *mondo narrativo*. Ma come si crea un mondo narrativo?

Innanzitutto va detto che un mondo narrativo è costituito da personaggi, un ambiente in cui essi sono inseriti e un contesto che comprende l'ambiente e i personaggi. Per semplicità³ considereremo come *mondo esterno* quelli che abbiamo chiamato *ambiente* e *contesto*, mentre chiameremo *mondo interno* il mondo corrispondente al personaggio. Mondo interno e mondo esterno, uniti, formano il *mondo narrativo*. Entrambi i mondi, interno ed esterno, hanno una propria costruzione e una propria storia.

Partendo dagli scritti dell'antropologo Carlo Tullio Altan (1999)⁴, Davide Pinardi (2006)⁵ ha elaborato una metodologia per la costruzione di queste sezioni e, quindi, del mondo narrativo.

Secondo Pinardi, sia la costruzione del mondo interno, che la costruzione del mondo esterno seguono la stessa struttura progettuale basata su 7 elementi generatori:

- *topos*, il territorio;
- *epos*, la memoria storica;
- *ethos*, i valori condivisi;
- *logos*, i linguaggi;

3. Davide Pinardi (2006) attribuisce dei nomi ben precisi a ogni sezione. Quello che abbiamo indicato come il *contesto* viene chiamato generalmente *sovramondo*, e può essere ad esempio lo Stato, la Nazione, il Continente, il Pianeta, in cui si svolge il tutto; quello che abbiamo indicato come *ambiente* prende genericamente il nome di *sottomondo* e può essere un pezzetto particolare del corrispondente sovramondo, ad esempio, un ambiente professionale, scientifico, artistico, politico, ecc.; il *personaggio*, invece, è il cosiddetto *mondo interno* costituito da una singola entità, che può essere una persona, un animale o un qualsiasi essere esistente.

4. Carlo Tullio Altan, antropologo, sociologo, filosofo e accademico italiano, analizza in *Gli italiani in Europa* (1999) il processo di formazione di una identità nazionale.

5. Davide Pinardi, scrittore, sceneggiatore e docente presso l'Università Statale di Milano e l'Accademia di Brera, nel suo libro *Il mondo narrativo*, come costruire e come presentare l'ambiente e i personaggi di una storia (2006) spiega cos'è e come si costruisce un mondo narrativo.

- *genos*, i rapporti di parentela e di stirpe;
- *telos*, le finalità comunitarie;
- *chronos*, il tempo.

Tutti questi aspetti sono molto utili nella struttura di una narrazione solida e credibile. Ma perché è necessario fare tutti questi passaggi per creare una narrazione?

Se, ad esempio, nella progettazione si decide di creare un personaggio narratore, che sia protagonista delle videolezioni, o semplicemente una guida per orientare l'utente tra i vari materiali del corso, la sua rappresentazione e messa in scena risulterà più credibile e funzionale se si sarà fatto uno studio del personaggio stesso, della sua personalità e della sua storia. Stessa cosa per quanto riguarda la creazione di un'eventuale ambientazione, che può poi concretizzarsi, ad esempio, anche semplicemente in una rappresentazione grafica che ritorna sia nelle videolezioni che nell'interfaccia online, o nei file di testo da scaricare. Se ci chiediamo *chi è, cosa fa, da dove viene, che passato ha avuto, qual è il suo linguaggio e il suo modo di comunicare, come appare, come si veste*, riusciremo sicuramente a mettere in scena poi una narrazione più efficace e credibile.

5. Dalla teoria alla pratica: “vestire” il progetto

1. L’identità visiva

Nel capitolo precedente abbiamo accennato al discorso sull’importanza di strutturare un’*identità visiva*. Ma cosa si intende per identità visiva?

Ogni progetto¹ di comunicazione ha determinati obiettivi e requisiti, un target di riferimento, un particolare tono di voce nella comunicazione e, volendo, anche una particolare narrazione. Tutti questi aspetti, uniti, formano una particolare identità di progetto, essendo gli ingredienti che formano il prodotto finale. Per identità visiva intendiamo quel processo che rende visibile agli occhi di tutti quell’identità di progetto e la consolida come tale, rendendola riconoscibile e individuabile.

A ciascuna identità il visual design conferisce così uno stile, un logo, un colore, un’immagine coordinata, delle narrazioni, delle mitologie e dei sistemi di funzionamento. E il pubblico potrà scegliere a quale identità visiva appartenere, a quale tribù (Falcinelli, 2014, p. 109).

L’identità visiva, quindi, è un discorso di consolidamento, continuità e appartenenza. Essa si manifesta attraverso colori, determinati font, un logo, segni grafici, aspetti visivi creati e riprodotti per rimandare l’occhio del target a quell’identità di progetto che rappresentano.

Un progetto che presenti un’identità visiva strutturata e riconoscibile è senza dubbio, agli occhi del target, un progetto che si presenta con maggiore credibilità e riconoscibilità.

1. Ricordiamo che qui per “progetto” si intende il progetto di comunicazione, da non confondere con il progetto didattico.

La creazione dell'identità visiva deve necessariamente partire dai fattori affrontati nei capitoli precedenti: lo studio del target, degli obiettivi e dei vincoli di progetto, la ricerca di casi studio, di trend, il tono di voce, lo storytelling e la realizzazione di moodboard sono la base di partenza per la creazione di un'identità visiva che rispecchi la reale personalità del progetto stesso.

La palette colori

Un buon punto di partenza è la scelta della cosiddetta *palette colori*, ossia la scelta di una scala di colori, in armonia tra loro. Questa palette andrà utilizzata come traccia per la vestizione del progetto online, o la realizzazione dei contenuti, da rispettare sempre il più possibile per una questione di continuità e riconoscibilità. In caso si fosse indecisi sulla scelta dei colori, esistono dei tool online che aiutano a creare delle palette efficaci, offrendo anche la possibilità di identificarne i codici colore.

Uno di questi tool è offerto da Adobe (fig. 5.1) che permette di giocare con i colori, di fare diverse prove di accostamento, in base a diverse logiche, come la composizione sulla base di colori composti, o della stessa tonalità, o totalmente personalizzabili.

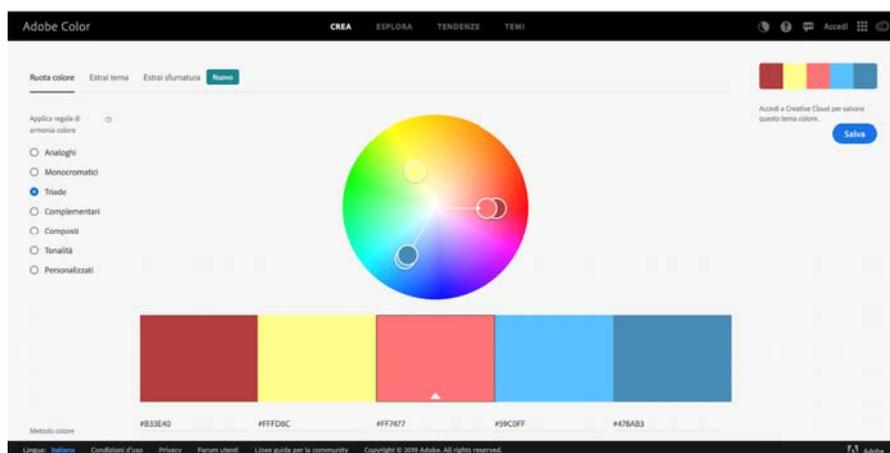


Fig. 5.1 – La palette Adobe Color²

2. <https://color.adobe.com/>

Il logo

Dopo aver scelto una palette colori che rispecchi il più possibile il mood che vuole trasmettere il progetto, si passa alla realizzazione del logo.

Il corso in questione ha un nome identificativo? Se non lo ha, prima di procedere con la realizzazione del logo, va scelto, che sia breve, una o al massimo due/tre parole, efficace, che racchiuda il più possibile il macro-messaggio del corso. Una volta definiti il nome del corso, la palette colori e, ovviamente, tutto il progetto didattico, si può iniziare a progettare il logo.

Ma che cos'è un logo? Un logo è un simbolo creato ad hoc per rappresentare l'identità di qualcosa.

(...) riassume in sé le condizioni fondamentali della comunicazione visiva: identificare, informare, presentare e promuovere (Falcinelli, 2014, p. 112).

È quella cosa che viene utilizzata per identificare il progetto in qualsiasi occasione, la maggiore rappresentazione della sua identità generale. Può essere formato da due elementi: il logotipo e il pittogramma.

Per *logotipo* si intende la trasposizione grafica del nome del progetto; per *pittogramma* il segno grafico, non testuale, che accompagna il nome, come ad esempio, il notissimo baffo del logo della Nike. Spesso questi due aspetti, logotipo e pitto-gramma, si uniscono in un unico simbolo.

In generale l'efficacia di un logo sta nella sua riconoscibilità e leggibilità nella maggior parte dei contesti possibili. Per questo motivo gli elementi da tenere in considerazione nella realizzazione di un logo sono la *riconoscibilità*, la *semplicità* e la *leggibilità*.

Di riconoscibilità abbiamo già parlato; è evidente che, trattandosi di identità visiva, il fine è quello di rendere riconoscibile il tutto. Importante è ora approfondire i concetti di *semplicità* e di *leggibilità*.

Quando un non addetto ai lavori si accinge a realizzare un logo, spesso produce un disegno pieno di dettagli, sfumature, colori, pensando che il logo sia semplicemente il frutto di un improvviso momento di creatività. Questo non è l'approccio corretto. Un logo, una volta realizzato, potrebbe essere riprodotto su diversi supporti, digitali, cartacei, a colori, in bianco e nero, come timbro, su sfondo scuro, su sfondo chiaro, di grandi o piccolissime dimensioni. In ognuno di questi contesti, il logo deve essere leggibile e riconoscibile. Si pensi nuovamente al logo Nike. Guardando quel baffo, che sia su sfondo scuro, chiaro, che sia una riproduzione piccola, grande, digitale o stampata, a colori, bianco e nero o altro, noi siamo in grado di leggerlo, riconoscerlo e rimandarlo all'identità del marchio Nike. Certamente questa riconoscibilità non è data unicamente dal segno grafico, ma anche dalla storia del *brand* e dalla narrazione che vi sta dietro; certo, Nike

è pur sempre una multinazionale che investe moltissimo nella comunicazione del proprio brand; però, quel baffo, rimane sicuramente un esempio di realizzazione efficace, riconoscibile, ma soprattutto semplice, di un logo.



Fig. 5.2 - Evoluzione e semplificazione di loghi di brand celebri.

La fig. 5.2 mostra l'evoluzione di alcuni famosissimi loghi e di come questi, nel tempo, siano andati sempre di più verso una semplificazione del segno. Nella parte destra dell'immagine si arriva addirittura ad isolare il pittogramma, per evidenziare come nella loro semplicità questi marchi siano comunque riconoscibili.

Si noti, quindi, come la semplificazione grafica non riduce la riconoscibilità del marchio, ma anzi, la rende ancora più inconfondibile e, soprattutto, leggibile. Anche in questi casi, ovviamente, la riconoscibilità non è data unicamente dal segno grafico. È evidente che il marchio Coca Cola, con la propria storia e narrazione sia immediatamente riconoscibile agli occhi di tutti, rispetto a quello che potrebbe essere il logo di un nuovo corso online.

Questi esempi sono comunque molto efficaci per fare capire quanto sia importante, nel processo di realizzazione di un logo, tenere conto della semplicità e della leggibilità.

Un logo, solitamente, si progetta partendo da alcuni schizzi su carta, per poi passare all'utilizzo di software specifici, come ad esempio Adobe Illustrator, che permette di realizzare grafiche vettoriali³.

Quando si progetta un logo una buona pratica è provare a riprodurlo, parallelamente, a colori, in bianco e nero, in formato normale, grande, piccolo e molto piccolo, per verificare che resti leggibile in ogni caso.

3. Nella grafica vettoriale, gli elementi che compongono un'immagine sono un insieme di primitive geometriche modificabili infinitamente nella forma, nel colore e nella dimensione, senza che queste perdano qualità.

Il logo può poi essere progettato in modo che logotipo e pittogramma coesistano, ma anche, quando occorre, si possa utilizzare il solo pittogramma isolato. Tutte queste scelte e regole di solito sono riportate in una *brand guide*, ossia una guida di utilizzo del logo e della cosiddetta *immagine coordinata*, che dovrebbe essere sempre fornita insieme al logo, per garantirne un'utilizzabilità corretta ed efficace. Quando un logo viene fornito da un'entità esterna al progetto è sempre bene richiedere la corrispondente brand guide, nel caso sia stata prevista.

Nella realizzazione del logo vanno poi seguiti alcuni step importanti per giungere a quella che sarà poi la identità visiva totale.

Come dicevamo precedentemente, un logo è formato da pittogramma e logotipo.

La realizzazione del pittogramma può essere utile, non solo per un fattore di riconoscibilità nel logo, ma anche per una questione di riproducibilità nella realizzazione di altri contenuti. Ad esempio, se il pittogramma di un logo è formato da alcune forme geometriche, queste potrebbero essere ricorrenti anche nella realizzazione dei contenuti, ad esempio giocando con il loro movimento, isolandole, attribuendo ad ognuna di esse un significato particolare e simbolico per l'orientamento dell'utente durante la fruizione del corso. In altre parole, utilizzare con diverse modalità i segni grafici del logo come elementi identitari del corso online.

Per quanto riguarda la realizzazione del logotipo, trattandosi della graficizzazione del nome del progetto, questa passerà attraverso lo studio del font, che potrà essere realizzato ad hoc per il logotipo, oppure scelto tra i tanti font disponibili in rete, a pagamento o gratuitamente⁴.

In generale, anche la scelta del font segue le due regole fondamentali: leggibilità e semplicità. La leggibilità è strettamente legata alla tipologia del carattere. Nel web si trovano font molto carini e fantasiosi, ma attenzione a non cadere nella difficoltà di leggibilità, leggibilità che deve essere il primo requisito di cui tener conto.

In generale i font si dividono in due grandi famiglie, dette rispettivamente *con grazie (serif)* o *senza grazie (sans serif)*.

L'appartenenza alle due diverse famiglie determina una differenza di percezione e leggibilità. In genere i font serif vengono utilizzati nei libri a stampa, dato che rendono il testo più facilmente leggibile e leggero agli occhi del lettore; mentre i font sans serif (chiamati in gergo *bastoni* per la loro forma netta, senza orpelli), vengono solitamente utilizzati per i titoli.

4. I portali online più famosi che permettono di scegliere tra una vasta gamma di font scaricabili gratuitamente sono dafont.com e fonts.google.com



Fig. 5.3 - Differenza tra Serif e Sans Serif⁵.

Ovviamente questi sono esempi di buon utilizzo e non esistono sempre regole nette da rispettare nella scelta del font. Sicuramente, però, il fattore leggibilità deve essere sempre tenuto presente, in ogni contesto e in ogni progetto.

Per quanto riguarda invece il discorso semplicità, questa si deve intendere, sia nella tipologia del carattere, ma anche nella quantità dei font scelti.

I font utilizzabili in un progetto devono essere al massimo due, uno principale e uno secondario, attribuendo ad ognuno una specificità.

Ad esempio, nella scrittura di documenti si potrebbe scegliere un font primario bastoni per il logotipo, utilizzandolo per la realizzazione di titoli e sottotitoli, quindi scegliere un secondo font con grazie per la stesura dei testi.

Tutti questi aspetti, molto tecnici per un certo verso, servono nella costruzione di una generale identità visiva. Le scelte fatte in questa fase andrebbero considerati come linee guida da seguire obbligatoriamente in quella che sarà poi la creazione dei contenuti video, testuali o la vestizione dell'architettura dell'ambiente online.

Nella realizzazione dei loghi è sempre consigliabile usare software che lavorino in grafica vettoriale e non, ad esempio, su immagini *raster* (bitmap), ossia immagini formate da un numero fisso di pixel. Queste ultime, quando ingrandite, perdono qualità, producendo il noto effetto di sgranatura. È il motivo per cui i formati preferibilmente utilizzabili nell'utilizzo dei loghi, sono quelli con estensione .ai, .svg, .pdf, oppure, nel caso necessitatesse una maggiore compressione, .png e .jpg.

5. <https://it.wikipedia.org/wiki/File:Confronto-caratteri-con-grazie-senza-grazie-serif-sans-serif.jpg>

2. User experience, user interface e user journey

Approdati a un'identità visiva e consapevoli di quella che sarà la narrazione che si andrà a utilizzare, nasce l'esigenza di capire come “vestire” l'architettura dell'ambiente online che ospiterà il corso e, di conseguenza, i contenuti che la compongono, come testi, immagini, slide, video. Per far questo vanno presi in considerazione tre aspetti chiave: la User Experience, la User Interface e lo User Journey.

User Experience design (UX)

Quando si parla di UX design, si intende lo studio delle interazioni tra piattaforma online e utente. Un buon risultato complessivo, infatti, viene raggiunto non solo attraverso il giusto accostamento di colori e forme, ma anche tramite contenuti accattivanti, *call to action* (invito a compiere una data azione) ben posizionate, fluidità di navigazione e facilità di comprensione dei processi.

Il compito della UX è quello di studiare l'architettura online decisa e di vedere in quale modo facilitarne l'utilizzo da parte dell'utente, partendo proprio dal posizionamento dei cosiddetti *bottoni di interazione*, o dalla scelta di distribuire i contenuti in modo più fluido e di facile fruibilità.

In generale, il fine ultimo dell'*user experience design* è quello di semplificare e migliorare l'esperienza dell'utente sulla base delle sue necessità.

In questa fase è importante riprendere in considerazione le analisi sul target e sulle buyer personas, di cui si è parlato in precedenza, per partire proprio dalle possibili necessità di interazione dell'utente col corso, cercando di migliorarla e semplificarla il più possibile, anche se si ha a che fare con piattaforme già impostate (vedi Moodle).

User Interface Design (UI)

Lo UI design ci concentra prioritariamente sul lato visual del progetto, quindi sulle scelte stilistiche e di identità. Lo UI è lo studio di come la piattaforma, attraverso il suo aspetto/struttura si presenta all'utente, lo accompagna e l'orienta lungo la fruizione, nel nostro caso, del corso.

Questo studio è strettamente collegato ai discorsi fatti in precedenza sullo storytelling e identità. La piattaforma online, infatti, dovrà essere fedele all'identità visiva costruita e anche alla narrazione. Questi due aspetti influenzeranno quella che abbiamo chiamato “vestizione” della piattaforma online.

Volendo fare un confronto fra UX e UI, si potrebbe dire che (OTO, 2016):

- la UX è la disciplina che studia l'esperienza dell'utente e il grado di usabilità di una pagina web;
- la UI è invece la disciplina che studia i metodi relativi alla comunicazione visiva, ideali per migliorare l'interazione dell'utente con il sito, prodotto o servizio.

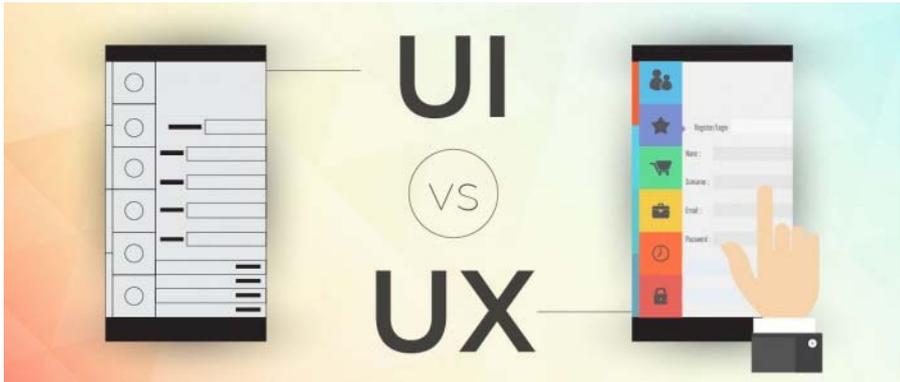


Fig. 5.4 - Differenza tra UI e UX⁶.

In un certo senso, quindi, lo UI può contribuire a migliorare, aiutare, indirizzare lo UX. In sintesi:

- se nello UI design ci si concentra nella scelta dei colori, delle icone, dei segni grafici e dimensioni di una pagina;
- nello UX design si fa invece riferimento all'esperienza dell'utente, la navigabilità e facilità d'uso.

User Journey

Lo User Journey è una fase a valle, di verifica di quanto fatto fino a quel punto. Prendendo in mano i buyer personas creati in precedenza, si ipotizza il possibile percorso di interazione con la piattaforma del singolo utente. È necessario, in questa fase, prendere nota in maniera schematica del percorso che l'utente fa, passando da un punto focale di interazione (*touchpoint*) all'altro. Questo processo permette di capire quanto è funzionale il progetto interattivo realizzato, quali sono i passaggi che l'utente riesce a compiere in

6. OTO Agency, 2016 <http://www.marketingkmzero.it/blog/user-experience-ux-e-user-interface-ui-le-sorelle-diverse-ma-inseparabili>

maniera semplice, fluida e intuitiva, e quali invece quelli più macchinosi, che richiedono di essere ulteriormente studiati, rivisti ed elaborati.

3. I contenuti

Una volta vestita e ottimizzata l'architettura online, si passa alla creazione dei contenuti che, in base allo specifico corso online, possono essere di diverso tipo: pdf scaricabili, testi, slide, grafici o infografiche, illustrazioni, fotografie, file audio, podcast, contenuti video di qualsiasi tipo.

Nella realizzazione di ogni tipologia di contenuto, la macro regola da seguire è quella della continuità rispetto all'identità visiva e allo storytelling creati.

Qualsiasi sia la tipologia di contenuto e la tecnica utilizzata per realizzarlo, si deve sempre cercare di garantirne l'uniformità rispetto all'identità di progetto creata. Questo non solo agevola e facilita l'orientamento dell'utente nel fruire il corso, ma attribuisce a quest'ultimo serietà e credibilità.

Per quanto riguarda, invece, i consigli tecnici per la realizzazione dei contenuti, iniziamo col considerare quelli grafici e di testo che, in un corso online possono essere di vario genere: da slide esplicative, a file di testo fruibili online o scaricabili come pdf, a grafici o infografiche.

Esistono diversi software che permettono la loro realizzazione. Oltre alle note applicazioni presenti nei pacchetti Microsoft Office, OpenOffice, Google Drive, ecc., esistono programmi professionali, come Adobe InDesign, che permettono di gestire il lato visivo e di impaginazione in ogni minimo particolare. InDesign, in particolare, facendo parte del pacchetto Adobe, dialoga con gli altri software dello stesso pacchetto, come Photoshop e Illustrator, programmi per la creazione di immagini vettoriali o raster. Ciò permette di avere una fluidità nel processo lavorativo tra impaginazione di testi ed eventuale modifica dei contenuti grafici/fotografici.

Un altro esempio di software per la creazione di contenuti è Keynote per Apple.

Per quanto riguarda invece la realizzazione di infografiche, grafici, tabelle, in modo più professionale, un software particolarmente indicato è Adobe Illustrator, che permette di realizzare grafiche e illustrazioni vettoriali da zero, dando la massima libertà nella creazione e gestione degli artefatti.

Esistono poi portali online, gratuiti o a pagamento, che permettono di generare infografiche e contenuti grafici di diverso genere, come Canva, Visme e molti altri.

Se invece si ha bisogno di semplici icone grafiche, oltre a poterle realizzare con applicazioni professionali (vedi Adobe Illustrator), si può ricorre-

re alle fornitissime banche immagini online⁷ dalle quali è possibile scaricare, gratuitamente o a pagamento, icone e grafiche di ogni genere. Nel caso i materiali siano messi a disposizione gratuitamente, attenzione in ogni caso alle regole di copyright di quanto si desidera utilizzare, spesso messo a disposizione sotto licenza Creative Commons⁸, con indicazioni delle condizioni sotto le quali si concede l'utilizzo libero del materiale (citazione dell'autore, scopi, ecc.).

Nel caso si avesse la necessità di modificare fotografie (es. sfocatura per questioni di privacy, elaborazioni particolari, ecc.), programmi particolarmente indicati sono Adobe Photoshop e Adobe Lightroom. Tuttavia esistono alternative free e open source come Gimp, scaricabile gratuitamente online, che permette di svolgere un lavoro simile, ovviamente in modalità più limitata rispetto ai software professionali.

Per quanto riguarda la realizzazione delle varie tipologie di video e di quello che dovrebbe essere il processo di progettazione di un audiovisivo, è necessario un discorso a parte e molto più approfondito, cosa che faremo nella successiva sezione.

7. Esempi sono thenounproject.com, freepik.com, elements.envato.com
8. https://it.wikipedia.org/wiki/Licenze_Creative_Commons

Sezione III – La creazione dei contenuti video

In questa sezione si darà particolare enfasi alle strategie e agli accorgimenti per la progettazione di videolezioni coinvolgenti che catturino l'interesse dello studente nel veicolare i contenuti funzionali al raggiungimento degli obiettivi formativi. Verranno forniti alcuni semplici consigli per realizzare videolezioni anche a costi molto contenuti.

Oltre agli accorgimenti tecnici, si suggerirà come approcciare la scrittura della sceneggiatura, il linguaggio da utilizzare, nonché il tono della voce, tutti elementi che concorrono alla creazione di un contenuto audiovisivo coinvolgente.

La sezione si concluderà con un esempio d'uso degli hypervideo nello sviluppo di un nuovo modello di Massive Online Open Course (MOOC) interattivo, o I-MOOC, pensato per rompere la sequenzialità e la temporalità nella fruizione dei contenuti e delle attività corsuali.

Useremo la descrizione dell'I-MOOC come una sorta di compendio di tutto il volume, nel senso che nello scandire le fasi della sua progettazione e implementazione verranno richiamati molti concetti, metodi e tecniche discusse nei vari capitoli, illustrandone la loro applicazione pratica.

6. Videolezioni: il progetto

1. Le videolezioni asincrone

Una delle tipologie di materiale più utilizzato per la creazione degli e-content è il video. In Italia, nel 2019 il 92% di utenti ha fruito lo streaming video (una percentuale molto maggiore rispetto ad altri contenuti online) e YouTube si è affermato come la piattaforma social più utilizzata (We are social, 2019). Diversi studi hanno poi dimostrato che “gli studenti online apprezzano la comodità delle videolezioni asincrone, si aspettano che i materiali di studio siano coinvolgenti e sono abituati ad ambienti multimediali che incoraggino l’auto-scoperta” (Scagnoli et al., 2017).

Il video asincrono è diventato una componente fondamentale nella realizzazione dei corsi online, mentre libri di testo e altri materiali di studio sono spesso utilizzati come accompagnamento e supporto a quanto trasmesso dal video, sia questa una videoregistrazione di una spiegazione fatta dal docente, oppure un contenuto video che, attraverso lo storytelling, la grafica animata, ecc., spiega in maniera chiara il concetto che il docente intende trasmettere ai propri studenti. Va tuttavia sottolineato come il video non sia efficace di per sé, ma che necessiti di un’adeguata progettazione per essere coinvolgente per chi lo fruisce.

Durante la stesura di questo volume, l’Italia è in piena emergenza COVID-19, emergenza che ha indotto il governo italiano a chiudere scuole e università. Con gli studenti a casa, i docenti si sono trovati a dover organizzare attività didattiche centrate sulle tecnologie digitali per evitare l’interruzione dei percorsi di studio (UNESCO, 2020).

In questa situazione, molti di loro hanno pensato di replicare, attraverso la videoregistrazione, le stesse modalità d’insegnamento adottate in aula, proponendo agli studenti video anche molto lunghi, spesso noiosi e difficili da seguire. Per massimizzare il coinvolgimento degli studenti, è invece ne-

cessario pianificare le lezioni in modo da adeguarle al formato video online. Le classiche presentazioni che hanno funzionato bene per secoli in una didattica frontale d'aula non necessariamente hanno egual efficacia quando le si ripropongono allo stesso modo attraverso video educativi online (Guo et al., 2014).

La realizzazione, quindi, di videolezioni efficaci inizia nella fase di macro-progettazione del corso, di definizione degli obiettivi formativi associati a ogni video per poi proseguire nella scelta del tipo di formato video da utilizzare (animazione, lezione frontale, tutorial, ecc.), nella scrittura della sceneggiatura della videolezione a seconda del formato prescelto, e finalmente, nella produzione del video, rispettando gli standard tecnici minimi per una resa video di apprezzabile qualità. Resa video che oggi si può raggiungere anche con dispositivi d'uso comune come smartphone, tablet, e software di montaggio disponibili in rete, sia gratuiti, sia a pagamento.

I vantaggi dell'utilizzo di videolezioni asincrone nella didattica a distanza sono molti:

- permette allo studente di fruire il video quante volte desidera per comprendere un concetto o acquisire una competenza;
- si adatta ai ritmi di apprendimento di ogni studente;
- gioca sia sulla comunicazione verbale, sia su quella non verbale (West et al., 2017);
- se fatti con creatività e buona qualità, smettono di essere soltanto una videolezione per diventare un contenuto che intrattiene e insegna allo stesso tempo (di qui il concetto di *edutainment*).

Nel pensare a una videolezione va sempre tenuto presente che ciò che si andrà a realizzare sarà un contenuto audio-visivo, ovvero un contenuto composto da ciò che si vede e da ciò che si ascolta. Una banalità, si penserà, ma molto spesso, nella realizzazione dei video, la componente audio non viene adeguatamente curata. Nel caso particolare delle videolezioni, la traccia audio è un elemento fondamentale per la trasmissione dei contenuti.

La memoria di lavoro usa due canali per l'acquisizione e l'elaborazione delle informazioni: un canale visivo/pittorico e un canale di elaborazione uditiva/verbale. Sebbene ogni canale abbia una capacità limitata, l'uso dei due canali può facilitare l'integrazione di nuove informazioni nelle strutture cognitive esistenti. L'uso di entrambi i canali massimizza la capacità della memoria di lavoro (Brame, 2016).

La cura tecnica della realizzazione video deve garantire una buona restituzione dell'immagine in movimento (traccia video), del suono (traccia audio) e dei materiali di supporto che sono inseriti nella traccia video, siano essi testi, immagini, oppure altri video.

2. Le fasi della realizzazione audiovisiva

La realizzazione audiovisiva passa attraverso diverse fasi prima di raggiungere il prodotto finale e tutto il processo di realizzazione si basa su uno specifico know-how finalizzato alla creazione di materiali che siano utili e piacevoli da vedere per l'utente finale. Questo know-how deve rispondere a quattro esigenze fondamentali (Owens et al., 2008):

- conoscere l'attrezzatura che si ha a disposizione per sfruttare al meglio le sue specifiche caratteristiche;
- sviluppare competenze per la “cattura” efficace di suono e video adattandosi ai diversi ambienti e situazioni in cui si dovrà girare la videolezione;
- sapere come trasmettere idee e persuadere l'utente attraverso un prodotto piacevole;
- sviluppare un modello sistematico per la realizzazione dei video, al contempo pratico in fase sia di preparazione, sia di produzione.

Prima di iniziare la vera e propria preparazione della videolezione si devono prendere in considerazione due elementi chiave: la *durata* e la *qualità* del video. Entrambi giocano un ruolo cruciale nella produzione di videolezioni efficaci e sono trasversali a qualsiasi tipo di formato si decida di utilizzare.

Durata delle video lezioni e il carico cognitivo

Non c'è una durata consigliata o precisa per tutte le videolezioni, giacché questa può variare in funzione del formato che si intende utilizzare. Ciò nonostante esiste una durata oltre la quale non è consigliabile andare. Diversi studi (West, 2017) dimostrano che i video con una durata superiore ai 10 minuti diminuiscono in efficacia. Oltre tale soglia si rischia di perdere l'attenzione dello studente e, di conseguenza, l'efficacia nella trasmissione del contenuto.

Diversi studi sostengono che una durata breve (sui 6 minuti) “aumenta la percentuale di video sulla quale gli studenti mantengono l'attenzione; può ridurre il vagare della mente” (Brame, 2016). “(...) gli studenti non riescono a vedere oltre la metà dei video che durano più di 9 minuti. I video più brevi (0–3 minuti) hanno prodotto il massimo coinvolgimento” (Guo et al, 2014). In questo senso è consigliabile realizzare più video per lezione che un unico contenuto video di durata eccessiva.

La durata delle video lezioni è anche strettamente correlato al concetto di *carico cognitivo* ovvero la quantità e la chiarezza di informazione visiva

e auditiva che viene trasmessa dalla videolezione. Al riguardo, Brame (2016) consiglia quattro strategie per ottimizzare la trasmissione del contenuto didattico:

- *segnalazione* - è l'uso di testo o simboli sullo schermo per evidenziare informazioni importanti;
- *segmentazione o frammentazione delle informazioni* - consiste nell'enfatizzare la struttura delle informazioni all'interno di un unico video o frammentando i contenuti in diversi video; consente agli studenti di interagire con piccoli pezzi di nuove informazioni e offre loro il controllo sul loro flusso di acquisizione;
- *diserbo* - si tratta dell'eliminazione di informazioni estranee che non contribuiscono all'obiettivo di apprendimento; ad esempio, suoni particolari, sfondi complessi o funzioni extra all'interno di un'animazione richiedono allo studente di capire se porre attenzione su di essi, il che aumenta una sorta di extra-carico cognitivo e può incidere sull'apprendimento;
- *corrispondenza* - consiste nell'abbinare quello che si vede con quello che si ascolta; accompagnare le spiegazioni con immagini di supporto e viceversa.

D'altra parte, la realizzazione di singoli video di una durata inferiore ai 10 minuti agevola la produzione sistematica delle diverse videolezioni che compongono un intero corso, e permette di concentrarsi, di volta in volta, sui diversi concetti chiave del contenuto didattico.

Qualità tecnica delle video lezioni

Nell'era di Internet, è molto probabile che le videolezioni vengano caricate su una piattaforma online, pertanto la qualità tecnica dei video dipende dagli standard di queste ultime, in particolare di quelle più utilizzate nel web (es. YouTube e Vimeo). Andranno quindi scelte piattaforme che prevedono livelli di compressione che riducono il "peso" dei file senza danneggiare la qualità del video e del suono.

È consigliabile che i video abbiano una risoluzione originaria superiore al Full HD (High Definition) ovvero 1920x1080 di risoluzione.

In generale è meglio caricare videolezioni della massima qualità possibile dato che poi, le piattaforme, ne creeranno versioni con risoluzione minore per adattarsi alla connessione Internet del fruitore¹.

1. Può essere interessante sapere che i motori di ricerca hanno filtri che attribuiscono precedenza ai video con alta risoluzione.

L'*aspect ratio* consigliato è 16:9 wide screen. Ciò significa che se la telecamera utilizzata per la ripresa è un telefono o un tablet, questo deve essere posizionato in orizzontale. Se la piattaforma finale in cui verrà caricato il video è offerta da un servizio tipo YouTube o Vimeo, è consigliabile realizzare la ripresa e il successivo montaggio mantenendo questo criterio.

Se invece il video è destinato a social media quali Instagram o le Feed News di Facebook, è possibile realizzare video con *aspect ratio* 4:3, ovvero quadrato. La ripresa dovrà quindi tenere in considerazione questa cornice, e impostare il progetto-video sul software di montaggio con la stessa caratteristica.

3. Diversi formati per le videolezioni

Le videolezioni asincrone possono essere realizzate in diversi modi, in gergo tecnico, *formati*. Un contenuto video di tipo didattico può presentarsi in forma di tipica lezione frontale, di tutorial, o, in modo più creativo, di storytelling o di animazione.

I formati *frontali* e *tutorial* sono i più utilizzati dai docenti perché a livello di produzione e montaggio sono semplici e veloci da realizzare. La caratteristica più importante di entrambi i formati è che evidenziano la presenza del docente. Diversi studi dimostrano che

(...) l'impatto del multimedia generato dal docente migliora il contatto percepito tra docente/istituzione e studente; la percezione dell'assenza del docente rappresenta una criticità per i corsi online (Underdown e Martin, 2016).

I formati più creativi come lo storytelling o le animazioni sono basati sul concetto di *narrative learning* (Dettori, 2015). La narrativa è un potente strumento per potenziare l'apprendimento:

(...) concepire una trama implica acquisire consapevolezza dei vincoli logici tra gli eventi; narrare implica lo sviluppo di abilità espressive e narrare con strumenti digitali aggiunge la capacità di usare opportunamente codici diversi come mezzi espressivi (Dettori, 2011).

Questi formati, comunque, implicano un maggior tempo di pre-produzione, produzione e post-produzione, per tanto sono consigliati per situazioni in cui le tempistiche e le capacità tecniche dei creatori di e-content siano garantite. Ciò che si può comunque fare è prendere spunto dalla logica sottesa dal *narrative learning*, sia per la costruzione delle sceneggiature, sia quando si vogliono inserire brevi animazioni all'interno di una videolezione frontale più tradizionale.

Videolezioni frontali

Nelle *videolezioni frontali* il docente spiega un determinato concetto/argomento utilizzando supporti visivi per rendere la comunicazione più chiara. Tali supporti possono essere slide, altre immagini, una lavagna reale o digitale in cui il docente scrive o segna i concetti chiave, oppure altri video di supporto.

Ci sono diverse modalità con cui si possono produrre le videolezioni frontali, alcune prevedono la videoregistrazione del volto del docente, altre solo la cattura dello schermo mentre il docente spiega a voce. Vediamole:

- **cattura schermo** - la cattura dello schermo avviene utilizzando software specializzati che permettono di registrare lo schermo del proprio computer e, in modo sincrono, la voce attraverso il microfono integrato del computer, o un microfono esterno. La cattura dello schermo può essere fatta in diverse situazioni; vediamone alcune:
 - *presentazione di diapositive* – supportata da voce fuori campo (o *voice over*), senza la figura del docente (fig. 6.1);
 - *illustrazione di codice software* - registrazione dell'istruttore mentre scrive codice con editor di testo, altro software o prompt della riga di comando (fig. 6.2);
 - *disegno o scrittura in tempo reale* – mentre spiega, il docente traccia a mano libera su tavoletta digitale o su lavagna digitale; uno stile reso popolare dai video della Khan Academy² (fig. 6.3);
- **ripresa in aula** - ripresa dal vivo durante una lezione in aula (fig. 6.4);
- **ripresa in studio** - ripresa in uno studio senza pubblico (fig. 6.5);
- **ripresa alla scrivania** - ripresa ravvicinata del docente girata in un ufficio (fig. 6.6).

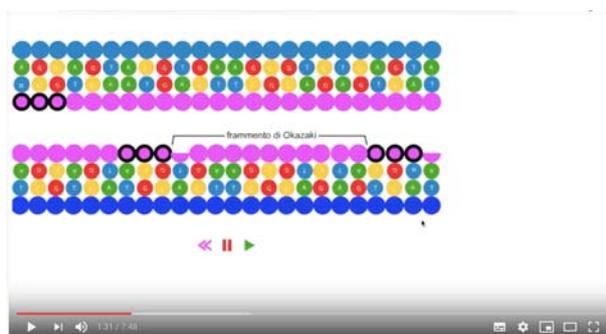


Fig. 6.1 - Slide con voce fuori campo.

2. <https://it.khanacademy.org/>

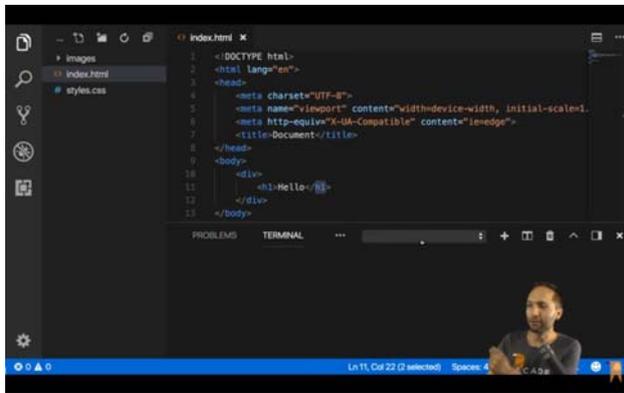


Fig. 6.2 - Spiegazione di codice.

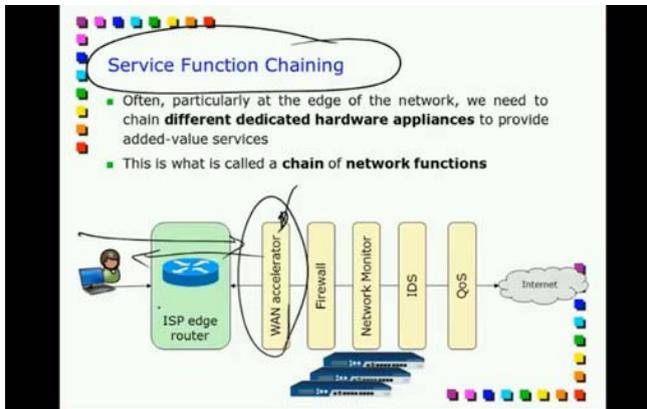


Fig. 6.3 – Mentre spiega, il docente evidenzia su superficie digitale.

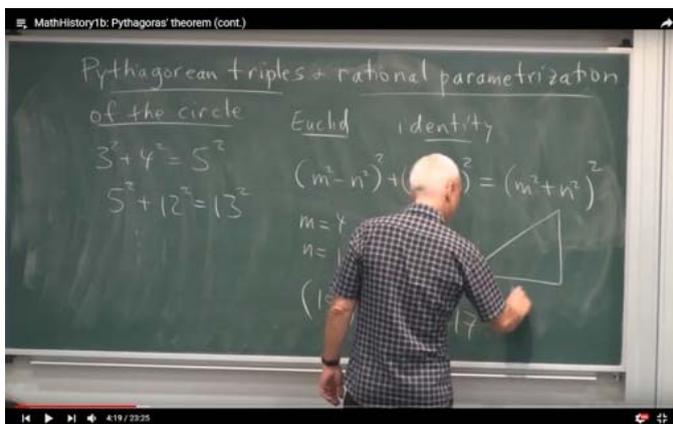


Fig. 6.4 - Inquadratura del docente e lavagna in aula.



Fig. 6.5 - Inquadratura con uguale rilevanza per docente e slide.



Fig. 6.6 – Ripresa ravvicinata in un ufficio.

Possiamo individuare diversi tipi di videolezioni frontali in ragione del livello di presenza visiva che si vuol dare alla figura del docente nella registrazione. In questo senso non esistono formati unici; in alcuni casi la figura fisica del docente non è mai visibile, in altri ne vediamo sempre il volto, oppure lo si alterna con i materiali di supporto, o lo si riduce a un riquadro piccolo costantemente presente durante tutta la videolezione.

Far vedere il volto del docente è un espediente per creare maggiore “vicinanza” con lo studente online. Può essere mostrato in apertura e a spot nel corso di una lezione, anche quando si intenda realizzare una videolezione basata sulla visualizzazione di slide (o catture dello schermo del computer), con voce fuori campo del docente. Questo per favorire la concentrazione sui contenuti e agevolare i tempi di fruizione. La scelta dipende anche dal tipo di rapporto che si intende instaurare con gli studenti, la loro età, e il tipo di contenuto didattico.

Tutorial

Il tutorial è un formato molto diffuso sulle piattaforme *video massive* come YouTube, seguendo la tendenza *DIY - Do It Yourself* (fai da te). Nel tutorial si spiega passo dopo passo lo sviluppo di una determinata attività. La loro visione è più interattiva e selettiva, perché permette agli studenti di interagire maggiormente col contenuto che con le videolezioni frontali: mettere in pausa, fare re-play rivedendo più volte uno stesso passaggio, ecc.

Questo comportamento potrebbe riflettere il fatto che i video tutorial contengono istruzioni passo-passo che gli studenti devono seguire, mentre le videolezioni si presentano come un flusso continuo di contenuti (Guo et al., 2014).

I video tutoriali, quindi, sono adeguati allo studio online perché sostituiscono i modelli di istruzione “taglia unica per tutti” del passato (Courtney e Wilhoite-Mathews, 2015). Possiamo dividerli in due categorie:

- **tutoriali software** (fig. 6.7) – si realizzano catturando lo schermo del computer del docente, mentre questi illustra a voce le proprie azioni agendo sulle funzionalità di un certo software; generalmente la figura del docente non è mostrata;
- **altri tutoriali** (fig. 6.8) – mostrano come condurre una determinata attività (es. un esperimento di laboratorio) o compiere una data azione (es. la manovra di un fisioterapista); in questo tipo di tutorial è importante inquadrare specificamente i movimenti corporei coinvolti nell’azione.

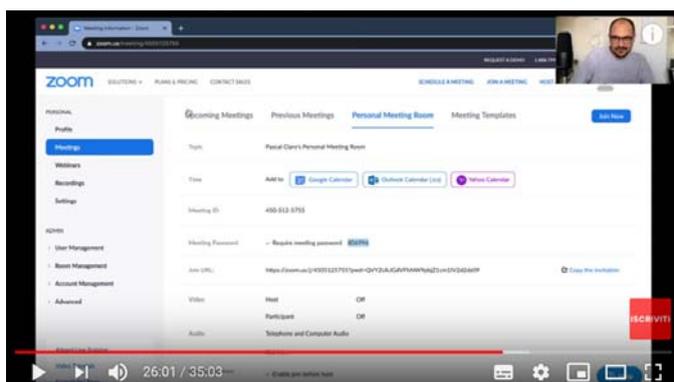


Fig. 6.7 – Video tutoriale di un applicativo³.

3. Tratto da un video-tutorial su Zoom a cura di imparaquit.it



Fig. 6.8 – Video tutorial di attività. Inquadratura sulle mani.

Videolezioni con uso di animazioni

La grafica animata si è rivelata negli ultimi anni uno dei formati audiovisivi più coinvolgenti e chiari nel presentare contenuti in maniera creativa. Le animazioni aiutano a migliorare la comprensione e la memorizzazione degli argomenti da parte degli studenti, soprattutto in corsi complessi e con carico informativo importante (Yellepeddi e Roberson, 2016).

La grafica animata (*motion graphic*), in termini colloquiali, *animazione*, mostra il movimento di oggetti creati artificialmente, in contrasto con il filmato video che raffigura il movimento di entità reali (Ruiz et al., 2009).

Può essere utilizzata in diversi modi in ragione della tipologia degli studenti a cui si rivolge o dell'obiettivo formativo. Seguono alcuni esempi:

- **docente animato** – sono le cosiddette “teste parlanti” (*talking head*), ossia agenti realizzati con grafica animata in sostituzione del video del docente “per ridurre drasticamente i tempi e i costi di produzione” (Li et al., 2016) (fig. 6.9);
- **processi e procedimenti** - animazioni che mostrano processi o procedimenti che non sarebbe possibile o che risultano difficili da registrare con una telecamera (fig. 6.10);
- **infografica animata** - presentazione di dati, linee temporali, mappe concettuali, composizione di testi in movimento, ecc. (fig. 6.11).



Fig. 6.9 - Docente animato.



Fig. 6.10 - Animazione dei processi interni al cuore umano⁴.



4. <https://www.YouTube.com/watch?v=BUC3aefiGsM/>

Fig. 9.11 - Infografica animata.

È importante sottolineare come la creazione di animazioni a computer richiede tempo e competenze specifiche. Il loro uso dev'essere ponderato in base alle capacità che si hanno nel realizzare animazioni chiare, anche se semplici, per evitare di condizionare in senso negativo il processo di apprendimento dello studente (Mayer e Moreno, 2002). Incoerenze tra la *rappresentazione esterna* dell'animazione del processo e la *rappresentazione interna* dello studente possono creare un carico cognitivo *estraneo* (Ruiz et al., 2009).

Se, infatti, l'animazione non rappresenta in modo efficace il processo che ha il compito di illustrare, può generare incoerenza fra quello che lo studente dovrebbe apprendere del processo (rappresentazione interna) e quello che l'animazione illustra (rappresentazione esterna), creando un carico cognitivo, come s'è detto, "estraneo".

Il carico cognitivo estraneo si riferisce a tutto ciò che consuma risorse cognitive senza contribuire all'apprendimento efficace, come informazioni irrilevanti o eccessive. Al contrario, il carico *attinente/coerente* contribuisce all'apprendimento o alla costruzione di schemi cognitivi.

Dal punto di vista del carico cognitivo, un obiettivo dell'istruzione è minimizzare il carico cognitivo estraneo e massimizzare quello attinente/coerente, liberando così le risorse della memoria di lavoro per facilitare l'apprendimento e la comprensione.

Infine, le animazioni potrebbero risultare inefficaci se la grafica non è percepita con precisione e concepita in modo appropriato. Animazioni troppo complesse o troppo veloci possono produrre questo effetto (Tversky et al., 2002).

7. Videolezioni: sceneggiatura e produzione

1. Sviluppo e sceneggiatura

Il formato di videolezione da utilizzare, come il relativo contenuto, varia in base alla progettazione didattica, al pubblico di destinazione, alla navigazione dei contenuti e al design, al livello di approfondimento con cui si intende trattare un argomento (Bowles-Terry et al., 2010).

Lo sviluppo

Lo sviluppo è la fase iniziale della produzione audiovisiva e si riferisce alla pianificazione di quanto verrà detto, mostrato e suonato nella videolezione. Possiamo suddividere la fase di sviluppo in quattro momenti:

- ***definizione del concetto*** – in base alle schede di macro-progettazione e micro-progettazione del corso e i rispettivi obiettivi formativi, si definisce il concetto o concetti chiave che saranno veicolati attraverso la videolezione;
- ***domande guida*** – una prassi spesso suggerita (Lawson et al., 2006) è di visualizzare le domande a cui la videolezione intende rispondere. Tali domande aiutano il docente da un lato a focalizzare e strutturare il contenuto prima della scrittura della sceneggiatura, dall'altro a richiamare l'attenzione degli studenti su determinati concetti durante la fruizione del video;
- ***selezione del formato*** – è il momento di scegliere, fra i formati illustrati in precedenza, quale si adatti meglio alla trasmissione del concetto/contenuto da veicolare verso il pubblico di destinazione (nel nostro

caso gli studenti) e alle possibilità di produzione di cui si dispone in termini di attrezzatura, tempistiche e materiali;

- **scrittura della sceneggiatura** – definiti gli elementi di cui sopra, si può passare a redigere una scaletta con gli argomenti chiave della lezione, nel caso di un docente che desiderasse parlare liberamente durante la registrazione; oppure, una vera e propria sceneggiatura se si optasse per un formato più complesso, come, ad esempio, lo scorrere di immagini e/o video commentati da una voce narrante;
- **storyboard** – lo storyboard è una rappresentazione in forma di sequenza di disegni in cui viene illustrato, quadro dopo quadro, ciò che si dovrà vedere in ogni inquadratura della telecamera (fig. 7.1). Alcuni lo trovano molto utile, soprattutto quando si debbano produrre video basati sullo storytelling con diversi cambi d'inquadratura, oppure animazioni. Evidentemente non è fondamentale nella creazione di videolezioni frontali che prevedono un'inquadratura fissa.



Fig. 7.1 – Un esempio di storyboard.

La sceneggiatura

La sceneggiatura è lo *script* di quanto verrà ascoltato e visto nel video. Comprende, quindi, sia la *parte auditiva*, come la voce narrante, la registrazione di altre persone che parlano, la musica, gli effetti sonori, ecc., sia la *parte visiva*, quali le immagini che verranno inserite nel video, la registrazione del docente o dello schermo del suo pc, una combinazione di entrambi, video di processi o procedimenti videoregistrati, animazioni, testi, immagini statiche (.jpg, .png, ecc.).

Al di là del formato video che si è scelto, una buona sceneggiatura segue i principi della narrativa classica per strutturare l'informazione da veicola-

re, guidare lo studente e trasmettere in maniera chiara un concetto. Eccoli in sintesi:

- **introduzione o presentazione del problema** - è consigliabile realizzare una breve introduzione della videolezione; questa varierà a seconda del contesto, del pubblico o del progetto didattico. L'introduzione può prevedere:
 - la presentazione del docente;
 - la presentazione della videolezione stessa e la sua collocazione all'interno del corso;
 - la contestualizzazione dell'argomento di riferimento;
 - le domande a cui si intende dare risposta.
- **spiegazione o risoluzione del problema** – è il momento in cui si affronta l'argomento nella sua interezza, meglio se seguendo l'ordine delle domande che sono state presentate nell'introduzione. Qui è importante strutturare chiaramente il contenuto, come e quando passare da un argomento all'altro, o fra un punto e l'altro di una spiegazione tutoriale. Segmentare l'informazione da veicolare e segnalare i concetti chiave in maniera visiva con l'utilizzo di testi, evidenziatori o immagini aiuterà lo studente ad apprendere l'argomento nella sua interezza, ma anche a sapere quando fermare il video per prendere appunti, o da dove riprendere dopo averlo interrotto per una momentanea consultazione di altro materiale didattico;
- **conclusione** – è consigliabile concludere la videolezione con un velocissimo resumé dei concetti chiave affrontati, le indicazioni sulle eventuali attività di studio complementari alla fruizione del video, il suggerimento di ulteriori fonti o siti web dove trovare approfondimenti sui contenuti della lezione, accennare agli argomenti che saranno affrontati nella videolezione successiva.

Sulla base di quanto sopra, si può quindi passare alla scrittura della scaletta, qualora il docente decidesse di parlare liberamente, oppure della vera e propria sceneggiatura. In entrambi i casi, il contenuto va segmentato seguendo ogni cambio di immagine; questo cambio corrisponde a ciò che viene indicato come *scena*.

Ad esempio, il cambio di scena può corrispondere al passaggio da una slide all'altra mentre il docente parla. Le scene, a loro volta, si possono raggruppare in sequenze quando appartengono tutte allo stesso argomento di apprendimento. Ad esempio, in un tutorial di cucina, tagliare le verdure corrisponde a un'unica sequenza composta di diverse scene, ognuna riferita al taglio di una specifica verdura, mentre la preparazione del sugo corrisponde a una diversa sequenza, le cui singole scene spiegano ogni passaggio della sua preparazione.

In fig. 7.2 è mostrata la struttura classica di un *template* usato per scrivere una sceneggiatura. Da sinistra a destra le diverse colonne corrispondono a: durata di ogni scena (tempo d'inizio e tempo finale), numero della sequenza, numero della scena, traccia video (cosa si vede) e traccia audio (cosa si ascolta).

MODULO 1 - L'uso didattico delle tecnologie e delle risorse di rete
 Unità Tematica 1.1: Apertura del modulo
 Video 1: Presentazione Modulo

Time	Seq	Scn	Video	Audio

Fig. 7.2 - *Template per sceneggiatura.*

Nella traccia video va scritto che cosa si vedrà: un testo, una diapositiva, un'immagine di supporto, la registrazione del docente, un'animazione, un filmato, ecc.

Nella traccia audio ciò che verrà ascoltato: la musica, un effetto sonoro, l'audio originale di un determinato filmato da inserire, oppure il parlato del docente o di un narratore.

Nella parte superiore del template vanno poi aggiunte le informazioni riguardanti il corso, il modulo formativo a cui appartiene il video, l'unità tematica, il numero della videolezione e il corrispondente titolo.

Indicazioni su durata e intonazione della voce

Nel caso della scrittura integrale dei testi per la voce fuori campo (di un attore o del docente steso), di commento a quanto il video mostrerà, si dovrà fare molta attenzione alla loro lunghezza. Come abbiamo anticipato, le videolezioni di breve durata sono da privilegiare. Nell'accingersi a scrivere il testo per la voce fuori campo, bisogna tenere conto che una persona, parlando in modo chiaro e a una giusta velocità, pronuncia mediamente 130-140 parole al minuto. Quindi, se si intendesse ad esempio realizzare un video di 5 minuti con voce fuori campo, i testi del parlato non dovrebbero superare le 650-700 parole. Si tratta, in ogni caso, di una stima spannometrica

che non tiene conto delle eventuali pause che ridurrebbero ulteriormente la durata del parlato del narratore.

Altro elemento importante riguardo il parlato è l'intonazione della voce. Il modo con cui vengono narrati gli argomenti, infatti, gioca un ruolo importante nel coinvolgimento del fruitore del video. Diversi studi (Guo et al., 2014; Brame, 2016) hanno dimostrato che gli studenti interagiscono più volentieri con i video nei quali i docenti, o la voce fuori campo, assumono un tono colloquiale. Questo va tenuto in considerazione, soprattutto nella stesura dello script della voce fuori campo. Utilizzando un linguaggio più semplice e colloquiale si tende anche a utilizzare meno parole, rendendo i contenuti più fluidi e coinvolgenti senza tuttavia omettere la chiarezza.

2. Pre-produzione

La pre-produzione è la fase in cui si preparano tutte le risorse tecniche e umane necessarie per la realizzazione dei video. Anche in questo caso, la scheda di macro-progettazione del corso si rivela uno strumento molto utile per guidare e pianificare il lavoro di produzione, seguendo la strutturazione degli argomenti e degli obiettivi formativi, abbinandoli alle videolezioni da preparare.

Nella fase di pre-produzione, come si è detto, ci si occupa di predisporre tutto il necessario per la successiva fase di produzione, ossia:

- la **pianificazione delle riprese** in termini di numero di videolezioni da registrare durante la giornata, in quante giornate saranno registrate le videolezioni di un modulo o dell'intero corso, e anche l'ordine delle diverse scene da registrare;
- i **materiali didattici**, ossia, slide, animazioni, video, immagini, ecc. che saranno utilizzati durante le registrazioni, oppure la strumentazione specifica della lezione nel caso si tratti, ad esempio, di un laboratorio o di un tutorial;
- l'**attrezzatura tecnica** necessaria a seconda del formato di videolezione scelto (pc, microfono, telecamera, luci, tablet, ecc.);
- la **location**, ossia il luogo in cui verranno registrate le videolezioni (studio, laboratorio, ufficio, esterni, ecc.).

Una buona pre-produzione migliora i tempi di realizzazione delle intere videolezioni (Guo et al., 2014). Se durante questa fase tutti i materiali didattici, attrezzature tecniche, location e piano di lavoro sono preparati correttamente e scrupolosamente, si può procedere nella produzione e post-produzione in tempi brevi, riducendo il rischio di errori, l'omissione di

concetti da rappresentare, con la conseguente necessità di ripetere la registrazione.

Immagini di supporto da inserire nella videolezione

Durante la fase di pre-produzione è necessario preparare i materiali che saranno inseriti nella videolezione durante il montaggio, e che possono essere (a) *sovrapposti* sul video di base oppure (b) *alternati* con il video di base.

La preparazione di tali materiali, in genere, è di competenza dei docenti. In ogni caso le loro specifiche tecniche dovranno essere concordate con i videomaker in modo che siano compatibili con il montaggio complessivo. Qui di seguito è riportato l'elenco di possibili tipologie di materiali utilizzabili unitamente alle specifiche tecniche che si dovrebbero rispettare per garantire la qualità della videolezione:

- **immagini** – possono essere fotografie, disegni, catture dello schermo, loghi, testi, ecc. I formati più comuni sono: .png, .jpg, .gif, .tiff. Le immagini devono poi avere la stessa risoluzione del video; se per esempio si sta elaborando un video in HD (1920x1080) è consigliabile che le immagini con cui integrarlo abbiano la stessa risoluzione. Né il formato .pdf, né quello .pptx/.ppt (spesso usato per le slide), sono supportati. Se le slide dovessero essere inserite come singole immagini, si consiglia di convertire ogni slide in un file .png o .jpg.;
- **video** – è anche possibile inserire dei video dentro un altro video, in forma di piccola finestra. È utile quando si devono inserire slide (es. catturate dallo schermo) o un video didattico proveniente da una fonte esterna (es. scaricato da YouTube), nello spazio dell'inquadratura dedicato alla visualizzazione dei materiali. In questo modo si andranno a comporre due video nella realizzazione della stessa videolezione;
- **cattura schermo** – poter catturare lo schermo è utile in diverse situazioni, come ad esempio:
 - lo sviluppo di tutoriali di applicativi software;
 - la presentazione di slide;
 - il disegno o la scrittura su tavoletta grafica.

La cattura dello schermo può essere fatta con applicativi che variano a seconda del sistema operativo del computer su cui agisce il docente durante la sua spiegazione/lezione. Nella tab. 7.1 ne sono elencati alcuni a solo titolo esemplificativo;

Tab. 7.1 – Alcuni applicativi per la cattura dello schermo.

Windows	Camtasia, Screen Recorder
Mac	Quicktime
Linux	SimpleScreenRecorder, recordMyDesktop

- **slide** – per favorire la leggibilità del contenuto e l'estetica generale della videolezione, il videomaker deve fornire al docente delle linee guida per la creazione delle slide. A questo proposito si consiglia di:
 - usare uno sfondo bianco;
 - non caricare le slide con troppo testo o testo piccolo;
 - usare font con dimensione non inferiore a 12pt;
 - utilizzare font *senza serif*;
 - non caricare una singola slide con troppe immagini: cornici, disegni, ecc.; le slide più semplici sono anche le più efficaci;
 - non usare immagini che possano provocare l'*effetto moiré*¹;
 - usare slide senza cornici perché queste riducono lo spazio da destinare al testo.

4. Produzione

La fase di produzione è il momento in cui si realizza la registrazione audio e video della videolezione. Arrivati a questo punto, tutti i materiali devono essere pronti, l'attrezzatura preparata e la sceneggiatura scritta e corretta.

Va detto che oggi, con i nuovi smartphone, tablet e computer, raggiungere un'ottima qualità tecnica dei video è relativamente facile. Se la sceneggiatura presenta i contenuti in maniera chiara e strutturata, i materiali sono visivamente adatti e si utilizza un modo di parlare coinvolgente, "un processo di produzione tecnicamente di alto livello potrebbe non fare la differenza" (Guo et al., 2014). Ciò significa che una videolezione ripresa in uno studio di registrazione, con annesse alte spese di produzione, non è detto che alla fine risulti più efficace di una registrata con il computer di casa.

1. È l'effetto provocato nelle immagini in movimento dall'uso di abbigliamento a righe molto fini o a pallini.

L'attrezzatura di base

L'attrezzatura di base varia a seconda dal formato di videolezione. Ci sono sostanzialmente due modi per registrare l'audio e il video:

- ***direttamente nel proprio computer*** nelle due diverse situazioni di:
 - computer con camera e microfono integrati e software di cattura dello schermo;
 - computer + telecamera e microfono esterni e software di cattura dello schermo;in entrambi i casi tutte le tracce video e audio vengono registrate nel proprio computer (inclusa la cattura dello schermo).
- ***nelle schede di memoria della telecamera e/o del registratore audio*** in presenza di due possibili dotazioni:
 - telecamera + traccia audio registrata nella telecamera; in questa modalità la traccia video e la traccia audio vengono registrate insieme nella scheda di memoria della telecamera, con l'utilizzo di un microfono esterno collegato alla telecamera, oppure con il microfono integrato della telecamera;
 - telecamera + registratore audio; la traccia video è registrata nella telecamera (si consiglia di tenere attivo il microfono integrato della telecamera per la sincronizzazione delle diverse tracce); la traccia audio viene quindi registrata separatamente, sia dal registratore audio con microfono esterno, sia attraverso il microfono integrato nella telecamera.

Nel caso dell'utilizzo di una telecamera e di un microfono esterno, ecco alcune loro caratteristiche di base per garantire una buona resa audio/video:

- ***telecamera*** - si consigliano telecamere che supportino schede di memoria digitali che abbiano una risoluzione minima Full HD;
- ***cavalletto*** - quando si utilizza una telecamera esterna è fondamentale munirsi di un cavalletto per garantire una ripresa stabile e livellata;
- ***registratore audio*** - si consigliano registratori che supportino schede di memoria digitali, meglio se anche con entrata per un microfono esterno e un'uscita a cui collegare le cuffie per il controllo dei livelli del suono;
- ***microfono*** - i microfoni specializzati per la registrazione della voce sono di diverso tipo (tutti quelli che seguono hanno bisogno di una base/supporto):
 - ***microfono dinamico*** - è probabilmente il più diffuso (utilizzati per i concerti, o le interviste); sono piuttosto resistenti, non soffrono particolarmente l'umidità e resistono facilmente a forti pressioni sonore; non hanno bisogno di alimentazione esterna e sono economici;

- *microfono condensatore* - ottimo quando serve un microfono da appoggiare sulla scrivania; molti hanno una presa USB per essere ricaricati e garantiscono un'alta qualità della voce; oltre che per le registrazioni possono essere utilizzati per le videoconferenze;
- *shotgun o boom* - permette la registrazione della voce isolando rumori di fondo; funziona direzionandolo verso la bocca della persona; funziona bene in esterni o quando si debba registrare la voce da lontano per non interferire nell'inquadratura (es. in aula);
- *microfono con pattern cardioide* - riprende il suono proveniente dalla zona frontale, con una sensibilità che va a diminuire man mano che ci si sposta verso i lati fino a ridursi drasticamente nella zona posteriore; molto utile per la registrazione vocale, sia live, sia in studio, perché permette di concentrare la ripresa sulla fonte, riducendo i rientri;
- *microfono clip* - può essere wired o wireless; viene collocato sull'abbigliamento della persona che parla, permettendole di spostarsi o di essere lontana dalla telecamera senza compromettere la qualità dell'audio;
- **luci led** - una ripresa con luce scarsa può degradare la qualità video; le telecamere permettono di regolare l'entrata della luce, ma niente sostituisce una corretta illuminazione della persona; le condizioni di luce possono essere rinforzate con riflettori a luci led per video registrazione.

Il setting

Con setting ci riferiamo alla collocazione dell'attrezzatura nella *location* di ripresa. Questa varia a seconda del tipo di videolezione da realizzare e dell'ambiente in cui la lezione si svolge. Di seguito le possibili location:

- **studio** - il setting è basato sulle esigenze del docente; nel caso di una videolezione frontale con slide il setting sarà composto da:
 - scrivania, dove il docente avrà a portata di mano ciò che gli servirà per la lezione;
 - computer con le slide, siti web, software particolari nonché applicativi sempre attivi per la cattura dello schermo;
 - telecamera, microfono (cardioide, clip o boom), set di luci base;
- **aula** - qui è importante prestare attenzione:
 - alle condizioni di luce per capire se sia necessario l'uso o meno di un set di luci;
 - all'inquadratura, in modo che riprenda tutto l'ambiente in cui il docente svolgerà la lezione (es. tutta la lavagna o lo spazio di lavoro),

- assicurandosi che fra la telecamera e il docente non si trovino ostacoli (es. la testa di uno studente);
- che il computer, con slide, siti web o software necessari, abbia sempre attiva la cattura schermo;
- al tipo di telecamera e di microfono (da preferire clip wireless).
- **ufficio** (con cattura dello schermo) – è il formato di videolezione più semplice da realizzare perché prevede l'uso del computer per la registrazione audio-video del docente e dello schermo in cui vengono presentate le diapositive, l'utilizzo di un software (es. per un tutoriale), ecc.

Qui si può anche optare per una telecamera esterna e un registratore audio (con il rispettivo microfono) per la registrazione delle tracce audio e video in schede separate, catturando al contempo lo schermo del computer.

Un'ulteriore soluzione è quella di combinare le precedenti due. In questo caso la scena può essere registrata da inquadrature diverse (dalla telecamera interna ed esterna) e su più file audio, da montare successivamente in fase di post-produzione.

La ripresa del video e del suono

Prima di premere il tasto per avviare la registrazione, si consigliano alcune prove audio e video, sia che si stia lavorando dal proprio computer, sia con telecamera e registratore audio in maniera separata. È importante controllare le condizioni di luce, l'inquadratura, i livelli di registrazione del suono, tenendo i materiali didattici sempre a portata di mano. Ecco alcuni accorgimenti prima di iniziare la registrazione:

- **location** - fare attenzione allo sfondo dell'intervista o del luogo dove si svolge la lezione; è importante che non ci siano elementi che possano distrarre l'attenzione;
- **condizioni di luce** - in esterno o in interno è importante che il docente sia ben illuminato, ma allo stesso tempo che l'immagine non sia sovraesposta; da evitare il controluce; il pannello riflettente è un grande alleato per registrare in esterni ed evitare ombre sotto gli occhi;
- **condizioni audio** - è uno degli elementi più delicati; la location dev'essere il più controllata possibile per evitare di fermare la ripresa a causa di interferenze provocate da rumori di fondo; è importante scegliere un luogo dove si possano ridurre al massimo tali interferenze e avvisare le persone vicine alla zona di ripresa; vanno anche controllati i rumori prodotti da ventole, motori elettrici (es. frigorifero, aria condizionata), ecc.;

- **condizioni dell'attrezzatura** - verificare che l'attrezzatura da utilizzare abbia le batterie sempre cariche o siano collegate a fonti di alimentazione; fornirsi di ciabatte e prolunghe se è il caso; controllare che ci sia sufficiente spazio nelle schede di memoria per la telecamera e il registratore audio esterno (se utilizzato).

Con questi accorgimenti si è pronti a registrare. Il consiglio è stare tranquilli, seguire la scaletta o la sceneggiatura e ... divertirsi!

In caso di errori e/o di ripetizione della scena, meglio prendere appunti annotando l'errore e il file di registrazione di riferimento, questo per agevolare la successiva fase di montaggio.

Il docente

Ecco alcuni suggerimenti su abbigliamento e atteggiamento del docente.

Abbigliamento:

- vestire capi a tinta unita; scegliere un colore che si distacchi dallo sfondo della location;
- non indossare capi che possano creare l'effetto moiré;
- l'uso di camicie o blazer facilita la collocazione del microfono clip;
- non utilizzare bracciali e collane che possano causare rumore con il movimento delle mani o del corpo;
- se possibile, usare la cipria per ridurre il brulio naturale del viso assicurandosi che sia asciutto di sudore.

Atteggiamento:

- se il docente registra il proprio volto, si consiglia di creare contatto visivo con la telecamera e non tenere gli occhi costantemente su un foglio o sullo schermo del computer; ricordarsi che la telecamera rappresenta l'uditorio che seguirà la lezione;
- sia che il volto del docente sia registrato, sia che si stia registrando solo l'audio di una spiegazione, si consiglia di parlare in maniera tranquilla e naturale, con un ritmo non troppo lento ma neanche troppo veloce; anche se nessuno vede in quel momento, sorridere mentre si parla aiuta a dare alla voce un tono più coinvolgente.

4. Post-Produzione

La post-produzione è il momento in cui si lavora con il software di montaggio per assemblare le diverse tracce video e audio registrate (fig. 7.3).

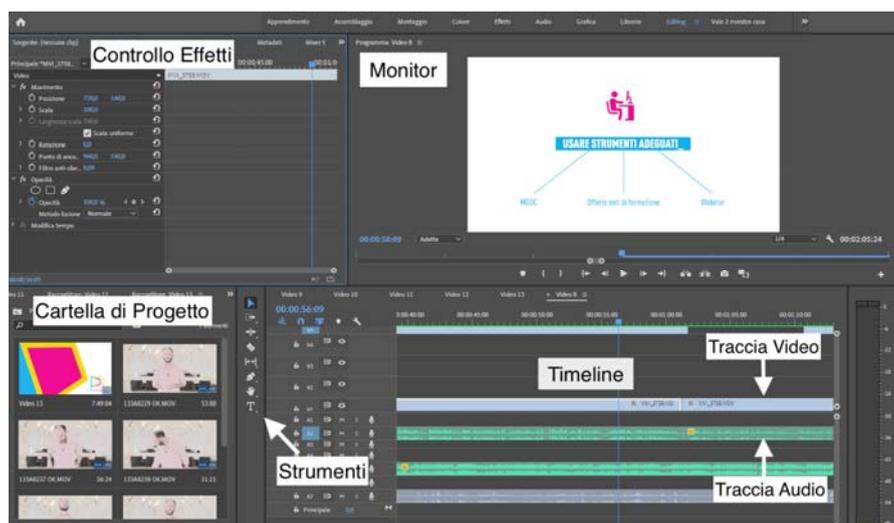


Fig. 7.3 – Schermata di un software per il montaggio dei video.

È il momento di tagliare gli spazi vuoti, gli errori, e inserire le immagini di supporto. Il workflow della post-produzione prevede i seguenti passaggi:

- **creazione del progetto** - iniziare un nuovo progetto sul software di montaggio con le caratteristiche tecniche della vostra videolezione, mantenendo il Full HD come standard;
- **caricamento del materiale** - si importano nel progetto tutti i materiali di cui si avrà bisogno per montare l'intera videolezione (tracce video, tracce audio, immagini, musiche, animazioni, ecc.);
- **montaggio sulla linea di tempo** (timeline) - in questa fase si consiglia di procedere come segue:
 - partire dalla traccia o tracce video principali, quelle cioè che hanno catturato per intero la lezione; se si sono registrati separatamente audio e video, è il momento di inserire la traccia audio e sincronizzare audio e video;
 - realizzare i necessari tagli in corrispondenza degli errori e montare la struttura dell'intera videolezione seguendo la scaletta o la sceneggiatura;

- montata la struttura di base, con traccia video e audio sincronizzate, inserire eventuali materiali di supporto o dei testi in una traccia video nuova, sopra la traccia del video principale;
- è possibile anche inserire una musica di sottofondo o effetti sonori in una nuova traccia audio, sotto la traccia audio principale, regolando i volumi delle diverse tracce per evitare che la musica sia troppo alta e la voce del docente (o quella narrante), elemento principale, risulti troppo bassa;
- salvare ogni tanto il progetto per evitare perdite (ore) di lavoro nel caso di anomalie di funzionamento del software o dello stesso computer che si usa per il montaggio;
- **export** - una volta che si è soddisfatti del risultato ottenuto, si può procedere a esportare il contenuto di quanto mostrato nella *timeline* del software di produzione (fig. 7.3). In questa fase si possono nuovamente scegliere le caratteristiche tecniche con cui verrà esportato il video finale. Si consiglia, di minima, la risoluzione Full HD.

A questo punto il video è pronto per essere caricato e fruito online.

8. Un MOOC interattivo basato su hypervideo

1. L'hipervideo o video interattivo

Come abbiamo visto nel capitolo precedente, l'utilizzo dei materiali audiovisivi è diventato un elemento ricorrente nei processi di insegnamento-apprendimento online. Ciò nonostante, una delle critiche che spesso si fanno agli *e-content* è il basso livello d'interattività con gli utenti. Questo succede perché normalmente i metodi di istruzione si basano su supporti lineari (es. libri di testo e lezioni), e spesso, i docenti progettano i propri contenuti per la didattica a distanza seguendo questa logica. Spiro (2012) sostiene che:

(...) la linearità dei media non è un problema quando la materia insegnata è ben strutturata e abbastanza semplice. Ma l'avvento delle tecnologie informatiche ad accesso casuale rende possibili nuove forme di apprendimento e istruzione non lineari e multidimensionali che si adattano meglio alla trasmissione di contenuti complessi.

Negli ultimi anni si è diffuso l'utilizzo dell'hipervideo come supporto utile all'apprendimento (Busson et al., 2017; Mujacic et al., 2010). In effetti, i sistemi hypervideo sono utili a rappresentare e descrivere conoscenze complesse, non dovendo necessariamente seguire una logica lessicale lineare, quanto piuttosto multi e ipermediale (Winkler et al., 2013).

Nei video tradizionali, l'utente è attivo fino a un certo punto: si limita a ricevere e processare le informazioni trasmesse dal video, e la sua interazione con questo consiste nel fare *play* o mettere in pausa, andare avanti o indietro, per rivedere o prendere appunti. Per superare tale mancanza d'interattività con il contenuto didattico, da alcuni anni si è iniziato a incor-

porare il video interattivo o hypervideo all'interno dei corsi online. L'hypervideo è un formato di video arricchito con un'ampia varietà di elementi interattivi che includono *hotspot* (link o punti caldi) ad altre risorse multimedia (immagini, altri video, url, testi), domande di vario genere, quadri di testo, segnalazioni, riepiloghi interattivi, ecc.

Le tipologie degli hypervideo possono variare a seconda del loro obiettivo formativo o del tipo di formato video da utilizzare. Si possono creare:

- *narrative interattive* o percorsi formativi dove si passa da un video all'altro, offrendo all'utente diverse modalità di navigazione dei contenuti;
- contenuti video gamificati, ossia basati sul gioco;
- videolezioni o tutorial arricchiti con menù, quiz o domande.

Riad Hammoud (2006) descrive il video interattivo come “una forma arricchita digitalmente della sequenza video originale, che consente agli spettatori varie modalità di interazione e possibilità di navigazione”. Hammoud parla di diversi tipi di video interattivi:

- la *presentazione video interattiva* (fig. 8.1) - incentrata su un singolo video, arricchito con annotazioni, materiali multimedia ed elementi interattivi (es. quiz);
- il *video interattivo database* (fig. 8.2) - una raccolta di video interattivi collegati fra loro in modo ipertestuale, adatto alla creazione di percorsi formativi lineari e non lineari, oppure di narrative interattive.



Fig. 8.1 - Video Interattivo singolo con hotspot.

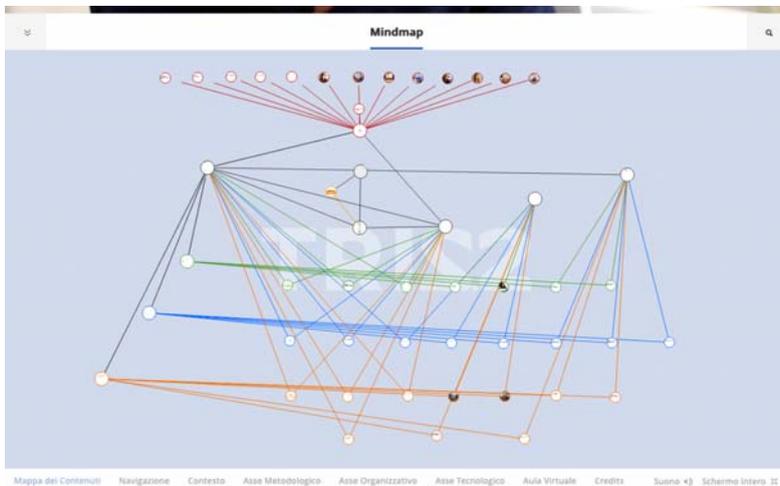


Fig. 8.2 - Mappa dei collegamenti di un video interattivo di tipo “database”.

2. Utilizzo degli hypervideo nella didattica

Il video interattivo si è rivelato negli ultimi anni un ottimo strumento per la didattica, permettendo di variare l’interazione dei contenuti con lo studente online. Un maggior livello d’interattività favorisce il coinvolgimento dell’utente perché offre flessibilità, controllo, autonomia e motivazione. In ambito formativo, i momenti di interattività aiutano l’apprendimento degli argomenti principali di una lezione o di un corso.

Basandosi sulla *teoria cognitiva dell’apprendimento multimediale* di Mayer (2001), Cattaneo et al. (2019) sostengono che l’hypervideo è uno strumento cognitivo in grado di svolgere due importanti funzioni: (i) facilitare l’elaborazione delle informazioni mediante rappresentazioni di conoscenza multipla, (ii) supportare la flessibilità cognitiva consentendo la strutturazione e la riflessione di informazioni non lineari.

Sauli et al. (2018) identificano sei caratteristiche peculiari dell’hypervideo, tre base e tre avanzate, che ne determinano l’efficacia nei processi di insegnamento-apprendimento (fig. 83).

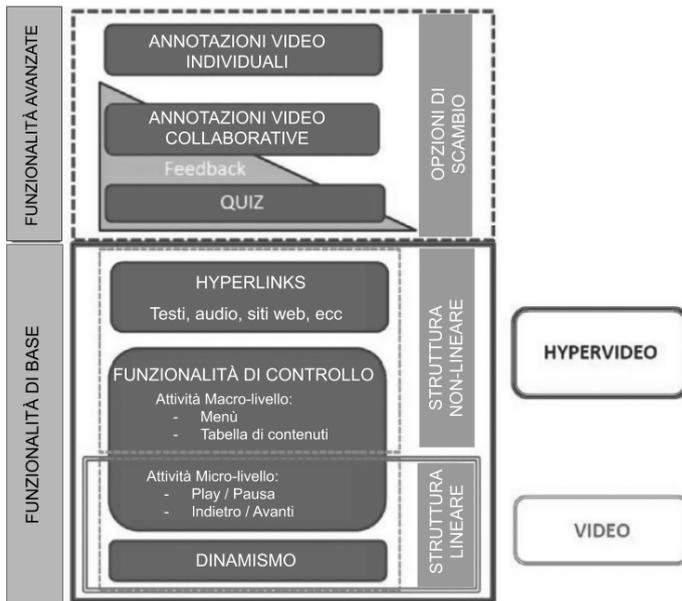


Fig. 8.3 - Caratteristiche base e avanzate del video interattivo.

Caratteristiche base:

- *dinamismo* - si riferisce alla dimensione dell'oggetto video, in quanto l'hypervideo è basato sulle funzionalità del video tradizionale. I video, in contrasto con la natura statica di singole immagini, facilitano la comprensione e il trasferimento della conoscenza;
- *funzioni di controllo* - fanno sì che un hypervideo possa essere visto/navigato seguendo un percorso non lineare, al contrario di un video classico che deve essere fruito in modo lineare, dall'inizio alla fine. Le funzioni di controllo includono quelle tipiche di un video tradizionale (i pulsanti play, pause, stop, avanti, indietro) insieme a funzioni più complesse come indici, menu o marcatori cliccabili e collegati ad altre risorse anche esterne all'hypervideo;
- *hyperlink* - sono collegamenti ipertestuali che danno accesso a materiale aggiuntivo come testo, immagini, pagine web, audio, ecc. Questi marcatori sono anche indicati come hotspot, punti interattivi o punti attivi. La funzione dei collegamenti ipertestuali è fornire all'utente ulteriori informazioni per completare, contestualizzare, approfondire o ampliare l'argomento di studio mostrato nel video. Da un punto di vista cogniti-

vo, questa funzione aiuta a selezionare le informazioni importanti su cui focalizzare l'attenzione.

Caratteristiche avanzate:

- *annotazioni video individuali* - riguarda la possibilità di integrare le annotazioni direttamente sul video mentre lo si guarda, sia sul fotogramma video, sia al di fuori dell'area video ma nella stessa finestra o interfaccia. Prendere appunti aiuta l'analisi e la riflessività, promuove la riorganizzazione, l'elaborazione e la memorizzazione, e consente allo studente di connettere meglio le nuove informazioni con conoscenze precedentemente acquisite;
- *annotazione video collaborativa* - permette agli studenti di condividere punti di vista o di ricevere feedback da altri (compagni, colleghi, docenti, ecc.);
- *quiz* - consente l'autovalutazione attraverso domande, dando un feedback automatico sullo stato di progressione degli apprendimenti. Da un punto di vista didattico, questa funzione è utile per la valutazione formativa e aiuta l'autoregolazione.

3. Strumenti e fasi di sviluppo di un hypervideo

Nel web è possibile trovare diversi software, gratuiti e a pagamento, che permettono di realizzare video interattivi. Ad esempio, le funzionalità base di YouTube permettono già un primo livello d'interattività, inserendo hotspot in momenti chiave della videolezione.

Software come H5P¹, RAPT² o Hihaho³ consentono di inserire momenti d'interazione più complessi come quiz di diverso tipo.

Altre applicazioni, come Frametrail⁴, offrono la possibilità di creare annotazioni sui video.

Infine, esistono software più complessi come Klynt⁵, Wirewax⁶, Verse⁷, o Vizia⁸ che consentono la creazione di hypervideo di tipo database, ovvero la creazione di hypervideo con diverse modalità di navigazione basate sul collegamento di più video fra di loro. Sono particolarmente adatti per corsi di formazione complessi o per narrative interattive.

1. <https://h5p.org/interactive-video/>

2. <http://www.raptmedia.com/>

3. <https://hihaho.com/>

4. <https://frametrail.org/>

5. <https://klynt.net/>

6. <https://www.wirewax.com/>

7. <https://www.verse.com/>

8. <https://vizia.co/>

Più avanti, si parlerà proprio di come progettare un video interattivo o hypervideo di tipo database.

Dobbiamo ricordare che in ogni caso la base del video interattivo è sempre il video tradizionale. Per tanto, quanto discusso nel capitolo precedente rimane valido riguardo la produzione del video di base.

Ciò che cambia è la modalità di progettazione della videolezione interattiva, dato che i momenti di interattività devono essere opportunamente definiti durante la fase di sviluppo e sceneggiatura, coerentemente agli obiettivi formativi che con la videolezione si desiderano far raggiungere agli studenti.

In questo senso, anche per la progettazione e realizzazione di un video interattivo, risulta fondamentale una buona strutturazione dei contenuti. La frammentazione dei contenuti in sotto-argomenti non solo facilita l'apprendimento, come abbiamo detto in precedenza, ma allo stesso modo facilita l'inserimento dei momenti d'interattività, siano questi marcatori, quiz o collegamenti ipertestuali a materiali multimediali di approfondimento (immagini, audio, video, url). In questo modo lo studente potrà più facilmente mettere in relazione il momento d'interattività con il rispettivo argomento.

Durante la fase di sviluppo, il docente può inserire i momenti d'interattività nella propria sceneggiatura, segnalando nella colonna "video" l'attività o l'elemento interattivo, oppure includendo una terza colonna dedicata ai momenti d'interazione da parte dello studente.

Il workflow della produzione di video interattivi singoli pertanto si può riassumere nei passaggi illustrati dalla fig. 8.4.

Dalla fig. 8.5 alla fig. 8.9 sono mostrati diversi esempi di elementi interattivi incorporati in un singolo video lineare⁹.

Durante la riproduzione del video, allo studente vengono presentate delle domande in momenti chiave della videolezione.

Cattaneo et al. (2019) sostengono che oltre a promuovere l'apprendimento, il video con domande incorporate rende più fruttuoso il tempo che gli studenti trascorrono interagendo con i materiali formativi.

9. Gli esempi si riferiscono all'uso del software di montaggio interattivo H5P.

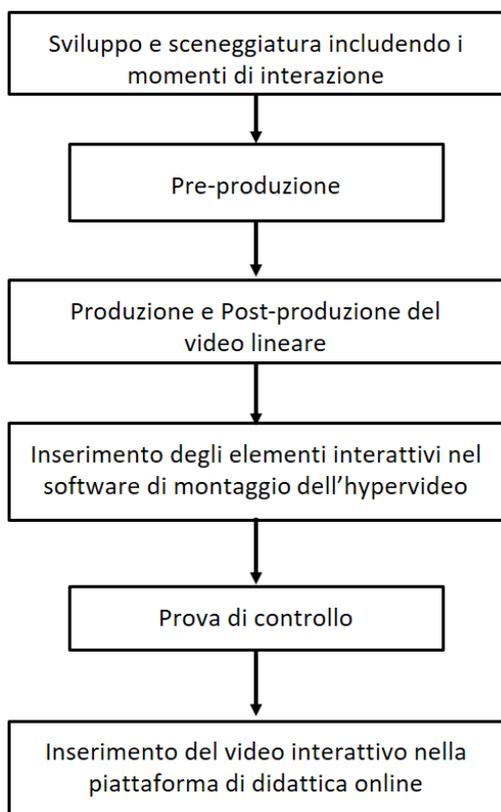


Fig. 8.4 - Workflow di produzione dei video interattivi singoli.

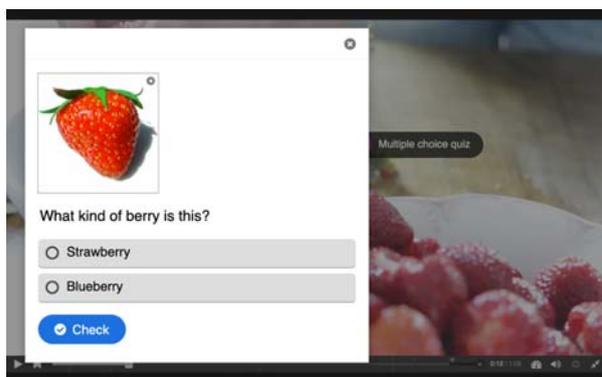


Fig. 8.5 - Domanda con risposta multipla.

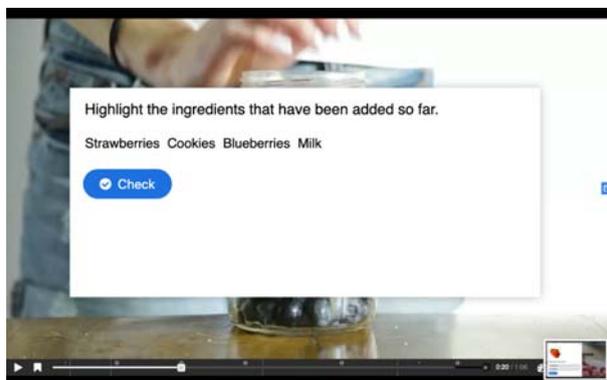


Fig. 8.6 - Domanda con risposta unica.

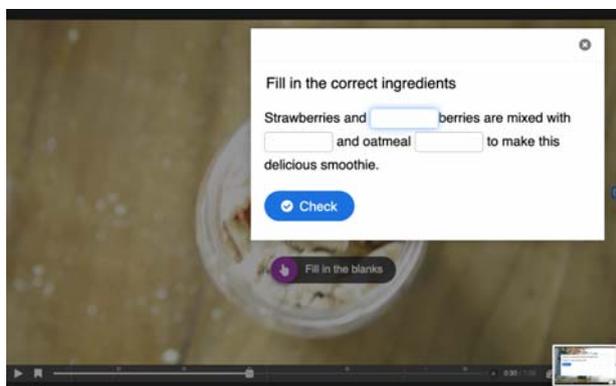


Fig. 8.7 - Completa la frase.

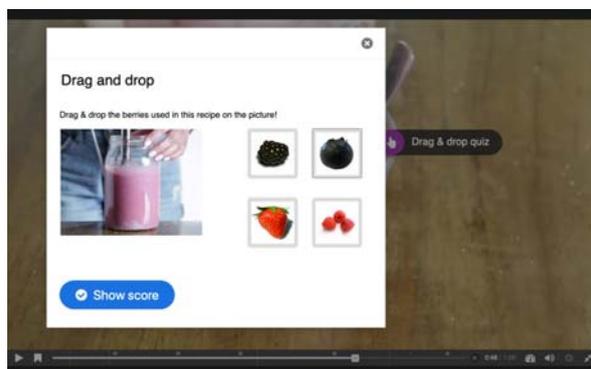


Fig. 8.8 - Quiz con trascina e rilascia.

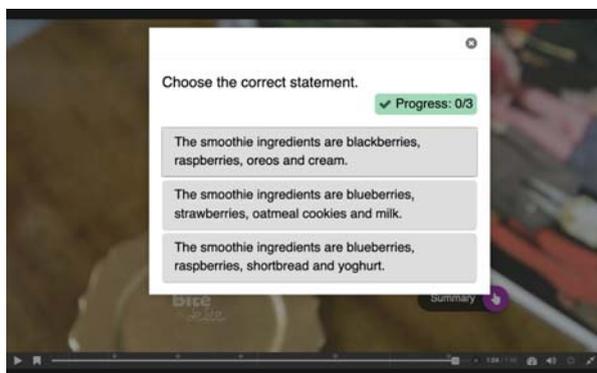


Fig. 8.9 - Riepilogo e completamento dell'attività.

Una considerazione a lato. Una volta che il docente ha acquisito sia le giuste competenze per la creazione di video lineari e hypervideo, sia la sufficiente familiarità con un software di video-editing, può usare lo stesso processo di progettazione e sviluppo dei video come strategia didattica con i propri allievi. Infatti, quando gli studenti devono creare un hypervideo focalizzano la propria attività riflessiva sull'argomento di studio in misura significativamente maggiore:

(...) le funzionalità di editing interattivo (ad esempio la possibilità di aggiungere collegamenti, informazioni e allegati in particolari momenti del video) hanno portato gli studenti a produrre video non solo più concisi ma anche più ricchi di informazioni rispetto a un video standard (Perini et al., 2019).

4. I-MOOC: una proposta di MOOC Interattivo

I Massive Online Open Course (MOOC) sono diventati negli ultimi anni fra le piattaforme per la didattica online più utilizzate del mondo. In genere ne viene data una prima classificazione in base al modello didattico che sottendono, dividendoli sostanzialmente in due principali categorie (Alexiou et al, 2018): gli *extended* MOOC (xMOOC) e i *connectivist* MOOC (cMOOC). Gli xMOOC si basano su videolezioni e attività didattiche che seguono un ordine lineare e tempistiche definite in fase di progettazione. I cMOOC, invece, permettono allo studente di impostare il proprio obiettivo di apprendimento e il tipo di impegno per raggiungerlo, creando un'esperienza personale e soggettiva di fruizione del corso.

Nel corso degli anni, il binomio cMOOC / xMOOC (utile nei primi tempi) è diventato insufficiente per includere i diversi approcci pedagogici adottati negli attuali MOOC (Storme et al., 2016).

Studi recenti (Pili e Admiral, 2016; Zhang et al., 2018; Zhao et al., 2018), ad esempio, hanno introdotto la categoria degli *interactive* MOOC (iMOOC) che, nonostante le diverse accezioni, fa leva sull'approccio learner-centered, la flessibilità dello studio e l'interazione tra studenti. Per alcuni online-education designer, tuttavia, la caratteristica "interattiva" viene data dal livello d'interazione dello studente con la videolezione o con l'ambiente didattico, senza però alterare l'ordine sequenziale della fruizione degli argomenti di studio.

In genere, le forme di interattività offerte dai MOOC vengono fatte ricadere in tre principali categorie:

- interazione dello studente con i materiali di studio;
- interazione fra istruttore e studente(i), sia 1:1 o 1:N;
- interazione fra studenti.

In questo capitolo presenteremo una nuova proposta di MOOC interattivo (I-MOOC) teso a offrire allo studente maggior libertà nello scegliere sia il percorso di fruizione dei contenuti, sia i tempi per la partecipazione alle attività formative. L'I-MOOC si allontana radicalmente dalla logica sequenziale dei MOOC tradizionali e si rifà a tre principi base:

- l'ordine degli e-content non è sequenziale; la non-sequenzialità permette agli studenti diverse modalità di navigazione dei contenuti, offrendo loro la possibilità di disegnare il proprio percorso di apprendimento;
- le e-tivity non sono soggette a una rigida calendarizzazione;
- lo scaffolding offerto dal corso allo studente è realizzato con guide didattiche e script particolareggiati che illustrano puntualmente le attività da sviluppare, in modo da alleggerire il più possibile il carico didattico dei tutor.

Un esempio: l'I-MOOC sul modello TRIS

L'I-MOOC sul Modello TRIS¹⁰ è stato realizzato per favorire un'azione di formazione massiva indirizzata ai docenti della scuola italiana su come utilizzare le tecnologie di rete per consentire a studenti che non possono frequentare fisicamente la scuola, di partecipare in modo attivo e coinvolgente alle lezioni d'aula insieme ai propri compagni di classe. Il modello è frutto di un lungo percorso di ricerca e sperimentazione dell'ITD-CNR di Genova (Benigno et al., 2018) e, durante il periodo di quarantena del 2020 dovuto al Covid-19, si è dimostrato utile a docenti, studenti e genitori ispi-

10. <https://www.progetto-tris.it/imooc/>.

rando soluzioni su come trasferire in rete molte delle attività didattiche temporaneamente impossibili da condurre in aule fisiche.

Le tre principali esigenze da cui si è partiti per la progettazione didattica dell'IMOOC sono state:

- la realizzazione di un corso online per un'utenza molto elevata (potenzialmente tutti i docenti delle scuole italiane);
- la creazione di una piattaforma caratterizzata da un elevato livello di interattività, sia con i contenuti di studio, sia fra i partecipanti al corso;
- la realizzazione di un percorso formativo indipendente da una specifica tempistica di partecipazione e da una determinata sequenza di fruizione dei contenuti.

Per rispondere a queste esigenze è stato progettato un MOOC multipiattaforma basato sull'integrazione di due ambienti fra loro complementari (fig. 8.10):

- un ambiente dedicato alla fruizione degli e-content (Hypervideo), supportato dalla piattaforma Wordpress e basato su un hypervideo sviluppato e gestito attraverso il software Klynt;
- un ambiente dedicato allo svolgimento delle e-tivity (Aula Virtuale), realizzato su piattaforma Moodle.

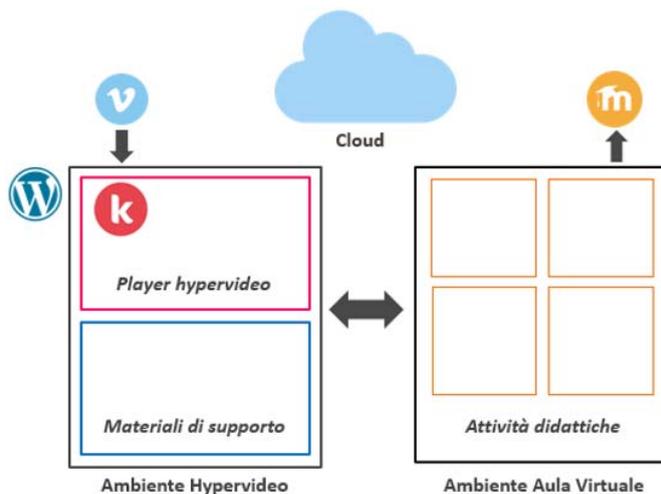


Fig. 8.10 – L'ambiente multipiattaforma dell'I-MOOC sul Modello TRIS.

Il modello e-learning dell'I-MOOC

Il modello e-learning di riferimento per la realizzazione dell'I-MOOC è stato il risultato di un'integrazione/combinazione di più approcci e-learning, modulati proporzionalmente fra didattica interattiva e didattica erogativa, cercando anche in questo secondo caso di garantire un elevato margine di interattività con i contenuti organizzandoli in un hypervideo navigabile secondo diverse modalità.

Richiamiamo in fig. 8.11 quanto già schematicamente illustrato in uno dei primi capitoli, ossia le componenti del modello in relazione (a) ai processi di apprendimento che intende mettere in atto, (b) alle tipologie di interazione funzionali alla loro messa in atto.

Coerentemente col modello individuato, l'I-MOOC implementa le tre categorie d'interazione attraverso le seguenti strategie:

- **interattività con i materiali didattici** - viene garantita da un hypervideo di tipo database, in cui lo studente ha la possibilità di navigare i contenuti video (live-action e animazioni) seguendo modalità differenti; questo per potenziare quanto più possibile l'efficacia e il livello di interazione con i materiali;

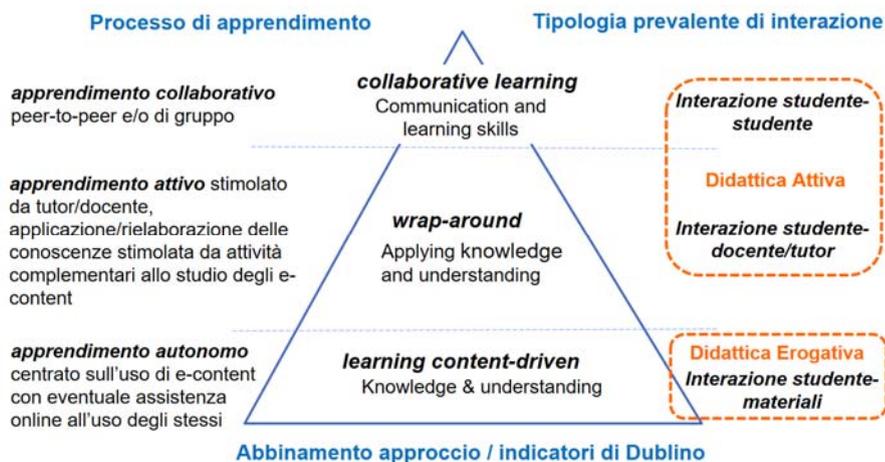


Fig. 8.11 - Processo di apprendimento e tipologia di interazione e-learning.

- **interattività con docente/tutor e lo scaffolding dei corsisti** - l'interattività con i tutor si realizza attraverso l'ambiente Aula Virtuale, ed è garantita sia da un canale diretto (*Chiedilo al tutor*), sia dalla presenza nei *forum tematici* frequentati dai partecipanti. Un ulteriore canale di comunicazione corsista-instructor è riservato alle consegne dell'ela-

borato finale, valutato dal docente del corso ai fini dell'assegnazione del credito formativo.

La funzione del tutor è prevalentemente *pull* (a domanda risponde) e moderatamente *push* (proattiva); questa seconda è limitata a poche circostanze, quale ad esempio la gestione dei due workshop online inseriti nel corso.

Essendo un corso massivo, si sono cercate soluzioni diversificate per alleggerire quanto più possibile la pressione comunicativa sullo staff di tutoring. Fra queste:

- la realizzazione di una *guida didattica contestuale*, in grado cioè di dare indicazioni puntuali su come affrontare le attività associate al modulo scelto in quel momento dallo studente;
- la predisposizione di *script* molto particolareggiati per rendere autonomo lo studente nello sviluppo delle attività didattiche previste dal singolo modulo (partecipazione ai forum, sviluppo di artefatti ed esercitazioni da sottoporre a revisione alla pari nei workshop online, produzione dell'elaborato finale per l'assegnazione del credito formativo);
- la presenza di una *barra di stato* indicante la progressione nella fruizione del corso (attività svolte e da svolgere, esiti, ecc.).
- **interattività fra i partecipanti** - all'interno dell'ambiente Aula Virtuale, l'interazione fra i partecipanti si sviluppa nel forum *Comunità* (una sorta di agorà del corso), nei forum specifici di modulo per discussioni e mutuo-aiuto nello svolgimento delle attività, nei forum domanda/risposta e nei workshop online (asincroni) di revisione alla pari degli elaborati richiesti per favorire il consolidamento degli apprendimenti.

Sempre nell'ottica di alleggerire quanto più possibile il carico sui tutor, molte delle attività didattiche pensate per stimolare l'interazione fra i partecipanti sono state sviluppate facendo leva su funzionalità già presenti in piattaforma, pensate per gestire in modo automatico alcune tipologie di interazione, vedi i workshop e i forum domanda/risposta.

Infine, a garanzia che l'interazione collaborativa nei workshop e nei forum di consolidamento degli apprendimenti possa avvenire fra partecipanti "preparati" e "non occasionali", il loro accesso è condizionato al completamento di una o più attività propedeutiche che li precedono, quali la visione dell'Hypervideo e lo studio dei capitoli del libro di riferimento per il corso. La verifica del completamento viene condotta usando test di valutazione formativa.

5. Progettazione e realizzazione dell'I-MOOC

La fig. 8.12 illustra il workflow relativo a tutto il progetto che ha portato alla realizzazione dell'I-MOOC. Come si vede, nel workflow si fa riferimento alla progettazione didattica del corso, al design della comunicazione e dell'identità visiva, alle fasi di produzione delle videolezioni e dell'hyper-video e allo sviluppo dell'ambiente online di supporto.

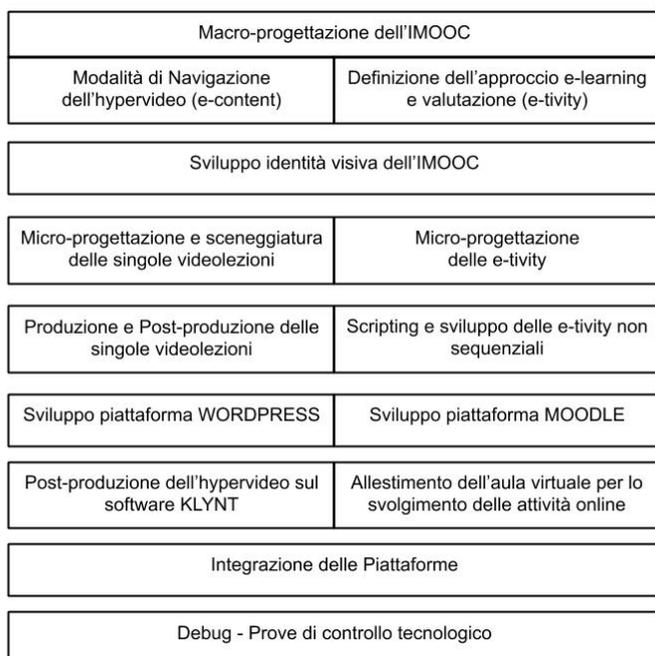


Fig. 8.12 - Workflow del progetto di sviluppo dell'IMOOC multi-piattaforma.

Macro-progettazione del corso

Il primo passaggio di progettazione dell'I-MOOC ha riguardato la macro-progettazione del corso complessivo. Durante questa fase sono state individuate quattro macro-categorie tematiche che corrispondono alle quattro macro-aree su cui è basato il Modello TRIS (contenuto portante del corso): (i) contesto psico-sociale; (ii) asse metodologico-didattico; (iii) asse organizzativo-gestionale; (iv) asse tecnologico.

Essendo le quattro macro-aree sufficientemente indipendenti le une dalle altre, benché complementari, è stato possibile procedere alla micro-progettazione degli e-content e delle e-tivity in modo che la loro fruizione non risultasse sequenziale ma per argomenti.

Per quanto riguarda l'Hypervideo, questa organizzazione concettuale ha permesso di individuare diverse modalità di navigazione dei contenuti, consentendo allo studente di creare un proprio percorso di studio, dando priorità agli argomenti in funzione del maggiore o minore interesse personale. Ad esempio, iniziare dagli aspetti tecnici per poi passare a quelli metodologico-didattici; oppure esplorando per prima cosa il contesto di applicazione del modello e quindi approfondire gli aspetti organizzativo-gestionali e così via.

Riguardo le e-tivity, queste sono state organizzate per macro-aree, e per ogni macro-area si sono definiti moduli formativi con egual struttura, tutti pensati per seguire la progressione (dal basso verso l'alto) indicata nella piramide di fig. 8.11:

- **learning content driven** - navigazione della sezione dell'hypervideo associata all'argomento del modulo;
- **wrap-around** - approfondimento sul testo di riferimento e test di autoverifica per l'accesso all'attività di consolidamento in gruppo;
- **collaborative learning** - interazione fra i partecipanti finalizzata al consolidamento degli apprendimenti (forum di riflessione, workshop online con esercitazioni e sviluppo di elaborati revisionati alla pari).

Completate le attività di consolidamento, i partecipanti possono accedere a una prova finale per il conseguimento del credito formativo.

La fig. 8.13 illustra come sono stati organizzati i moduli sul Learning Management System (nello specifico Moodle) usato per la gestione dell'Aula Virtuale del corso.

La disposizione in quattro quadranti, ciascuno relativo a uno degli argomenti del corso, sottolinea una volta di più la non sequenzialità nella fruizione dei moduli formativi. Ogni studente è quindi libero di scegliere da quale macro-argomento iniziare per svolgere le previste e-tivity.

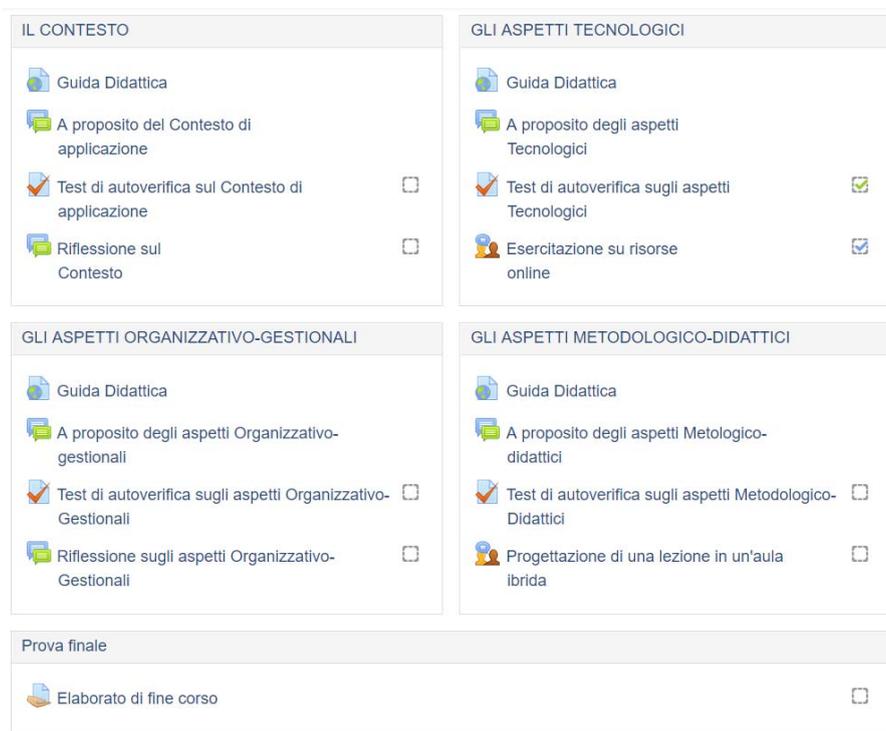


Fig. 8.13 - Sezione centrale dell'Aula Virtuale con i quattro quadranti dedicati alle attività corsuali.

Progettazione delle modalità di navigazione dell'hipervideo

Come detto, l'hipervideo dell'I-MOOC è di tipo database, ovvero è un recipiente che contiene tutte le videolezioni del corso. Data la sua natura, la prima parte dello sviluppo dell'hipervideo è consistita nell'identificare modi diversi di navigarlo.

Nello specifico, partendo dai macro-argomenti corsuali, la fruizione dei contenuti è stata ipotizzata da diverse angolature. Questo ha condotto alla definizione di diverse modalità di navigazione attraverso le quali lo studente avrebbe potuto esplorare liberamente i contenuti. Di fatto, anche le modalità di navigazione hanno in sé un valore didattico, dato che indirettamente suggeriscono percorsi preferenziali e collegamenti concettuali fra i diversi contenuti del corso. Il risultato è stata l'individuazione di tre diverse modalità di navigazione:

- *navigazione per assi*, ossia degli argomenti disposti lungo uno degli assi portanti del Modello TRIS;
- *navigazione temporale* del processo che porta all'applicazione del modello, da quando si presenta il caso dello studente non frequentante, alla sua piena inclusione nella routine delle attività d'aula pur non essendo presente fisicamente;
- *esplorazione del contesto* psicosociale in cui si inserisce il modello.

Le figure che seguono si riferiscono alle bozze utilizzate per studiare le prime due modalità di navigazione. Ogni puntino colorato corrisponde a una video-clip, e ogni colore corrisponde a uno degli assi che sostiene il modello oggetto di studio.

La prima modalità di navigazione (fig. 8.14) (navigazione per assi), rappresenta una sorta di guida di riferimento sui contenuti del corso. La seconda (fig. 8.15) (navigazione temporale), propone una sorta di vademecum che accompagna passo passo nell'applicazione del modello.

In fig. 8.16 è riportato un ipotetico tracciato di fruizione dei contenuti. Si tratta di un percorso unico dato che ogni corsista ha la possibilità di seguire una propria sequenza di fruizione del materiale didattico.

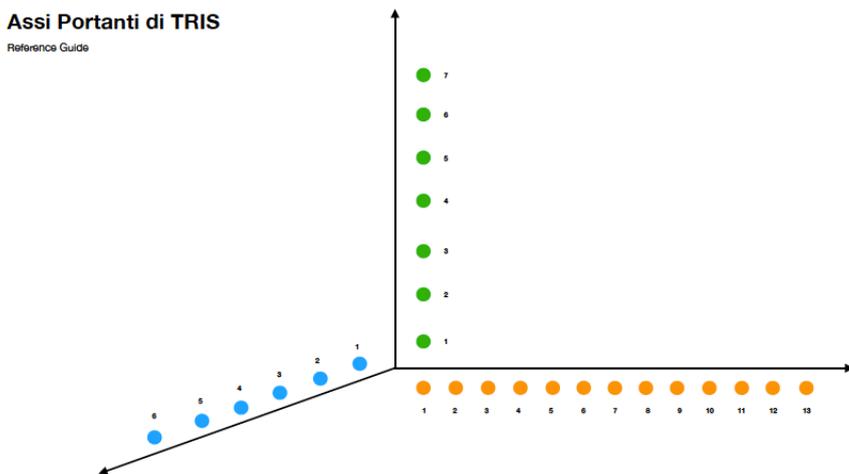


Fig. 8.14 - Bozza della modalità di navigazione per assi.

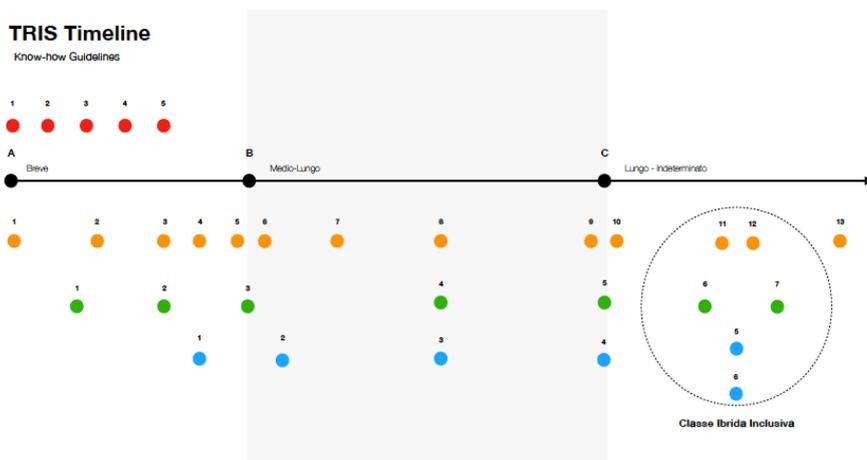


Fig. 8.15 - Bozza della modalità di navigazione temporale.

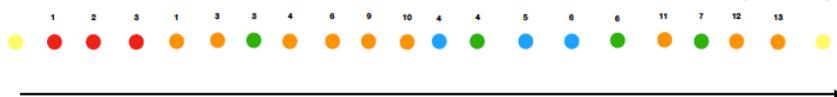


Fig. 8.16 - Percorso di navigazione personalizzato dello studente.

Micro-progettazione delle videolezioni

Una volta definite le macro-aree e le modalità di navigazione, si è passati a definire quali sarebbero stati gli argomenti da trattare in ogni singolo video. Ne è scaturita la seguente distribuzione:

- asse metodologico-didattico (7 video);
- asse organizzativo-gestionale (10 video);
- asse tecnologico (8 video);
- contesto (14 video).

Si è quindi proceduto a scegliere il formato giusto per ogni video, operando delle scelte di stile in accordo all'identità visiva dell'intero I-MOOC, includendo tipografia, palette di colori, tipi di animazioni e transizioni, musiche ed effetti sonori.

La maggior parte dei video consiste in animazioni corredate di spiegazione con voce fuori campo. Si è fatto uso di diversi tipi di video: animazioni, live-action o ripresa diretta e video immersivo o video 360°.

Una percentuale minore dei video propone interviste ai protagonisti della fase sperimentale del modello TRIS: studenti, docenti, genitori, dirigenti scolastici, ricercatori. Nell'I-MOOC dunque, si possono trovare formati quali:

- videolezioni con uso di grafica animata (fig. 8.17);
- interviste (fig. 8.18);
- video 360° o video immersivo (fig. 8.19);
- video-clip che combinano più di un tipo di formato video.

Il workflow pertanto ha previsto la scrittura delle sceneggiature per i video con narratore e l'elaborazione delle domande per le videointerviste.



Fig. 8.17 - Vide con grafica animata.



Fig. 8.18 - Vide con intervista.



Fig. 8.19 - Visione equi-rettangolare del video 360° o video immersivo.

Alla fine sono stati realizzati 40 video della durata media di 5 minuti, per un totale di 200 minuti di contenuti video.

6. Produzione dell'hypervideo e sua navigazione

Una volta prodotti, i singoli video sono stati caricati sulla piattaforma video Vimeo e successivamente organizzati in modo ipertestuale utilizzando il software di montaggio Klynt per la realizzazione del progetto¹¹ dell'Hypervideo. Klynt permette di creare collegamenti fra i diversi video, aggiungere elementi interattivi in ognuno di essi e inserire funzioni di controllo sul player dell'hypervideo.

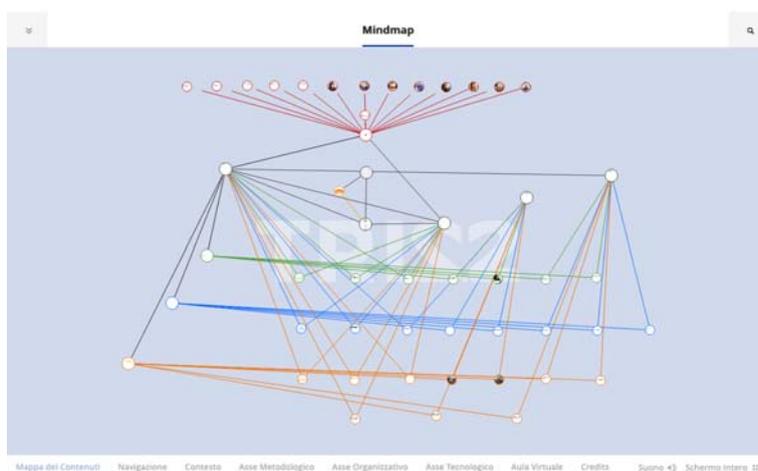


Fig. 8.20 - Mappa mentale con i collegamenti fra le videolezioni.

11. Il termine *progetto* è qui usato nell'accezione dei software di montaggio, ossia di insieme di elementi necessari allo sviluppo del video.

La fig. 8.20 illustra la mappa mentale che contiene tutti i collegamenti fra le diverse videolezioni palesando chiaramente la natura ipertestuale degli e-content dell'I-MOOC.

Interfaccia di navigazione dell'hipervideo

Il punto di partenza nella fruizione dell'hipervideo è una schermata iniziale che permette di accedere a un video introduttivo o passare subito alla navigazione delle diverse video-clip (fig. 8.21).



Fig. 8.21 - Schermata iniziale di accesso all'hipervideo.



Fig. 8.22 - Schermata di scelta della modalità di navigazione.

Il video introduttivo illustra il contesto generale in cui si colloca l'argomento del corso e mostra come fruire l'ypervideo. Terminata la sua visione si passa automaticamente alla schermata di scelta della modalità di navigazione (fig. 8.22).

A questo punto si può decidere se navigare i contenuti per assi (fig. 8.23), oppure secondo lo sviluppo temporale del modello oggetto di studio (fig. 8.24), oppure ancora se procedere all'esplorazione del contesto psico-sociale in cui si colloca il modello (fig. 8.25).



Fig. 8.23 - Navigazione a seconda degli assi portanti del modello TRIS.

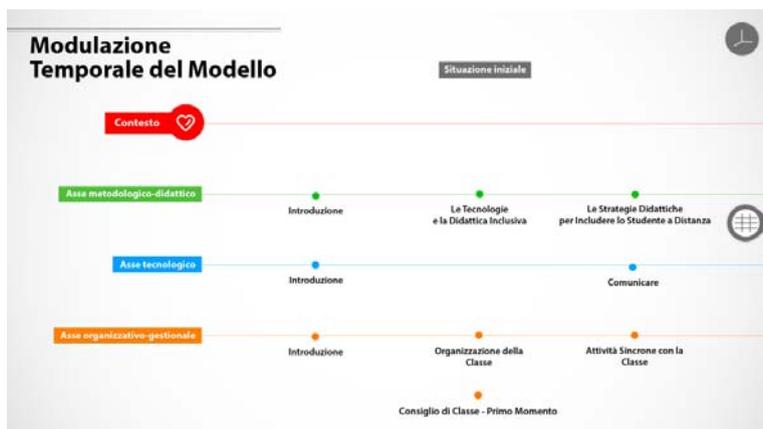


Fig. 8.24 - Navigazione secondo la modulazione del modello nel tempo.



Fig. 8.25 - Navigazione del contesto.

Mentre nelle prime due modalità di navigazione è suggerito un ordine di fruizione dei contenuti per ogni asse a seconda del livello di complessità dell'argomento e della sua collocazione temporale nello sviluppo del modello, nella navigazione del contesto non viene suggerito alcun ordine in particolare. Da ogni modalità di navigazione è comunque sempre possibile passare a un'altra utilizzando pulsanti evocativi collocati in ogni schermata di scelta.



Fig. 8.26 – Organizzazione in playlist dei contenuti del corso.

Infine, grazie alle caratteristiche del software di montaggio Klynt, l'interfaccia di navigazione è stata corredata di funzionalità di controllo del player. Nello specifico, sono stati inclusi, nella barra del menù inferiore,

pulsanti che permettono di organizzare i video anche in playlist associate a ogni singolo argomento del corso (fig. 8.26), oltre a un pulsante che rimanda alla mappa mentale di tutto l'hypervideo (fig. 8.20).

Nella stessa barra inferiore è stato anche inserito l'accesso diretto all'Aula Virtuale (su Moodle) dove i partecipanti possono svolgere le attività richieste per il conseguimento del credito formativo previsto dal corso.

Una volta completata con Klynt l'elaborazione dell'hypervideo, lo stesso è stato esportato come un unico "pacchetto" sul server di progetto. Successivamente si è provveduto al suo incorporamento (*embedding*) sulla piattaforma Wordpress usata come *landing page* (pagina di approdo) all'I-MOOC. La stessa pagina è stata poi arricchita con ulteriori risorse:

- player dell'hypervideo;
- guida didattica e patto formativo;
- e-book di complemento ai video;
- video-tutorial per illustrare come orientarsi negli ambienti dell'I-MOOC: Hypervideo e Aula Virtuale.

Bene, a questo punto non resta che provare ad eccedere direttamente all'I-MOOC e vedere l'effetto fa: <https://www.progetto-tris.it/imooc/>

Buona navigazione!

Maria Cecilia, Valeria e Guglielmo

Appendice

1. Esempio di scheda di supporto alla macro-progettazione

Titolo	DIDATTICA CON E NELLA RETE
Instructor	Docente: Guglielmo Trentin Tutor: Selene Dodici
Abstract	<p>Nel contesto scolastico, l'uso della rete può essere visto da due angolature: quella del docente, insieme ai suoi studenti, nel processo di insegnamento apprendimento in rete e/o supportato dalle risorse di rete; quella del docente, come utilizzatore in prima persona della rete per accedere a percorsi di formazione/aggiornamento online. Nel corso verranno affrontati separatamente questi due aspetti, benché, come ovvio, siano strettamente correlati.</p> <p>Riguardo il processo di insegnamento-apprendimento in rete, verranno forniti esempi di utilizzo didattico delle risorse di rete, si parlerà di competenze (metodologiche e tecnologiche) che devono essere acquisite per agire "in" e "con" la rete, di come vi sia l'esigenza di progettare l'uso didattico delle risorse di rete: dalla definizione dell'obiettivo, alla scelta della strategia didattica e delle risorse di rete da utilizzare, alla definizione delle attività da proporre agli studenti e delle modalità della loro valutazione.</p> <p>Di questi aspetti se ne approfondiranno poi alcuni, come l'uso degli script, funzionali a pianificare e successivamente guidare/autogestire lo svolgimento delle attività didattiche. O anche come affrontare e gestire gli aspetti organizzativi della classe, sicuramente cruciali ogni qualvolta si decida di far uso di risorse tecnologiche e di rete nel processo di insegnamento/apprendimento. Sempre fra gli aspetti che verranno approfonditi, vi saranno quelli legati alla valutazione delle attività e degli apprendimenti in rete e/o con la rete.</p> <p>Sul versante, invece, dell'uso della rete come risorsa per la crescita professionale, vedremo quali tipologie di risorse formative un docente può trovare online, dove può trovarle, come selezionarle in ragione della propria esigenza di formazione continua, quali accorgimenti adottare durante la fruizione di un'offerta formativa online. Ad</p>

esempio, come autoregolarsi nell'utilizzare corsi online in autoistruzione.

- Obiettivi**
- **La rete per insegnare e apprendere**
 - Conoscere (attraverso esempi) alcune applicazioni didattiche delle risorse di rete
 - Comprendere quali competenze sono necessarie per sviluppare attività didattiche con e nella rete
 - Comprendere l'esigenza di progettare/pianificare l'uso didattico delle risorse di rete
 - Acquisire i principi base della progettazione di attività didattiche che prevedono l'uso della rete
 - Comprendere i criteri organizzativi, di conduzione e di gestione delle attività didattiche con e nella rete
 - Comprendere i criteri generali per valutare le ricadute delle attività didattiche, i progressi dei singoli studenti, ecc.
 - **La rete per la formazione professionale e l'apprendimento continuo**
 - Conoscere le possibilità offerte dalla rete per crescere professionalmente in modo autonomo
 - Saper individuare le offerte formative in ragione di una specifica esigenza professionale
 - Sapersi autoregolare nella fruizione di offerte formative in autoistruzione
 - Comprendere le potenzialità offerte alla propria crescita professionale dalla partecipazione alle comunità di pari (comunità professionali, di pratica, ecc.)

Approccio didattico Il corso è basato su video-clip (05-10 minuti) e animazioni, letture, ricerche documentali, partecipazione a webconference, interazioni fra i partecipanti e sviluppo di semplici artefatti. Durante il corso saranno proposte attività di valutazione alla pari. La prova finale consisterà in un elaborato valutato dagli instructor del corso.

- Durata**
- 25 ore, di cui:
 - 6 ore in modalità erogativa (didattica frontale) (DE); consisterà in videolezioni e webconference;
 - 10 ore per attività didattiche (AD) diverse dalla fruizione di video (es. esercitazioni, sviluppo di elaborati, valutazione, webinar, forum, ecc.);
 - 9 ore per studio individuale (SI).
 - Finestra temporale complessiva per ogni singola erogazione (edizione): 5 settimane.
 - Erogazioni (edizioni) ripetute a intervalli ciclici di 3 mesi.
-

Struttura**Video-presentazione del corso**

- Questionario informativo di inizio corso¹

Modulo 1: Usare didatticamente le risorse di rete: competenze, metodi e strumenti

[Durata prevista: 5h]

A1: video-presentazione del modulo

A2: video (Esempi di utilizzo didattico delle risorse in rete)

A3: video (La rete e gli spazi ibridi di insegnamento-apprendimento: always-on education)

A4: video (Le competenze metodologiche e tecnologiche per insegnare con la rete e nella rete)

A5: video (Esempi di applicativi e ambienti online per la didattica)

A6: script delle attività previste per il modulo:

costruzione collaborativa di un database di descrittori di tutorial sulle risorse di rete e di uno di descrittori di esperienze di didattica in/con la rete

A7: video-sintesi del modulo e anticipazioni sul successivo

A8: domande di autoverifica

Modulo 2: Reti e inclusione socio-educativa

[Durata prevista: 5h]

A1: video-presentazione del modulo

A2: video (La rete e il diritto allo studio per studenti svantaggiati)

A3: video (Progetti centrati sull'uso inclusivo delle risorse di rete)

A4: video (Reti, classi ibride e inclusione socio-educativa)

A5: script delle attività previste per il modulo:

- co-design in forum d/r del webinar;

- *partecipazione al webinar di approfondimento/chiarimento sugli argomenti trattati nel modulo²*

A6: video-sintesi del modulo e anticipazioni sul successivo

A7: domande di autoverifica

Modulo 3: Pianificare e gestire l'uso didattico delle risorse di rete

[Durata prevista: 5h]

A1: video-presentazione del modulo

A2: video (L'esigenza di pianificare le lezioni e di supportare lo studio per mezzo dello scripting della attività)

1. La fruizione del corso è subordinata alla compilazione del questionario informativo e alla sottoscrizione di un patto formativo.

2. In corsivo sono evidenziate le attività il cui accesso è subordinato allo sviluppo di attività specifiche indicate nel piano formativo.

-
- A3: video (Progettare l'uso didattico delle tecnologie di rete con riferimento al collaborative learning)
- A4: video (Gli aspetti organizzativo-gestionali dell'uso didattico delle tecnologie in classe e/o negli spazi ibridi)
- A5: script delle attività previste per il modulo:
- progettazione di una semplice lezione d'aula centrata sull'uso di risorse in rete;
- *peer-review delle progettazioni*
- A8: video-sintesi del modulo e anticipazioni sul successivo
- A7: domande di autoverifica

Modulo 4: Valutazione la didattica in/con la rete

[Durata prevista: 5h]

- A1: video-presentazione del modulo
- A2: video (Come l'approccio valutativo aiuta a modellare/pianificare le attività didattiche)
- A3: video (Valutare che cosa, come, quando e con quali approcci)
- A4: video (Valutare il collaborative learning)
- A5: script delle attività previste per il modulo:
- forum d/r per riflessione guidata sul tema portante del modulo
- A6: video-sintesi del modulo
- A7: domande di autoverifica

Modulo 5: La rete per la propria crescita professionale

[Durata prevista: 5h]

- A1: video-presentazione del modulo
- A2: video (Le diverse tipologie di offerte formative in rete)
- A3: video (Criteri e strumenti per selezionare l'offerta in ragione della propria esigenza formativa)
- A4: video (Fruiere efficacemente le offerte formative in rete)
- A5: script delle attività previste per il modulo:
- studio e costruzione collaborativa di un database di descrittori di corsi online
- A6: video-sintesi del modulo e anticipazioni sul successivo
- A7: domande di autoverifica

-
- Video-sintesi conclusiva del corso e illustrazione della prova finale (un webinar come alternativa)

Prova finale per il rilascio del credito formativo

- Questionario di fine corso
-

Risorse didattiche	Video-clip, animazioni, documenti testuali e multimediali, tutoriali, strumenti per lo sviluppo di artefatti, prove auto-valutative, risorse cloud
Strumenti di valutazione formativa	Workshop di Moodle per attività di peer-review; auto-valutazione per confronto attraverso i forum d/r; test di valutazione. All'inizio e al termine del corso sarà proposto ai partecipanti un questionario informativo per (rispettivamente) la rilevazione delle aspettative e la valutazione del corso.
Valutazione finale	La valutazione finale per l'attribuzione dei crediti prevede lo sviluppo di un elaborato.

2. Tassonomia di Bloom: dimensione cognitiva

Per quanto piuttosto datata, la tassonomia di Bloom (1956) rappresenta ancor oggi un valido supporto nella formulazione degli obiettivi formativi. In essa le attività educative vengono ricondotte nell'ambito di tre specifici domini: cognitivo, affettivo, psicomotorio. Qui di seguito viene schematizzata la parte di tassonomia relativa agli obiettivi della sfera cognitiva.

Livello tassonomico		Esempi di verbi di azione
1. Conoscenza (capacità di rievocare quanto memorizzato)	1.1 Conoscenza di elementi specifici	Riconoscere, identificare, descrivere, elencare, definire, nominare, ripetere, rievocare, distinguere, citare.
	1.2 Conoscenza di modi e mezzi per usare gli elementi specifici	
	1.3 Conoscenza di dati universali e astrazioni	
2. Comprensione (facoltà di afferrare il senso di una informazione e di saperla trasformare)	2.1 Trasposizione	Tradurre, trasformare, riassumere, rappresentare, modificare, riscrivere, ridefinire.
	2.2 Interpretazione	Interpretare, riorganizzare, risistemare, distinguere, stabilire, spiegare, dimostrare.
	2.3 Estrapolazione	Inferire, prevedere, differenziare, determinare, estendere, dedurre, completare, stabilire.

<p>3. Applicazione</p> <p>(impiego di quanto conosciuto per risolvere problemi nuovi)</p>	<p>3.1 Applicazione</p>	<p>Applicare, generalizzare, collegare, sviluppare, organizzare, utilizzare, impiegare, trasferire, eseguire.</p>
<p>4. Analisi</p> <p>(separazione degli elementi costitutivi così da evidenziarne i rapporti)</p>	<p>4.1 Analisi di elementi</p> <p>4.2 Analisi di relazioni</p> <p>4.3 Analisi di principi organizzativi</p>	<p>Distinguere, scoprire, identificare, discriminare, riconoscere, separare, scomporre, individuare.</p> <p>Analizzare, scoprire, identificare, distinguere, dedurre, riconoscere.</p> <p>Analizzare, scoprire, identificare, distinguere, dedurre, riconoscere.</p>
<p>5. Sintesi</p> <p>(riunione di elementi al fine di formare una nuova struttura organizzata e coerente)</p>	<p>5.1 Produzione di comunicazioni uniche</p> <p>5.2 Elaborazione di piani di azione</p> <p>5.3 Derivazione di insiemi di relazioni astratte</p>	<p>Documentare, produrre, costruire, creare, riassumere, comporre.</p> <p>Proporre, pianificare, organizzare, produrre, creare, costruire, progettare, elaborare, formulare.</p> <p>Produrre, derivare, sviluppare, organizzare, elaborare, sintetizzare, formulare, generalizzare, combinare, ricavare.</p>
<p>6. Valutazione</p> <p>(formulazione di giudizi sul valore di materiale e/o metodi in base a criteri espliciti)</p>	<p>6.1 Valutazione in termini di evidenza interna</p> <p>6.2 Valutazione in funzione di criteri esterni</p>	<p>Esattezze, pertinenze, correttezze, errori, incongruenze, difetti, imprecisioni, sofismi.</p> <p>Fini, mezzi, procedimenti, efficienza, economia, validità, attendibilità, utilità, piani di azione, teorie, modelli, progetti.</p>

Bibliografia

- Alexiou A.T., Sarup P., Kumar A., Gupta G. K. (2016), "MOOCs Theories, Trends, Critics, and Life Sciences Applications", *Advances in Library and Information Science Library and Information Science in the Age of MOOCs*, 240-251. doi:10.4018/978-1-5225-5146-1.ch015
- Altan C.T. (1999), *Gli italiani in Europa*, Il Mulino, Bologna.
- Andrews D.H., Goodson L.A. (1980), "A Comparative analysis of models of instructional design", *Journal of Instructional Development*, 3, 4: 2-16.
- Benigno V., Caruso G., Fante C., Ravicchio F., Trentin G. (2018), *Classi ibride e inclusione socio-educativa: il progetto TRIS*, Collana "Traiettorie Inclusive", Franco Angeli, Milano, accessibile gratuitamente alla pagina: https://ojs.francoangeli.it/_omp/index.php/oa/catalog/book/352
- Benigno V., Trentin G. (2000), "The Evaluation of Online Courses", *International Journal of Computer Assisted Learning*, 16, 3: 259-270.
- Bloom B.S. (1956), *Taxonomy of educational objectives: the classification of educational goals: Handbook 1, Cognitive Domain*, Longmans, New York.
- Bowles-Terry M., Hensley M.K., Hinchliffe L.J. (2010), *Best practices for online video tutorials in academic libraries: A study of student preferences and understanding*, *Communications in Information Literacy*, 4, 1: 17-28. Doi: 10.15760/comminfolit.2010.4.1.86
- Boyd, R.K., Moulton, B. (2004), *Universal Design for Online Education: Access for All*, in Monolescu D., Schifter C., Greenwood L., eds., *The Distance Education Evolution: Issues and Case Studies* (pp. 67-115), IGI Global, Hershey, PA. doi:10.4018/978-1-59140-120-9.ch004
- Bower M. (2016), "A Framework for Adaptive Learning Design in a Web-Conferencing Environment", *Journal of Interactive Media in Education*, 1: 11-15. doi: 10.5334/jime.406
- Brame C.J. (2016), "Effective educational videos: principles and guidelines for maximizing student learning from video content", *CBE - Life Sciences Education*, 15, 4: es6. doi:10.1187/cbe.16-03-0125
- Brecht H.D. (2012), "Learning from online video lectures", *Journal of Information Technology Education*, 11, 1: 227-250.
- Busson A.J., Damasceno A.L., Azevedo R.G., Neto C.D., Lima T.D., Colcher S. (2017), *A Hypervideo Model for Learning Objects*, *Proceedings of the 28th*

- ACM Conference on Hypertext and Social Media - HT '17.
doi:10.1145/3078714.3078739
- Cattaneo A.P., Nguyen A.T., Aprea C. (2016), "Teaching and Learning with Hypervideo in Vocational Education and Training", *Journal of Educational Multimedia and Hypermedia*, 25, 1: 5-35.
- Cattaneo A.P., van der Meij H., Aprea C., Sauli F., Zahn C. (2019), "A model for designing hypervideo-based instructional scenarios", *Interactive Learning Environments* 27, 4: 508-529.
- Courtney M., Wilhoite-Mathews S. (2015), "From distance education to online learning: Practical approaches to information literacy instruction and collaborative learning in online environments. *Journal of library administration*, 55, 3: 261-277.
- Dettori G. (2011), Supporting knowledge flow in web-based environments by means of narrative, in Trentin G., ed., *Technology and Knowledge Flow* (pp. 51-66), Chandos Publishing, Oxford.
- Dettori G. (2015), "Narrative learning for meaning-making, collaboration and creativity", *Educational Research Concepts in Constructionism*, 10, 3: 399-400.
- Dewey J. (1916), *Democracy and Education. An Introduction to the Philosophy of Education*, Free Press, New York.
- Diaper D., Sanger C. (1993) (eds), *CSCW in Practice: an Introduction and Case Studies*, Springer-Verlag, London.
- Elliot B. (2008), E-pedagogy: does e-learning require a new approach to teaching and learning?, testo disponibile all'indirizzo: <http://d.scribd.com/docs/22rc8wz72z067xrb1fpk.pdf>.
- Falcinelli R. (2014), *Critica portatile al visual design, da Gutenberg ai social network, come informano, narrano e seducono i linguaggi che ci circondano*, Einaudi, Torino.
- Gagné R.M. (1985), *The Conditions of Learning and Theory of Instruction*, Holt, Rinehart and Winston, New York.
- González L.F.M., Quiroz V.G. (2020), "Instructional Design in Online Education: a Systemic Approach", *European Journal of Education*, 2, 3: 64-73. doi: 10.26417/ejed.v2i3.p64-73
- Guo P.J., Kim, J. Rubin R. (2014), "How video production affects student engagement", *Proceedings of the First ACM Conference on Learning @ Scale Conference - L@S '14* (pp. 41-50). doi:10.1145/2556325.2566239
- Hammoud R.I. (2006), *Interactive Video: Methods and Applications*, Springer Berlin.
- Heyneman, S.P. (2016), "Education design: theory, practice and policy", *Asia Pacific Education Review*, 17: 377-379. doi: 10.1007/s12564-016-9452-7
- Keegan D. (1993), *Theoretical principles of distance education*, Routledge, London and New York.
- Larsen S. (1986), "Information can be transmitted but knowledge must be induced", *PLET*, 23, 4: 331-336.
- Lawson T.J., Bodle J.H., Houlette M.A., Haubner R.R. (2006), "Guiding questions enhance student learning from educational videos", *Teaching of Psychology*, 33, 1: 31-33. doi:10.1207/s15328023top3301_7

- Li J., Kizilcec R., Bailenson J., Ju W. (2016), "Social robots and virtual agents as lecturers for video instruction", *Computers in Human Behavior*, 55: 1222-1230.
- Mayadas, F., Bourne, J., Bacsich P. (2019), "Online Education Today", *Online Learning*, 13, 2. doi:<http://dx.doi.org/10.24059/olj.v13i2.1667>.
- Mayer R.E. (2001), *Multimedia learning*, Cambridge: Cambridge University Press.
- Mayer R.E., Moreno R. (2002), "Animation as an aid to multimedia learning", *Educational Psychology Review*, 14, 1: 87-99.
- Mintzes J.J. (2020), *From Constructivism to Active Learning in College Science*, in Mintzes J., Walter E., eds., *Active Learning in College Science*, Springer, London.
- Mujacic S., Debevc M., Kosec P., Bloice M., Holzinger A. (2010), "Modeling, design, development and evaluation of a hypervideo presentation for digital systems teaching and learning", *Multimedia Tools and Applications*, 58, 2: 435-452. doi:10.1007/s11042-010-0665-1
- Munari B. (1968), *Design e comunicazione visiva*, Editori Laterza, Bari.
- OTO Agency (2016), *User eXperience (UX) e User Interface (UI): le sorelle diverse, ma inseparabili*, testo disponibile all'indirizzo: <http://www.marketingkmzero.it/blog/user-experience-ux-e-user-interface-ui-le-sorelle-diverse-ma-inseparabili>
- Owens J., Millerson G., McGonagle D. (2008), *Video production handbook*, Fourth Edition, Focal Press, London.
- Palvia S., Aeron P., Gupta P., Mahapatra D., Parida R., Rosner R., Sindhi S. (2018), "Online Education: Worldwide Status, Challenges, Trends, and Implications", *Journal of Global Information Technology Management*, 21, 4: 233-241. doi: 10.1080/1097198X.2018.1542262
- Perini M., Cattaneo, A.A., Tacconi G. (2019), "Using Hypervideo to support undergraduate students' reflection on work practices: a qualitative study", *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 16, 1: 29-35.
- Picciano G. (2018), *Online Education: Foundations, Planning, and Pedagogy*, Routledge, London.
- Pilli O., Admiraal W. (2016), "A taxonomy of massive open online courses", *Contemporary Educational Technology*, 7, 3: 223-240.
- Pinardi D. (2010), *Narrare dall'Odissea al mondo Ikea, una riflessione teorica. Un manuale operativo*, Paginauno, Veduggio al Lambro (MB).
- Pinardi D., De Angelis P. (2006), *Il mondo narrativo, come costruire e come presentare l'ambiente e i personaggi di una storia*, Lindau, Torino.
- Reeves, T.C (2015), "Educational design research: Signs of progress", *Australasian Journal of Educational Technology*, 31(5). doi: 10.14742/ajet.2902
- Rowntree, D. (1992), *Evaluating open learning*, in D. Rowntree, ed., *Exploring Open and Distance Learning*, Kogan Page, London.
- Ruiz J. G., Cook D. A., Levinson A. J. (2009), "Computer animations in medical education: a critical literature review", *Medical Education*, 43, 9: 838-846.
- Sauli F., Cattaneo A., van der Meij H. (2018), "Hypervideo for educational purposes: A literature review on a multifaceted technological tool", *Technology, Pedagogy and Education*, 27, 1: 115-134.

- Scagnoli N.I., Choo J., Tian, J. (2017), “Students’ insights on the use of video lectures in online classes”, *British Journal of Educational Technology*, 50, 1: 399-414. doi:10.1111/bjet.12572.
- Seel N.M., eds. (2012), *Encyclopedia of the Sciences of Learning*, Springer, Boston.
- Settles B. (2009), *Active Learning Literature Survey*, University of Wisconsin-Madison, Wisconsin.
- Shannon C.E., Weaver W. (1949), *The Mathematical Theory of Communication*, The University of Illinois Press, Illinois.
- Sloep, P.B. (2014), Didactic methods for open and online education, in Jelgerhuis H., Schuwer R., eds., *Open and Online Education; special edition on didactics* (pp. 15–18), Utrecht, Nederland, testo disponibile all’indirizzo: <http://www.surf.nl/binaries/content/assets/surf/en/knowledgebase/2014/special-edition-on-didactics-of-openand-online-education.pdf>
- Spiro R.J. (2012), Cognitive flexibility and hypertext: Theory and technology for the nonlinear and multidimensional traversal of complex subject matter, in *Cognition, education, and multimedia*, Routledge, London and New York (pp. 177-220).
- Storme T., Vansieleghe N., Devleminck S., Masschelein J., Simons K. (2016), The emerging pedagogy of MOOCs, the educational design of technology and practices of study, *Journal of Computer & Education*, 3, 3: 309–328. doi: 10.1007/s40692-016-0070-5
- Trentin G. (2001), *Designing Online Courses*, in Maddux C.D. e La Mont Johnson D., eds., *The Web in Higher Education: Assessing the Impact and Fulfilling the Potential* (pp. 47-66), The Haworth Press Inc., New York, London, Oxford.
- Trentin G. (2008), *La sostenibilità didattica-formativa dell’e-learning*, Franco Angeli, Milano.
- Trentin G. (2009), “Using a Wiki to Evaluate Individual Contribution to a Collaborative Learning Project”, *Journal of Computer Assisted Learning*, 25, 1: 43-55. doi: 10.1111/j.1365-2729.2008.00276.x
- Trentin G. (2010), *Networked Collaborative Learning: social interaction and active learning*, Chandos Publishing, Oxford.
- Trentin G. (2011), *Technology and Knowledge Flow: the power of networks*, Chandos Publishing Limited, Cambridge.
- Trentin G. (2016), *Studio preliminare di un modello e-learning d’ateneo per università telematica*, Technical Report ITD/CNR n. 401547/2016.
- Tversky B., Morrison J.B., Betrancourt, M. (2002), “Animation: can it facilitate?”, *International journal of human-computer studies*, 57, 4: 247-262.
- Underdown K., Martin J. (2016), “Engaging the online student: Instructor created video content for the online classroom”, *Journal of Instructional Research*, 5: 8-12.
- UNESCO (2020), *Distance learning solutions to mitigate COVID-19 school closures*, testo disponibile all’indirizzo <https://en.unesco.org/themes/education-emergencies/coronavirus-school-closures/solutions>.
- Yellepeddi, V.K., Roberson C. (2016), “The use of animated videos to illustrate oral solid dosage form manufacturing in a pharmaceuticals course”, *American Journal of Pharmaceutical education*, 80, 8: 141. doi:10.5688/ajpe808141.

- We are social (2019), Digital 2019 in Italia, testo disponibile all'indirizzo: <https://wearesocial.com/it/digital-2019-italia>.
- West R.E., Jay J., Armstrong M., Borup J. (2017), "Picturing them right in front of me: Guidelines for implementing video communication in online and blended learning", *TechTrends*, 61, 5: 461-469. doi:10.1007/s11528-017-0208-y
- Whittaker S. (2003), Theories and Methods in Mediated Communication, in Graesser A.C., Gernsbacher A.G., Goldman S., eds., *The Handbook of Discourse Processes*, Lawrence Erlbaum, Mahwah, NJ (pp. 243-286). doi: 10.4324/9781410607348.ch7
- Wiggins G., McTighe J. (2011), *The Understanding by Design guide to creating high-quality units*, ASCD - Association for Supervision and Curriculum Development, Alexandria, VA, testo disponibile all'indirizzo: https://www.ascd.org/ASCD/pdf/siteASCD/publications/UbD_WhitePaper0312.pdf
- Winkler T., Ide M., Herczeg M. (2013), The use of hypervideo in teacher education, in *Conference Paper, Conference: Association of Ubiquitous and Collaborative Educators international*, At Cocoa Beach, Florida, USA, OI (pp. 3728-9765).
- Zhang Y., Chen J., Miao D., Zhang, C. (2018), "Design and Analysis of an Interactive MOOC Teaching System Based on Virtual Reality", *ijET - International Journal of Emerging Technologies in Learning*, 13, 7: 111-117. doi:10.3991/ijet.v13i07.8790
- Zhao J., Bhatt C., Cooper M., Shamma D.A. (2018), Flexible Learning with Semantic Visual Exploration and Sequence-Based Recommendation of MOOC Videos, *Proceedings of the 2018 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems - CHI '18*. doi:10.1145/3173574.3173903

Questo 
LIBRO

 ti è piaciuto?

Comunicaci il tuo giudizio su:
www.francoangeli.it/latuaopinione.asp



**VUOI RICEVERE GLI AGGIORNAMENTI
SULLE NOSTRE NOVITÀ
NELLE AREE CHE TI INTERESSANO?**



SEGUICI IN RETE



SOTTOSCRIVI
I NOSTRI FEED RSS



ISCRIVITI
ALLE NOSTRE NEWSLETTER

FrancoAngeli

La passione per le conoscenze

Copyright © 2020 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9788835103059

Vi aspettiamo su:

www.francoangeli.it

per scaricare (gratuitamente) i cataloghi delle nostre pubblicazioni

DIVISI PER ARGOMENTI E CENTINAIA DI VOCI: PER FACILITARE
LE VOSTRE RICERCHE.



Management, finanza,
marketing, operations, HR

Psicologia e psicoterapia:
teorie e tecniche

Didattica, scienze
della formazione

Economia,
economia aziendale

Sociologia

Antropologia

Comunicazione e media

Medicina, sanità



Architettura, design,
territorio

Informatica, ingegneria
Scienze

Filosofia, letteratura,
linguistica, storia

Politica, diritto

Psicologia, benessere,
autoaiuto

Efficacia personale

Politiche
e servizi sociali



FrancoAngeli

La passione per le conoscenze

Copyright © 2020 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9788835103059

Perché questo volume? Principalmente per condividere con il lettore l'esperienza degli autori che, in occasione di progetti formativi online con componente erogativa fortemente centrata sui video, hanno avuto l'occasione di "contaminare" reciprocamente le proprie competenze di partenza, convergendo a una sorta di sintesi fra *online-education design* e *communication design*. Esperienza che ha consentito in tal modo a ciascun membro del team di mutuare conoscenze e crescere su entrambe le aree di competenza.

In questo senso, scopo principale del volume è offrire una sorta di guida, sia per la progettazione didattica e della comunicazione, sia per la progettazione e sviluppo di contenuti video. Allo stesso tempo, favorire l'acquisizione e l'uso di una terminologia condivisa fra tutte le componenti di un team di sviluppo e gestione di corsi online, team dove spesso confluiscono competenze e linguaggi provenienti da più contesti professionali. Una buona comunicazione all'interno del team è fondamentale per ottimizzare il lavoro di tutte le sue componenti.

Destinatari del volume sono quindi docenti, formatori e più in generale team di sviluppo coinvolti nella progettazione e realizzazione di percorsi di formazione online.

L'auspicio è che quanto esperito dagli autori, e tradotto in questo lavoro, possa fungere da modello per ispirare tutti coloro che sono impegnati, o siano in procinto di accingersi, alla progettazione e sviluppo di corsi online.

Valeria Piras, Communication designer, laureata in Communication Design presso il Politecnico di Milano. Svolge attività di ricerca presso l'Istituto per le Tecnologie Didattiche del CNR (ITD-CNR) di Genova dove studia l'uso della video-animazione nella comunicazione didattica.

Maria Cecilia Reyes, Interactive media designer, PhD in Digital Humanities e Scienze della Comunicazione. Svolge attività di ricerca presso l'ITD-CNR di Genova sull'uso degli hypervideo nella formazione online di tipo massivo.

Guglielmo Trentin, Da oltre trent'anni svolge attività di ricerca presso l'ITD-CNR di Genova sull'uso didattico delle tecnologie digitali. Da sempre ha dedicato una particolare attenzione all'online education, mettendo a punto metodiche per l'online-education design.

 **FrancoAngeli**
La passione per le conoscenze

MEDIA
E
TECNOLOGIE
PER
LA
DIDATTICA