

Integrazione di programmi di information literacy e visual literacy nel curriculum universitario: una proposta di corso

di Miguel-Ángel Marzal e Giovanni Solimine

L'istruzione universitaria per la società della conoscenza: multi-alfabetizzazione e professionisti dell'informazione

Fin dalla sua nascita, all'epoca 1.0, il web si è evoluto verso modelli di edizione interattivi, aperti, iconici, onnipresenti, in cui le persone comunicano con le persone, con applicazioni web, con le applicazioni e le applicazioni tra loro. Questa evoluzione ha determinato il modo di produrre e pubblicare contenuti digitali e virtuali sul web, quindi ha anche condizionato il suo modo di 'leggerli', soprattutto quando i contenuti hanno una vocazione educativa e sono finalizzati alla formazione e all'apprendimento. La trasmissione di informazioni, il modo di presentare i concetti che devono essere compresi ha visto trasformarsi il suo ecosistema: da coordinate gutenberghiane, testi lineari, strutture gerarchiche deduttive, per livelli per evidenziare l'argomentazione e dimostrazioni cartesiane razionali, si è inevitabilmente passati a testi con una struttura narrativa multisequenziale, caratterizzati da una diversa semiotica, una struttura multilivello interconnessa, una logica distribuita.

Inizialmente, una società ancora confusa ha cercato di far convivere entrambe le modalità di presentazione di contenuti nella fase di istruzione dei cittadini: le istituzioni educative hanno mantenuto il modello Gutenberg; i cittadini individualmente o attraverso una formazione informale si sono stati esercitati prendendo confidenza con le nuove tecnologie. Questo doppio modello non poteva essere sostenuto per molto tempo: la minaccia del divario digitale ha fatto sì che le autorità in tema di politiche educative definissero politiche di informazione ed educazione al web.

La necessità di integrare il web come spazio educativo ha avuto effetti importanti per l'istruzione:

1. Una chiara differenziazione tra la 'conoscenza' intesa come un insieme di competenze e abilità per padroneggiare le tecniche e gli strumenti per l'assimilazione dei contenuti digitali, condizionati dalle loro caratteristiche e proprietà derivati dal contesto tecnologico, quindi con uno stile di consumo

effettivo e passivo di contenuti e il 'sapere' come esercizio di un atteggiamento che determina il comportamento dell'utente di internet, questa volta per un'applicazione efficace e attiva della conoscenza assimilata, mobilitata per la risoluzione 'competente' dei problemi e ipotesi, dalla vita di tutti i giorni alle teorie più sofisticate nel progresso della scienza umana, come mezzo per generare nuove conoscenze. Il progresso del web, tuttavia, ha necessariamente sviluppato la nozione di *prosumer*, in cui l'utente di internet acquisisce conoscenze e allo stesso tempo produce saperi nello stesso ambiente di apprendimento web.

2. Il progetto educativo dovrebbe passare da un disegno basato sul 'modello Gutenberg' a uno per 'competenze', questo consentirebbe un'efficace applicazione delle conoscenze attraverso saperi ben supportati, oltre a garantire la costante innovazione di tali conoscenze, a sostegno dell'apprendimento permanente. Questo cambiamento è stato percepito come una vera sfida per l'istruzione superiore, dalla quale è derivato un grande sforzo per definire che cosa sia la 'competenza' nell'istruzione, identificata senza dubbio come una attitudine alla tecnologia e un comportamento informativo. Le competenze in materia di istruzione dovrebbero avere come proprietà fondamentali: a) la capacità di mobilitare risorse, sia interne allo studente – come il saper fare e il saper essere – sia esterne, derivanti da materiali didattici, infrastrutture e risorse umane (qualifiche dei docenti); b) una struttura interconnessa; c) un obiettivo orientato al *problem solving*; d) l'esistenza di un sistema di valutazione dedicato¹. La definizione delle competenze in un modello educativo ha fatto riferimento a: a) il modello pedagogico del Costruttivismo e più recentemente del Connettivismo; b) una progettazione didattica che integra l'organizzazione di contenuti e un'analisi dei compiti; c) la definizione di un programma che si proietti in un curriculum. Tutti questi principi sarebbero concreti e tangibili nell'istruzione superiore attraverso lo Spazio europeo dell'istruzione superiore (*European Higher Education Area*, EHEA) o programmi di successo come il progetto Tuning². Sulla base di questi principi, è stato necessario che le competenze si traducessero in un programma con un proprio disegno curricolare, nel quale fosse definita la modalità educativa, tecnologica, di programma e la valutazione³. Le università europee hanno iniziato a offrire un compendio di corsi finalizzati alla formazione delle competenze, ma anche le materie stesse hanno dovuto essere programmate con l'espressione esplicita delle competenze e degli obiettivi in termini di competenze da raggiungere.

3. La necessità di generare una specializzazione che abbracciasse come oggetto di studio e ricerca le competenze stesse. Inizialmente è stata usata l'espressione 'educazione alle competenze', che ha cercato lo sviluppo di competenze interpretative (abilità nel dare significato all'informazione), competenze argomentative (capacità nel ragionamento espositivo di costruire e comunicare conoscenza) e competenze proattive (capacità di proporre argomenti che generassero nuove conoscenze⁴). I progressi del web verso il *semantic web* e il *web of knowledge* ha richiesto un nuovo modo di scrivere e leggere sul web, insieme a nuove modalità educative (dall'apprendimento misto, l'*e-learning*, allo *m-learning*) e nuove strategie didattiche (dalla *flipped classroom* alla Khan Academy, MOOCs, SPOCs). La convergenza di

informazione-conoscenza-sapere ha dovuto essere assicurata, in modo che emergesse il binomio delle competenze-informazione e così nacquero le 'competenze in informazione', che rivendicavano la propria specializzazione accademica prendendo il nome di *information literacy*. Il costante progresso del web ha fatto emergere nuove *literacy*, ciascuna con la sua specializzazione: la *visual literacy* per l'immagine e la virtualità, la *new media literacy* per i social network, la *transliteracy* per l'innovazione attraverso la cooperazione di diverse alfabetizzazioni e la *metaliteracy* per l'autoformazione continua e la comunicazione. Questo processo di 'divergenza' delle competenze ha richiesto, per la sua attuazione didattica, la definizione di un concetto integrativo di 'competenze digitali' e uno strumento di inclusione nei piani strategici delle università, una funzione assunta dalla *academic literacy*⁵.

4. Il modello educativo del XXI secolo, quindi, deve essere basato sul dominio delle competenze digitali⁶, un oggetto, senza dubbio, trasversale. La sua integrazione nel curriculum universitario arriverà a buon fine se si tradurrà in un 'accreditamento' (riconoscimento di ECTS, acronimo inglese del Sistema europeo di trasferimento di crediti accademici) e/o una 'certificazione' (conseguimento di un titolo specifico), in modo che un'offerta possa essere scelta come istruzione formale (una materia all'interno dei corsi di laurea), istruzione non formale (un corso di formazione complementare) o informale (corsi extracurricolari). Questo dilemma ha posto i bibliotecari al centro del processo educativo, rafforzando un'evoluzione che ha posto le biblioteche universitarie come fattore determinante di un modello educativo nel quale le competenze digitali sono diventate l'elemento fondamentale per garantire l'apprendimento permanente degli studenti.

La funzione delle biblioteche nell'educazione per le competenze digitali

In molte università, l'incorporazione delle competenze digitali nel curriculum, specialmente nel caso anglosassone, è stata realizzata grazie alla *academic literacy*, quindi questi tipi di programmi, a causa delle loro esigenze in termini di attrezzature e servizi, si sono concentrati sulle biblioteche universitarie, che da *learning resource centre*, in un processo chiamato 'superconvergenza', in molte università (in particolare quelle che necessitano di un potente programma di acquisizione di studenti e di proiettarsi nelle classifiche internazionali di valutazione della qualità) sono arrivati a essere *academic skill centre*.

Gli *academic skill centre* hanno come obiettivo quello di aiutare gli studenti nell'acquisizione delle competenze necessarie per sviluppare con successo il curriculum universitario⁷ in modo che l'università sia riconosciuta per la qualità accademica dei suoi studenti, aumentando la sua 'reputazione', con tutti i vantaggi che ne derivano⁸. In effetti, studi empirici dimostrano che il livello accademico dei nuovi studenti sta diventando ogni giorno sempre più precario, fatto che rappresenta senza dubbio un problema per la reputazione delle università⁹, che però sono costrette non solo a trattenerli negli studi ma

anche a garantire che il loro livello professionale sia apprezzabile quando si laureano, motivo per il quale alcune piccole università australiane hanno creato la figura dello *academic skill advisor*¹⁰. In questo contesto, c'è stata una forte crescita dei corsi di formazione per la gestione del tempo, lettura e scrittura, ricerca e valutazione delle informazioni, plagio, pensiero critico, un compito che si è direzionato verso gli *academic skill centre*¹¹. Questi spazi hanno generato un effetto molto interessante: una convergenza formativa di grande successo nelle competenze digitali tra docenti/ricercatori e bibliotecari¹². Un compendio di buone pratiche internazionali dimostra come questa relazione simbiotica nei programmi per le competenze sia una linea d'azione sulla quale lavorare, dal momento che il docente/ricercatore fornisce il metodo scientifico e il professionista dell'informazione le applicazioni pratiche delle competenze digitali in ambienti tecnologici, attraverso una vasta gamma di competenze accademiche¹³: la formazione nelle tecniche di ricerca e recupero delle informazioni (bibliotecari) e tecniche per la scrittura in ambito accademico (docenti), si uniscono per fare un salto di qualità per educare al metodo scientifico adattato all'ambiente web¹⁴. Questo progresso della formazione è supportato, in modo significativo, da studi su studenti post-laurea per i quali una formazione in information literacy consente di acquisire competenze essenziali nell'ottimizzazione dell'uso della biblioteca e delle risorse per la ricerca¹⁵, così come riconoscono che ciò perfeziona le loro tecniche per la stesura di opere accademiche e professionali¹⁶. Ciò sembra aver spinto molti professionisti a iniziare una educazione alle competenze digitali nel terzo ciclo (master e dottorati). La cooperazione educativa più efficace tra bibliotecari e docenti, come abbiamo detto, si verifica nell'ambito della *academic literacy* dove, ovviamente, sono stati presi in considerazione alcuni adattamenti necessari. Se i docenti hanno dovuto esercitare la loro funzione formativa in linea con le tecniche della biblioteconomia e della documentazione, i bibliotecari hanno rivendicato un titolo di studio, in particolare nel campo della ricerca¹⁷, un'esperienza che ha dimostrato il suo successo a partire dal programma di formazione dei bibliotecari testato nella University of Auckland¹⁸. La partecipazione educativa dei bibliotecari, d'altra parte, ha avuto un risultato davvero rilevante nell'impulso al Connettivismo, come paradigma pedagogico nel nuovo modello educativo: quando l'ALA/ACRL ha realizzato l'edizione aggiornata del 2011 degli *Information literacy competency standards for higher education* del 2000, nell'introduzione è stato riconosciuto il Connettivismo come base pedagogica fondamentale nell'insegnamento e nell'apprendimento 2.0¹⁹. I vantaggi di un programma di competenze in information literacy, secondo i principi del Connettivismo, sono stati dimostrati nella sua esecuzione presso l'University at Albany²⁰. Questo processo di cooperazione educativa diventa particolarmente utile quando, in base ai requisiti di un'educazione nelle competenze digitali, gli studenti vengono formati in ambienti 2.0, attraverso programmi che insegnano ad applicare saggiamente i *social media*, mirati non solo a esercitare le competenze, ma a sviluppare un vero 'comportamento informativo' degli studenti, come dimostra l'esperienza del corso *Rhetoric and social*

media della University of Scranton²¹, di cui sono state pubblicate le 'unità didattiche' proposte per questo tipo di corso di formazione.

Fondamenti per un rinnovamento dei programmi di competenze digitali: prospettive che derivano dalla information literacy e dalla visual literacy

L'offerta formativa delle competenze nell'istruzione universitaria deve concretizzarsi in un programma specifico, con un suo progetto curricolare. In un primo momento, i programmi furono offerti sotto l'egida dell'*information literacy* come una specializzazione accademica, perché venivano soddisfatti i requisiti necessari: a) un proprio spazio a partire dalla sua definizione (sapere quando e perché c'è necessità di informazione, dove trovarla, come valutarla, usarla e comunicarla in modo etico)²²; b) una giustificazione e un'ipotesi (inclusione sociale e digitale, sviluppo umano sostenibile, comprensione per la valutazione dei contenuti attraverso lettura e scrittura digitali); c) una metodologia (il metodo scientifico, le sue norme che definiscono il 'cosa' del progetto di *information literacy*, e i modelli che definiscono il 'come' di quei progetti); d) il proprio oggetto con i suoi obiettivi scientifici (competenze in informazione); e) il suo campo di applicazione (il web); f) obiettivi ben definiti per fornire una solida base per la qualificazione professionale dei laureati²³ e per la reputazione delle università²⁴. Con l'obiettivo di intraprendere un modello adeguato per un programma educativo nell'istruzione universitaria in queste competenze, è stato intrapreso un progetto di ricerca finanziato dal Ministerio de Educación y Formación Profesional spagnolo, attraverso il programma di mobilità Salvador de Madariaga, derivato dal progetto di ricerca I+D+i VOREMETUR, finanziato dal Ministerio de Economía y Competitividad spagnolo, per proporre un programma di corsi di innovazione accademica, ovvero materie offerte come supplementi di crediti, corsi a scelta libera, corsi di formazione trasversale, dove verificare la fattibilità di questo modello, con l'obiettivo di essere una esperienza di formazione trasversale e offerta come programma di supporto allo studio da parte di un servizio *academic skill centre*, per l'applicazione nelle università spagnole e all'Università degli studi di Roma "La Sapienza", sulla base della proficua collaborazione tra docenti/ ricercatori e bibliotecari²⁵. Ancora una volta, la pratica bibliotecaria ha offerto un precedente molto significativo, come fondamento del progetto, basato sulla considerazione di diverse iniziative di formazione in competenze visive e iconiche delle biblioteche universitarie²⁶. In effetti, sono le associazioni professionali americane ALA/ACRL che, nel 2011, durante la modifica dei *Visual literacy competency standards for higher education* al momento di verificare gli indicatori che misuravano il raggiungimento delle competenze visive, hanno definito in cosa consisteva questa essenziale alfabetizzazione nel web²⁷. Nel 2010 sono state pubblicate le esperienze di corsi di formazione progettati per le università di Berkeley e Stanford, con il presupposto di questa nuova

alfabetizzazione, mentre in seguito è stata pubblicata una guida pratica alla formazione in *visual literacy* per biblioteche²⁸. Per la produzione di una dinamica educativa innovativa nelle abilità digitali e visive, il progetto ha scelto di proporre un programma di competenze nell'ambito della *visual literacy*, come primo spazio di sperimentazione, per diversi motivi: a) il progresso del linguaggio iconico nel web non solo come un modo per illustrare un contenuto, ma anche come un modo per rappresentarlo e renderlo virtuale²⁹ per assimilarlo e trasmetterlo come conoscenza e sapere; b) per il suo enorme patrimonio, l'Italia ha esperienze di digitalizzazione del patrimonio storico, artistico e documentario molto note, provenienti dalla pubblicazione di materiali web educativi per programmi per le competenze (il lavoro di DigiLab³⁰ e l'alleanza strategica con ICCU sono un esempio per la Sapienza); c) gli standard di *visual literacy* possono implementare in modo efficace e semplice gli standard di *information literacy*. La progettazione del programma è iniziata con la definizione del concetto e degli obiettivi delle competenze di *visual literacy*, dichiarate perfettamente nella pubblicazione degli standard³¹. Gli standard definiscono queste competenze, indicano il loro impatto sull'istruzione superiore e stabiliscono il loro rapporto con l'*information literacy*. Quindi viene presentato un elenco di sette standard: ciascuno presenta un titolo come etichetta identificativa, una definizione, gli indicatori di prestazione che stabiliscono gli obiettivi di competenze e ogni indicatore presenta alcuni risultati di apprendimento, che determinano le attività da svolgere per garantire il raggiungimento della competenza. Il documento fornisce le chiavi contestuali, culturali, etiche, estetiche, intellettuali e tecniche nella produzione e nell'uso dei materiali visivi, che lo studente deve padroneggiare per raggiungere la competenza, ma ciò è possibile solo se il programma definisce chiaramente l'oggetto specifico della 'lettura delle immagini' e il suo significato. Per la presente proposta, la lettura delle immagini deve essere quella praticata per decodificare i segni espressivi dei messaggi e contenuti delle immagini (in qualsiasi formato e supporto), al fine di ottenere un significato che fornisca informazioni, conoscenze e sapere, attraverso la padronanza di una sintassi e una grammatica dell'immagine, tipica del 'discorso visivo'. La natura dell'immagine la rende un documento polisemico, in cui esercitare diversi tipi di lettura delle immagini, così il progetto didattico del programma deve definire il tipo di lettura dell'immagine, che condiziona gli obiettivi delle competenze e le sue attività, vale a dire: a) una lettura figurativa, che sviluppa competenze per realizzare una lettura estetica (immagine come opera d'arte), lettura dei media (immagine come mezzo di comunicazione) e ottica (misurazione dell'impatto dell'immagine); b) una lettura iconica, che sviluppa competenze nella padronanza della morfologia, della sintassi, della semantica e i criteri di valutazione critica ed emotiva, basata su indicatori fissi ed espliciti; c) lettura visiva, mediante l'applicazione degli standard di *visual literacy* con i suoi indicatori e risultati.

L'attenzione alle sfide che l'iconicità del web sta portando all'istruzione superiore fa sì che la proposta del programma opti per la lettura iconica, seguendo standard di *visual literacy* che abbiano una facile corrispondenza

con gli standard di information literacy, così come possano avere inclinazione verso la *new media literacy* e la *metaliteracy*. Questi requisiti suggerirono che gli standard di alfabetizzazione visiva adatti alla progettazione didattica abbiano una serie di regole: regola 1, in cui «lo studente visivamente alfabetizzato determina la natura e la portata visiva dei materiali necessari, che genera una competenza per elaborare l'immagine non come un'illustrazione ma come segno di conoscenza e sapere»; regola 3, «lo studente visivamente alfabetizzato interpreta e analizza il significato delle immagini e dei mezzi di comunicazione visuale», che sviluppa competenze per trattare l'immagine sintatticamente e semanticamente, incorporando la conoscenza contestuale; regola 4, «lo studente visivamente alfabetizzato fa una valutazione critica delle immagini e delle loro fonti», che garantisce la competenza nella valutazione di contenuti iconici per la loro trasformazione in conoscenza e sapere. L'obiettivo di presentare questo programma nell'ambito dell'insegnamento di progetti di innovazione accademica suggerisce che questi standard abbiano una opportuna inclinazione anche verso la *new media literacy* e la *metaliteracy*. Per dare coerenza a questa attitudine saranno adottate le competenze contemplate dai nuovi indicatori di *new media literacy* (definiscono molto bene la misurazione delle competenze nel *consuming* e nel *prosuming* dei contenuti informativi), seguendo uno specifico modello di misurazione³², insieme a gli 'obiettivi' proposti per la *metaliteracy*³³.

Progettazione didattica del programma di competenze

Design didattico: modalità educative

Il programma deve tendere a iscriversi all'interno delle azioni della *academic literacy*, nei piani strategici dell'università, quindi deve essere considerato nella modalità di istruzione formale, cioè integrato nell'offerta curriculare dell'università (con la sua offerta nei corsi e il loro carico in crediti ECTS), e lo 'stile' di questa modalità può essere: a) offerta come materia all'interno del curriculum dei corsi di laurea; b) come offerta complementare, materia specifica di un dipartimento (Lettere e culture moderne) che deve essere frequentata, per il suo carattere fondamentale, da tutti gli studenti dell'università o da quelli che vengono individuati; c) un'offerta trasversale, cioè extracurricolare, ma nell'ambito di un programma di eccellenza accademica, a partire dalle biblioteche, con la partecipazione del dipartimento già indicato.

Dal punto di vista metodologico, questi programmi possono beneficiare di una modalità in presenza, mista oppure online. La natura stessa delle competenze digitali impone che la metodologia dovrebbe utilizzare tutti i mezzi possibili messi a disposizione dalle tecnologie per l'informazione e la comunicazione (TIC) e si dovrebbe sviluppare nel suo spazio naturale, il web, pertanto la 'virtualità' del processo è molto importante. Questa proprietà 'virtuale' rende essenziale che il programma si basi su materiali didattici per il web (*learning*

object ed *educational digital object*). Tuttavia, la sua presentazione come uno degli elementi della *academic literacy* rende la lezione in presenza un fattore molto rilevante. Per questo motivo la modalità deve essere mista, ovvero una parte sostanziale dei materiali e delle strategie di insegnamento devono essere modificati, pubblicati e lavorati sul web, ma un'altra parte sostanziale dello sviluppo dei contenuti e delle strategie di apprendimento deve essere erogata in presenza in aula o in laboratorio. D'altra parte, il modello metodologico deve essere 'modulare' e 'scalabile'. Il carattere 'modulare' è dato dal fatto che questo tipo di programma deve essere attribuito a uno stile di standard di alfabetizzazione, nel nostro caso le norme di *visual literacy*, quindi il programma deve essere strutturato in tanti moduli quante sono le norme. Ogni modulo, quindi, sviluppa la competenza collegata allo standard, che ha precisamente i suoi indicatori di prestazione e competenza di riferimento. Il carattere 'scalabile' è determinato dal fatto che l'acquisizione di competenze è un processo in corso, ovvero la competenza è strutturata in livelli, in modo che solo il possesso della competenza a un certo livello consenta di passare al livello successivo: la competenza, ricordiamo, è un comportamento, quindi o viene completamente padroneggiata oppure non si è competenti. La modalità pedagogica raccomandata è, quindi, la *flipped classroom* (in italiano 'classe capovolta') un approccio olistico con metodi costruttivisti, nel quale alcuni processi educativi si spostano al di fuori della classe, perché si hanno a disposizione piattaforme educative digitali per sviluppare le strategie pedagogiche necessarie, in modo che il tempo in presenza in aula sia destinato allo sviluppo di attività e strategie per l'acquisizione della conoscenza e la sua attuazione. L'approccio costruttivista di questo modello pedagogico, in ogni caso, quando si tratta di generare conoscenze e sapere sul web, con tutte le sue caratteristiche e proprietà, deve essere debitamente integrato con il Connettivismo, che tende verso un'ecologia dell'apprendimento, nel quale le priorità sono il primato dei social network delle persone (non della tecnologia), il primato dell'apprendimento attraverso gli scambi di conoscenze e le loro relazioni, la competenza in cooperazione, l'apprendimento attraverso i nodi della conoscenza, la condivisione della conoscenza e i flussi di questa conoscenza.

Obiettivi

didattici

L'obiettivo didattico generale è finalizzato allo sviluppo di competenze digitali, in particolare in materia di informazione, iconismo e comunicazione per l'apprendimento permanente (ottimizzazione dell'apprendimento e aggiornamento professionale).

I suoi obiettivi specifici in termini di competenze devono essere quelli di raggiungere: a) la competenza nella lettura visiva dell'ipermedia in realtà virtuali e aumentate, per l'eccellenza professionale e accademica; b) la competenza nel campo di applicazione dei principi della *visual literacy* e della *new media literacy* per l'innovazione nell'apprendimento permanente, attraverso la padronanza di ambienti di lavoro collaborativi e cooperativi, tipici dei *social network* e degli strumenti 2.0, come quelli del web 3.0 e 4.0; c) la competenza nella progettazione di principi di qualità e sviluppo di indicatori di

valutazione su azioni, piani e attività del processo educativo stesso; d) la competenza nella progettazione di modelli d'azione iconici e virtuali per l'eccellenza accademica stessa, attraverso l'innovazione per generare conoscenze e sapere; e) la competenza per pianificare, programmare e diffondere attività accademiche, professionali e di ricerca basate sull'uso efficace dell'immagine.

Programma

didattico

Dovrebbe essere articolato in unità didattiche, come un elemento molto vicino alle strategie costruttiviste, ma consentendo un'implementazione connettivista nella loro applicazione: ci consentono di proporre, in un modello modulare e scalabile, l'intero processo di didattica (dai suoi scopi, concetti, esercizi, valutazione). Il programma deve prevedere una cronologia e una periodizzazione.

La metodologia di insegnamento deve essere basata sull'apprendimento autonomo dello studente, che prenderà come punto di partenza i materiali didattici preparati dal docente, le letture specializzate e la bibliografia raccomandata. La metodologia propone un modello di formazione che consente allo studente un apprendimento attivo e continuo promuovendo la partecipazione in ambienti web. Per un apprendimento efficace, la materia deve fare affidamento su materiali didattici specifici: *learning object* e *educational digital object*, presentazioni/slide, siti web, programmi informativi e modelli di pratica attraverso la piattaforma digitale educativa. L'insegnamento pertanto, sarà strutturato in alcune categorie, tipiche delle piattaforme educative digitali come le versioni di Moodle: a) quadro concettuale, che fornirà un documento PDF, con le nozioni e i concetti che verranno elaborati in ciascuna unità didattica e che devono essere assimilati così da poter essere esercitati e raggiungere la competenza; b) quadro illustrativo, che consente allo studente di comprendere il concetto, per la sua assimilazione e la sua efficace applicazione, costituita da risorse elettroniche e/o virtuali (portali, tutorial, video, software), integrate da dibattiti; c) quadro di esercizi, in cui lo studente, rispondendo ad attività ed esercizi in relazione diretta con ciò che viene spiegato in classe, può applicare ciò che ha compreso, in modo che nella pratica dimostri la padronanza del concetto; d) quadro della pratica, in cui allo studente viene proposto un oggetto educativo digitale, così che elaborandolo possa creare un 'prodotto' applicando le istruzioni, le norme e i processi appresi, in modo che non consumi, ma generi conoscenze e sapere; e) Quadro complementare, che può essere fornito come repertorio di risorse informative affinché lo studente possa comprendere le diverse prospettive sul fenomeno appreso, le tendenze e le diverse scuole di pensiero attraverso una serie di letture individuali in formato elettronico, attraverso la piattaforma educativa digitale.

Le unità didattiche del corso sarebbero:
i. Unità didattica 1: *Un nuovo ambito di conoscenza*: le coordinate attuali della conoscenza (immagine e alfabetizzazione); evoluzione del web e dei suoi effetti sulla conoscenza (apprendimento del web e risorse educative virtuali e *gaming*).

- ii. Unità didattica 2: *Lettura iconica e istruzione superiore*: competenze visive e loro ambienti web di applicazione formativa; apprendimento di criteri di valutazione dell'immagine; apprendimento delle regole di *visual literacy* e di *new media literacy*.
- iii. Unità didattica 3: *Esperienze iconiche per l'istruzione superiore*: analisi comparative e diagnostiche delle buone pratiche per imparare a migliorare; apprendimento di un cruscotto degli indicatori di competenza per la lettura visiva; un proprio progetto di proposta di indicatori.
- iv. Unità didattica 4: *Applicazione di letture iconiche e visive nell'apprendimento per l'istruzione superiore*: capacità di selezionare risorse adeguate all'educazione per immagine, virtualità, videogiochi; lettura per l'attuazione degli indicatori appresi.
- v. Unità didattica 5: *Progettazione di un materiale didattico web per l'esercizio della lettura iconica*: selezione argomentata di materiali didattici web; progettazione di un oggetto digitale didattico per un corso di abilità visive; proposta di attività applicative e di uno strumento di valutazione.

Programmazione didattica: sviluppo di una delle unità didattiche

Considerato il carattere 'di base' del corso che proponiamo, può essere particolarmente significativa la programmazione dell'unità didattica *Lettura iconica e istruzione superiore*. Secondo il modello già proposto, l'unità didattica verrebbe proposta sulla piattaforma educativa digitale Moodle 3.0 per il suo uso generale nelle università europee, con una struttura e con contenuti che si adattino alle specifiche etichette.

Quadro concettuale
Realizzato in un documento PDF come un piccolo manuale con tutte le coordinate teoriche che verranno utilizzate e sviluppate nell'unità didattica, o su un editor di *learning object* che renda l'unità didattica navigabile in ciascuna delle sue parti. Nel testo verrà creato un collegamento o un'indicazione di un indirizzo web che farà parte del quadro delle illustrazioni.

Quadro delle illustrazioni
Elenco o registro di collegamenti di indirizzi elettronici che esemplificano, per assimilarli meglio, i contenuti e i concetti. Il suo utilizzo sarà indicato nel quadro concettuale. Offriamo solo una piccola selezione, ad esempio, per non dilungarci nella semplice descrizione:

Illustrazione 1 – Competenze in informazione e comunicazione: sviluppo concettuale dalla *new media literacy*³⁴

Illustrazione 2 – *Ipertesto: il nuovo concetto di documento nella cultura dell'immagine*. Tesi di dottorato di M. J. Lamarca³⁵

Illustrazione – Definizione di realtà virtuale³⁶

Illustrazione 4 – Applicazione di realtà virtuale³⁷

Illustrazione 5 – Fattori ed elementi di realtà aumentata³⁸

Illustrazione 6 – Applicazione di realtà aumentata³⁹

Illustrazione 7 – Applicazione didattica per la realtà virtuale⁴⁰

- Illustrazione 8 – Applicazione didattica della realtà aumentata⁴¹
 Illustrazione 9 – *Gamification* in aula⁴²
 Illustrazione 10 – Risorse per *gamification*⁴³
 Illustrazione 11 – Videogiochi nell'educazione⁴⁴
 Illustrazione 12 – Guida per l'analisi delle immagini⁴⁵
 Illustrazione 13 – Definizione di *media and information literacy* (MIL) da parte dell'Unesco⁴⁶
 Illustrazione 14 – Indicatori *media and information literacy* (MIL)⁴⁷
 Illustrazione 15 – *Visual literacy standard* ACRL⁴⁸
 Illustrazione 16 – Quadro concettuale della *new media literacy*⁴⁹
 Illustrazione 17 – Comprensione della *new media literacy*⁵⁰
 Illustrazione 18 – Che cos'è *metaliteracy*?⁵¹
 Illustrazione 19 – Principi di *metaliteracy*⁵²

Quadro complementare
 Il suo obiettivo è quello di consolidare il dibattito accademico proposto nel forum. Gli studenti devono avere i seguenti materiali di approfondimento: Evoluzione del web⁵³; Verso una *visual literacy* critica⁵⁴; *Visual literacy* e *visual culture*⁵⁵; *Visual literacy* in classe⁵⁶; Lettura iconica⁵⁷; Lettura visiva⁵⁸; Lettura iconica di oggetti di apprendimento⁵⁹.

Quadro delle attività
 Durante le sessioni di lezione di questa unità didattica, insieme all'apprendimento attraverso il quadro concettuale e alla sua assimilazione attraverso la struttura delle illustrazioni, gli studenti devono sviluppare le abilità attraverso l'esecuzione degli esercizi proposti. Devono essere tanti quanti gli obiettivi di apprendimento proposti nell'unità didattica.

Attività degli esercizi per competenze dell'Unità didattica 2 (UD2)
 Gli esercizi di apprendimento avranno come materiale di esercitazione: a) il dipinto di Veronese, *Le nozze di Cana*; b) la risorsa della Rivoluzione francese; c) Capware; d) il videogioco Gambit. Dovranno inoltre prevedere le seguenti attività:

- Attività 1: Saresti in grado di fare una breve analisi, secondo il metodo di analisi delle immagini fisse dell'opera *Le nozze di Cana*⁶⁰?
 Attività 2: Su questa stessa tavola, esegui un'analisi di alfabetizzazione estetica e un'analisi di alfabetizzazione illustrativa, applicando i rispettivi indicatori;
 Attività 3: Sulla base delle letture delle alfabetizzazioni effettuate, realizza una valutazione dal punto di vista della *new media literacy* e della *metaliteracy*;
 Attività 4: Ragiona brevemente, sulla base delle caratteristiche indicate nel quadro concettuale, se la risorsa della Rivoluzione francese⁶¹ è un iper-documento;
 Attività 5: Scegli una delle possibilità di visualizzazione offerte da Capware⁶² e indica se è necessario un tipo di 'lettura' per ottimizzarne l'uso e, quindi, quale tipo di alfabetizzazione sarebbe appropriata;
 Attività 6: Come formuleresti una domanda di valutazione basata sugli indicatori *media and information literacy* (MIL), in modo che si possa dimostrare la propria competenza MIL usando la tavola de *Le nozze di Cana*?
 Attività 7: Sulla base della scheda di valutazione dei videogiochi educativi fornita nel quadro teorico e della sua applicazione di valutazione in classe, eseguire una valutazione del videogioco Gambit⁶³.

Pratica di competenza
 La pratica dell'Unità didattica 2 (UD2) vuole consentire allo studente di

assimilare i criteri che gli permetteranno di fare una lettura ideale delle risorse dell'immagine e di provare un design in modo che egli stesso diventi un produttore di risorse visive per la conoscenza. Per risolvere correttamente la pratica, quindi, lo studente deve sviluppare tre esercizi sull'opera di Raffaello *La scuola di Atene*, alla quale si accede tramite link⁶⁴, nonché guardare il film *Chiamami con il tuo nome* (*Call me by your name*):

1. Esercizio “Applicazione delle *literacy*”: lo studente deve partire dall'ipotesi di lavorare in un'azienda di digitalizzazione e virtualizzazione del patrimonio storico-artistico e documentario. La sua azienda ha ricevuto da un museo, in un processo di *web museography*, il compito di realizzare la sua collezione in modo virtuale e incarica lo studente di fare un'analisi per etichettare semanticamente le caratteristiche di questo lavoro pittorico, al fine di essere utile per i loro utenti/clienti potenziali. Lo studente, quindi, deve estrarre le etichette che sembrano appropriate a partire dalla propria lettura che deriva dalle diverse alfabetizzazioni: estetiche, illustrative, iconiche e visive.
2. Esercizio “Applicazione di competenze di *visual literacy, new media literacy, metaliteracy*”: lo studente tiene presente gli indicatori e i criteri valutativi di *visual literacy, new media literacy* e *metaliteracy*. Lo studente deve guardare il film *Chiamami con il tuo nome* e fare due attività: a) una volta visto, fuori dall'aula, il film *Chiamami con il tuo nome*, si procede a fare un esercizio di lettura iconica, seguendo lo schema seguente: i) lettura testuale con descrizione narrata del film e scelta e assegnazione delle parole chiave che ne rappresentano il tema; ii) lettura iconica, affrontando la tematica (a partire dalle immagini del film, rintracciare l'argomentazione e il 'discorso' visivo del film), la semantica (rilevazione, analisi dei personaggi, loro natura nella narrazione, loro relazioni e funzioni), i simboli (immagini di oggetti o icone con un significato speciale nel nostro ambiente culturale e religioso, che supportano il discorso visivo del film), i segni (elementi del nostro ambiente che vengono utilizzati nel film per dare forza al discorso visivo di il film); b) lo studente deve differenziare le diverse analisi semantiche, su materiale audiovisivo e filmico, effettuando una lettura testuale e visiva, differenziandone i diversi risultati, indicando quali standard di *visual literacy* sono quelli che sono stati applicati maggiormente e meglio nella lettura di immagini del film, e infine determinare quali contributi di valutazione darebbe applicando alcuni criteri di *new media literacy* e *metaliteracy*.

Forum

Quando l'etichetta del forum sarà pubblicata in questa unità didattica, nel messaggio di comunicazione agli studenti si dichiareranno due obiettivi: a) gli studenti saranno in grado di esporre i loro dubbi e saranno i loro compagni di classe che dovranno risolverli, dando all'insegnante una versione finale; b) è uno spazio di dibattito accademico sulle *literacy* studiate: rappresentano un progresso delle competenze, considerato nel suo insieme? Quali sfide accademiche e professionali possono risolvere?

Un sistema di valutazione adeguato

La letteratura scientifica specializzata, come hanno evidenziato Sproles, Detmering e Johnson Sproles, Detmering e Johnson⁶⁵, dimostra che la valutazione è un pilastro fondamentale della multi-alfabetizzazione, naturalmente della *information literacy*, e della *visual literacy* con le altre *literacy* associate: è lo strumento di base e oggettivo che misura i benefici per l'università e per i suoi studenti. Per questo motivo, i programmi di competenza devono definire molto bene il modello e gli strumenti di valutazione.

Dal metamodello ottenuto nel progetto VOREMETUR, il programma di competenze che proponiamo ha definito il suo modello di valutazione, stabilendo come parametri i seguenti elementi:

1. Quadro paradigmatico. Il programma di *information literacy* con un indirizzo verso la *visual literacy* e una implementazione della *new media literacy* e della *metaliteracy* è riconosciuto come una 'nuova alfabetizzazione autonoma e concettualmente paradigmatica' (modello Stordy⁶⁶), il che implica che si concretizza nello sviluppo di abilità cognitive orientate allo sviluppo della persona e con particolare interesse allo sviluppo delle competenze tecniche, ma anche del comportamento.

2. Quadro concettuale. Registriamo il programma come parte di una specializzazione accademica, parte della multi-alfabetizzazione, la cui base concettuale deve essere una alfabetizzazione combinata o 'composita', il che implica che si tratta di una multi-alfabetizzazione 'confederata' il suo design e l'applicazione saranno realizzati in collaborazione e simbiosi con le altre multi-alfabetizzazioni (*information literacy*, *visual literacy*, *new media literacy* e *metaliteracy*).

3. Quadro applicativo. Riconosciuto il suo carattere 'composito' e determinate le multi-alfabetizzazioni confederate, il programma deve proiettarsi (cercando una modalità di applicazione a partire dalla ricerca pura e applicata), diventando quindi 'alfabetizzazione multimodale' per poi proiettarsi attraverso una 'alfabetizzazione accademica'.

4. Oggetto della misurazione. Le competenze digitali, specialmente quelle che sono proiettate sulle competenze visive (iconismo) e sulla informazione-comunicazione (reti). Per un'applicazione ben determinata sull'oggetto della misurazione, il programma deve assumere i principi di 'educomunicazione'.

Sulla base di questi parametri, il programma di competenze dovrebbe misurare il grado di conseguimento delle competenze da parte degli studenti considerando un insieme di indicatori di competenze specifici, che misurano le capacità e le competenze accademiche attraverso un comportamento informativo efficiente. Inoltre, questi indicatori devono fornire relazioni obiettive sui loro benefici per l'università in modo che debbano fare riferimento a progetti per l'innovazione educativa, nell'ambito di un modello educativo trasversale, gestito come servizio dell'*academic skill centre* e il cui materiale didattico siano oggetti digitali educativi.

Gli indicatori sono stati ricavati da tabelle di indicatori di valutazione delle competenze progettate, validate da esperti e applicate in diversi gruppi target e in diversi contesti accademici dalla ricerca di Pisté e Marzal⁶⁷, Mears e

Marzal⁶⁸, Ruvalcaba⁶⁹, Cruz-Palacios⁷⁰ e Marzal e Borges⁷¹. Il risultato è stato quello di ottenere una tabella di 13 indicatori, classificati per capacità, abilità, competenze, inclinazione verso *la new media literacy* e *la metaliteracy*. Il prossimo passo, ovviamente, è trovare uno strumento valido, derivato da un metodo appropriato per applicare questi indicatori di competenze. Nei programmi di information literacy, sono comuni gli strumenti qualitativi e quantitativi, a volte utilizzati in una pratica mista⁷². In Documentazione esiste, tuttavia, una certa preferenza per i metodi qualitativi, che consentono di misurare meglio le competenze applicate. Ciò nonostante, il metodo quantitativo non si limita a un semplice questionario e all'ottenimento di percentuali di risposte chiuse, con dati elaborati utilizzando la scala Linkert⁷³, poiché esiste un interesse nel misurare la percezione e il comportamento. Ancora una volta, la cooperazione tra insegnanti e bibliotecari è molto utile: è nato il concetto di 'apprendimento informato'. Questo apprendimento si basa su quattro costrutti: a) il modo in cui lo studente utilizza le informazioni per apprendere; b) come combinare l'uso delle informazioni e dei contenuti da apprendere; c) consapevolezza di come utilizzare le informazioni; d) capacità dello studente di interagire, comprendere e interpretare l'uso delle informazioni, i costrutti sono proiettati sulla natura e la pratica delle informazioni⁷⁴. Questi principi di apprendimento informato sono stati implementati in una piccola università negli Stati Uniti occidentali, dove la valutazione ha misurato l'impatto delle capacità di informazione sui progressi nell'assimilazione dei contenuti⁷⁵.

Data la natura in termini di competenze del programma, la valutazione del raggiungimento della competenza non può essere effettuata mediante un 'esame' con un punteggio da 0 a 10. Tuttavia, il suo carattere di materia con crediti richiede un punteggio. Ciò si può ricavare solo dall'applicazione di uno strumento quantitativo, il questionario, le cui domande sorgono dagli obiettivi degli indicatori nella tabella elaborata. Nel caso del programma di competenze che proponiamo, la regola 4 dell'alfabetizzazione visiva, menzionata sopra, deve essere associata al suo indicatore 2:

Utilizzo delle risorse educative nell'ambiente digitale per accedere e consumare informazioni (acquisizione).

Definizione: utilizzo delle risorse digitali come risorse educative e di consumo di informazioni per raggiungere obiettivi di apprendimento. Comprendere la progettazione delle risorse e la loro flessibilità come un modo per accedere alle informazioni. Identificazione di parti ed elementi dall'osservazione fisica (di pagine web e risorse), nonché dalla distribuzione e posizione delle informazioni per praticare la lettura ipertestuale intelligente.

Obiettivi di competenza:

- a. identificare informazioni utili agli obiettivi di apprendimento utilizzando le risorse digitali come risorse educative;
- b. comprendere e interpretare la progettazione delle risorse e la loro flessibilità come un modo per accedere alle informazioni;
- c. individuare le informazioni in base alla localizzazione di parti ed elementi dall'osservazione fisica delle risorse e dall'interpretazione della loro distribuzione;
- d. padroneggiare la lettura ipertestuale semantica (tracciare un percorso in base ai tuoi

obiettivi di apprendimento);

e. ottenere la capacità di analizzare un'immagine per definire la necessità di un'immagine;

f. identificare le informazioni rilevanti per il significato dell'immagine;

g. identificare la tecnica e il design delle componenti fisiche dell'immagine.

Sembra opportuno che il questionario sia condotto sull'immagine statica, virtuale e mobile (videogioco), con un obiettivo: il raggiungimento di competenze *visual literacy*, *new media literacy* e *metaliteracy*. Dopo aver completato il corso, come valutazione finale delle competenze, agli studenti verranno offerti, quindi, tre documenti (immagine statica, immagine virtuale e videogioco), sui quali saranno orientate le domande del questionario. Le domande non saranno progettate liberamente e arbitrariamente, ma saranno formulate sotto forma di una interrogazione basata sugli obiettivi che sono stati registrati per ciascuno degli indicatori, in modo che l'interpretazione dei dati potrà essere effettuata in base alla natura dell'indicatore. A titolo di esempio, presentiamo classificati per tipo di competenze da misurare, le domande ipotetiche che costituiscono il questionario.

Valutare le informazioni
Che tipo di informazioni ti fornisce il documento a cui stai accedendo?
A cosa potrebbero servire le informazioni fornite dal documento?
Potresti esprimere se selezioneresti questo documento per un'indagine sull'impressionismo e perché?
Chi è l'autore del documento? Qual è la fonte per modificare questo documento?

Organizzazione dell'informazione
Il documento contiene ulteriori informazioni per comprendere meglio l'illustrazione? Quale useresti e perché?
Condivideresti questo documento con i tuoi colleghi? Quali mezzi e *social media* sceglieresti per farlo e perché?
Dai un titolo a questo documento, tenendo presente quale sarebbe il modo migliore per recuperarlo su Google.
Potresti fare una descrizione di come utilizzare al meglio questo documento per uno studio museale?
Il documento segue un ordine quando presenta tutte le informazioni che contiene?
Quanti 'livelli' di profondità (link e sublink) contiene il documento per strutturare il suo contenuto? C'è un qualche segno che identifica il livello?
Esiste una notifica sulla responsabilità per la qualità dei contenuti, che indica la responsabilità aziendale e la sede centrale?
In quale situazione si trova questo documento, all'interno dell'organizzazione generale dei documenti che rappresenta l'istituzione che gestisce la visualizzazione?

Produzione ed etichettatura dei contenuti
Come useresti questa opera in una commedia teatrale?
Quali informazioni offrono le etichette del documento?
Cosa differenzia le etichette dai contenuti offerti dai titoli dei collegamenti che

sono posti sotto la riproduzione del quadro? Che tipo di contenuto audiovisivo esiste e qual è il suo scopo? Il documento offre risorse per svolgere un lavoro di tesi di laurea? I dati forniti dallo studente che risponde al questionario saranno analizzati in base ai parametri di competenza determinati dall'indicatore nella sua definizione e dagli obiettivi, in modo che forniranno un quadro affidabile del suo grado di competenza e l'università otterrà una radiografia della qualità accademica dei suoi studenti, nonché l'impatto del programma sull'avanzamento delle competenze, qualcosa di molto prezioso nel processo decisionale e nel posizionamento delle classifiche.

Conclusioni

Numerosi 'risultati', a titolo di conclusioni, emergono da questa proposta. Il primo, senza dubbio, è che per sviluppare un modello educativo delle competenze del XXI secolo, l'università integra il web come spazio educativo, che ha richiesto una varietà complessa e confusa di competenze, al punto che per la sua integrazione nell'educazione superiore è stato necessario creare una categoria apposita di 'competenze digitali', che tuttavia non sono utili per la loro applicazione nell'insegnamento universitario e nel curriculum. Per questo motivo, proponiamo che il miglior veicolo per questa efficace applicazione sia l'*academic literacy*, con uno scopo molto più ambizioso rispetto alla semplice registrazione di corsi specifici per creare competenze rispetto a un particolare strumento o fenomeno specifico. L'attuale natura dei saperi e della conoscenza favorisce la transdisciplinarietà, motivo per il quale sebbene le competenze in base al loro oggetto siano state identificate con una specializzazione (*information literacy*, *visual literacy* ecc.), la loro integrazione nel curriculum universitario, grazie all'*academic literacy* dovrebbe essere fatta attraverso un modello cooperativo tra diverse *literacy*. Questo presupposto è alla base della nostra proposta di corso.

In secondo luogo, una delle sfide più interessanti è riconoscere un modello tassonomico di multi-alfabetizzazione, in grado di comprovare e rendere più efficiente l'applicazione di programmi educativi nell'istruzione universitaria, una sfida che, se risolta, renderebbe molto più vantaggiosa la pianificazione dei programmi di competenze di uno specifico oggetto di competenza, rispetto alla semplice implementazione di competenze informative con una ricaduta visuale, ad esempio. L'università potrebbe offrire una serie di programmi incentrati non solo sulle competenze, ma sull'area di conoscenza che verrà applicata, che avrebbe un impatto maggiore sull'eccellenza accademica. Una terza conclusione ci porta a considerare che la progettazione didattica dei programmi di competenze non dovrebbe seguire le fasi canoniche di un programma didattico. In via preliminare, è necessario garantire l'"architettura" del proprio spazio di insegnamento: un metamodello paradigmatico, modalità educative e pedagogiche, una metodologia didattica, tutto questo come fondamento della programmazione didattica. Dalla chiarezza di questa architettura dipenderà il metodo nel processo educativo del programma, i suoi materiali di insegnamento web e, cosa molto importante, la sua valutazione.

L'implementazione dei programmi di competenza, in quarto luogo, deve superare la filosofia di formazione e studio degli utenti. Questi programmi devono avere le proprie dinamiche educative, come volevamo dimostrare proponendo lo sviluppo di una delle unità didattiche, del nostro ipotetico programma, in cui il suo carattere sistemico è accreditato: ogni unità ha la sua dottrina, esercizio di abilità, pratiche e sistema di valutazione, lontano da un semplice modello di qualificazione. Infine, il successo di questi programmi è direttamente correlato alla dimostrazione della loro coerenza nel discorso educativo universitario, attraverso un programma che dimostra che ha un oggetto (competenze) prezioso e unico, trasversale ma di base per tutte le scienze, oltre ad avere un sistema di valutazione che si collega rapidamente con la reputazione dell'università e dei suoi laureati.

Note

La pubblicazione è stata resa possibile dal finanziamento del soggiorno di ricerca da parte di due enti il cui contributo deve essere riconosciuto: Progetto I+D+i nell'ambito del Programa Estatal de Investigación, Desarrollo e Innovación orientado a los Retos de la Sociedad, "Vocabularios para una Red de Archivos y Colecciones de Media Art y sus efectos: Metaliteracy y Turismo del Conocimiento" (Riferimento: HAR2016-75949-C2-1-R. Ente finanziatore: Ministerio de Economía y Competitividad). Aiuti per i soggiorni all'estero "Madariaga" per professori *senior* 2018-2019 (Riferimento: 2018/00406/001. Ente finanziatore: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte). Traduzione di Chiara Faggiolani. Ultima consultazione siti web: 10 luglio 2019.

[1] Celia Carrera Hernández; Rigoberto Marín Uribe, *Modelo pedagógico para el desarrollo de competencias en educación superior*, «Actualidades investigativas en educación», 11 (2011), n. 1, p. 1-32, <https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/aie/article/view/10183>, DOI: 10.15517/aie.v11i1.10183.

[2] Progetto Tuning, <http://www.unideusto.org/tuningeu/home.html>.

[3] Miguel-Ángel Marzal; Pablo Parra-Valero, *Bibliotecas integradas: alfabetización en información como estímulo de cooperación*, «El profesional de la información», 19 (2010), n. 5, p. 463-468, <http://www.elprofesionaldelainformacion.com/contenidos/2010/septiembre/03.pdf>, DOI: 10.3145/epi.2010.sep.03.

[4] Miguel-Ángel Marzal; Elvira Saurina, *Diagnóstico del estado de la alfabetización en información (ALFIN) en las universidades chilenas*, «Perspectivas em ciência da informação», 20 (2015), n. 2, p. 58-78, <http://ref.scielo.org/hhcttb>, DOI: 10.1590/1981-5344/2070.

[5] Anusca Ferrari, *DIGCOMP: a framework for developing and understanding digital competence in Europe*, edited by Yves Punie and Barbara N. Breëko. Luxembourg: Publications Office of the European Union,

2013, <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC83167/lb-na-26035-enn.pdf>, DOI: 10.2788/52966.

[6] Sonya L. Armstrong; Norman A. Stahl; M. Joanne Kantner, *Investigating academic literacy expectations: a curriculum audit model*, «Journal of developmental education», 38 (2015), n. 2, p. 2-4, <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1083368.pdf>.

[7] Sara L. Thornes, *Creating an online tutorial to develop academic and research skills*, «Journal of information literacy», 6 (2012) n. 1, p. 82-95, <https://ojs.lboro.ac.uk/JIL/article/view/LLC-V6-I1-2012-3>, DOI: 10.11645/6.1.1654.

[8] Lindy Kimmins; Adrian Stagg, *Creating confidence: developing academic skills and information literacy behaviours to support the precepts of tertiary academic performance*. In: *Proceedings of the 4th Asia Pacific Conference on educational integrity (4APCEI), 28-30 September 2009, University of Wollongong*. Wollongong: University of Wollongong, 2009, p. 1-9, <https://ro.uow.edu.au/apcei/09/papers/17>.

[9] Michelle Black; Sue Rechter, *A critical reflection on the use of an embedded academic literacy program for teaching sociology*, «Journal of sociology», 49 (2013) n. 4, p. 456-470, <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/1440783313504056?journalCode=job>, DOI: 10.1177%2F1440783313504056.

[10] Brian Higgins; Margot Reeh; Peter Cahill; David Duncan, *Supporting early and ongoing university student experiences through 'academic skills adviser' services*, «Journal of the Australian and New Zealand Student Services Association», 46 (2015), p. 28-32, <http://static1.1.sqspcdn.com/static/f/1209240/26613839/1445285625607/JANZSSA+October+2015+30+Sept+-+Final+-+131015.pdf?token=xReGB4nmXIUrG46OEsvS9Njj5fs%3D#page=30>.

[11] S. L. Thornes, *Creating an online tutorial to develop academic and research skills* cit.

[12] Cathy Gunn; Shari Hearne; Julie Sibthorpe, *Right from the start: a rationale for embedding academic literacy skills in university courses*, «Journal of university teaching and learning practice», 8 (2011), n. 1, p. 1-6, <https://ro.uow.edu.au/jutlp/vol8/iss1/6>.

[13] Helen Howard, *Looking to the future: developing an academic skills strategy to ensure information literacy survives in a changing higher education world*, «Journal of information literacy», 6 (2012), n. 1, p. 72-81, <https://ojs.lboro.ac.uk/JIL/article/view/LLC-V6-I1-2012-2>, DOI: 10.11645/6.1.1677.

[14] Margy MacMillan; Allison MacKenzie, *Strategies for integrating information literacy and academic literacy: helping undergraduate students make the most of scholarly articles*, «Library management», 33 (2012), n. 8/9, p. 525-535 <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/01435121211279885/full/html>, DOI: 10.1108/01435121211279885.

[15] Marni R. Harrington, *Information literacy and research-intensive graduate students: enhancing the role of research librarians*, «Behavioral and social sciences librarian», 28 (2009), n. 4, p. 179-201, <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/01639260903272778>, DOI:10.1080/01639260903272778.

[16] Jhao-Yen Huang; Chao-Chen Chen, *A study of the information literacy of biomedical graduate students: based on the thesis topic discovery process in molecular biology research*, «Journal of library and information studies», 12 (2014) n. 1, p. 77-107, <https://jlis.lis.ntu.edu.tw/files/journal/j38-4.pdf>, DOI: 10.6182/jlis.2014.12(1).077.

- [17] Claudia Adams; Stephen Buetow; Richard Edlin; Neda Zdravkovic; Josta Heyligers, *A collaborative approach to integrating information and academic literacy into the curricula of research methods courses*, «The journal of academic librarianship», 42 (2016), n. 3, p. 222-231, <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0099133316000161>, DOI: 10.1016/j.acalib.2016.02.010.
- [18] Chris Moselen; Lin Wang, *Integrating information literacy into academic curricula: a professional development programme for librarians at the University of Auckland*, «The journal of academic librarianship», 40 (2014), n. 2, p. 116-123, <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0099133314000135>, DOI: 10.1016/j.acalib.2014.02.002.
- [19] Greg Bobish, *Participation and pedagogy: connecting the social web to ACRL learning outcomes*, «The journal of academic librarianship», 37 (2011), n. 1, p. 54-63, <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0099133310002582>, DOI: 10.1016/j.acalib.2010.10.007.
- [20] Mark F. McBride, *Reconsidering information literacy in the 21st century: the redesign of an information literacy class*, «Journal of educational technology systems», 40 (2012), n. 3, p. 287-300, <https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.2190/ET.40.3.e>, DOI: 10.2190%2FET.40.3.e.
- [21] Donna Witek; Teresa Grettano, *Teaching metaliteracy: a new paradigm in action*, «Reference services review», 42 (2014), n. 2, p. 188-208, <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/RSR-07-2013-0035/full/html>, DOI: 10.1108/RSR-07-2013-0035.
- [22] Association of College & Research Libraries, *Information literacy competency standards for higher education*. Chicago (IL): American Library Association, 2000, <http://hdl.handle.net/11213/7668>.
- [23] Anita Knezovixæ, *Rethinking the languages for specific purposes syllabus in the 21st century: topic-centered or skills-centered*, «International journal of social, behavioral, educational, economic, business and industrial engineering», 10 (2016), n. 1, p. 117-137, <https://zenodo.org/record/1338650#.Xb1g1uhKjIU>, DOI: 10.5281/zenodo.1338650.svg.
- [24] Benjamin R. Harris, *The new ACRL information literacy competency standards: revising reception*, «Communications in information literacy», 7 (2013), n. 2, p. 139-145, <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1089072.pdf>.
- [25] C. Gunn; S. Hearne; J. Sibthorpe, *Right from the start* cit.
- [26] Kayo Denda, *Developing interview skills and visual literacy: a new model of engagement for academic libraries*, «Portal: libraries and the academy», 15 (2015) n. 2, p. 299-314, <https://muse.jhu.edu/article/578270>, DOI: 10.1353/pla.2015.0024.
- [27] Denise Hattwig; Kaila Bussert; Ann Medaille; Joanna Burgess, *Visual literacy standards in higher education: new opportunities for libraries and student learning*, «Portal: libraries and the academy», 13 (2013) n. 1, p. 61-89, <https://muse.jhu.edu/article/498858>, DOI: 10.1353/pla.2013.0008.
- [28] Nicole E. Brown [et al.], *Visual literacy for libraries: a practical standards-based guide*. Chicago (IL): American Library Association, 2016.
- [29] Hsin-Kai Wu; Silvia Wen-Yu Lee; Hsin-Yi Chang; Jyh-Chong Liang, *Current status, opportunities and challenges of augmented reality in education*, «Computers & education», 62 (2013), p. 41-

- 49, <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0360131512002527>, DOI: 10.1016/j.compedu.2012.10.024.
- [30] Centro di ricerca DigiLab, <https://digilab.uniroma1.it>.
- [31] Association of College & Research Libraries, *Visual literacy competency standards for higher education*, October 2011, <http://www.ala.org/acrl/standards/visualliteracy>.
- [32] Tzu-Bin Lin; Jen-Yi Li; Feng Deng; Ling Lee, *Understanding new media literacy: an explorative theoretical framework*, «Journal of educational technology and society», 16 (2013), n. 4, p. 160-170, https://drive.google.com/file/d/1JbHF7dGdN3jWK0BMZe_GaOMOm85a0wGR/view.
- [33] Trudi E. Jacobson; Thomas P. Mackey, *Proposing a metaliteracy model to redefine information literacy*, «Communications in information literacy», 7 (2013), n. 2, p. 84-91, <http://www.comminfolit.org/index.php?journal=cil&page=article&op=view&path%5B%5D=v7i2p84>.
- [34] Jussara Borges; Miguel Ángel Marzal, *Competencias en información y en comunicación: desarrollo conceptual a partir de la new media literacy*, «Revista interamericana de bibliotecología», 40 (2017), n. 1, 35-43, http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0120-09762017000100035, DOI: 10.17533/udea.rib.v40n1a04.
- [35] María J. Lamarca Lapuente, *Hipertexto: el nuevo concepto de documento en la cultura de la imagen* [tesi di dottorato]. Madrid: Universidad Complutense de Madrid, 2018, <http://www.hipertexto.info>.
- [36] *Realidad virtual*, <http://difementes.com/realidadvirtual/index.html>.
- [37] <http://www.dtic.upf.edu/~gvirtual/master/rv/seccio9/seccio9.htm>.
- [38] *¿Qué es la realidad aumentada?*, <http://realidadaugmentada.info/tecnologia>.
- [39] *Realidad aumentada, una nueva dimensión para la educación*, <https://www.inspiratic.org/es/recursos-educativos/realidad-aumentada-una-nueva-dimension-para-la-educacion>.
- [40] Guillermo Vera Ocete; José Antonio Ortega Carrillo; M. Ángeles Burgos González, *La realidad virtual y sus posibilidades didácticas*, «Etic@net», 2 (2003), n. 2, p. 1-17, <http://www.ugr.es/~sevimeco/revistaeticanet/Numero2/Articulos/Realidadvirtual.pdf>.
- [41] Fernando Posada Prieto, *Realidad aumentada en el aula*, «Canaltic.com», 18 enero 2014, <http://canaltic.com/blog/?p=1859>.
- [42] *Gamificación y juego*, «Agorà abierta», <https://www.agorabierta.com/gamificacion-y-juego>.
- [43] Manu Velasco, *Los mejores recursos para gamificar tu aula*, «Ayuda para maestros», 6 febrero 2019, <http://www.ayudaparamaestros.com/2016/02/los-mejores-recursos-para-gamificar-tu.html>.
- [44] Carlos Bourne; Vanessa Salgado M., «Top 5» de videojuegos educativos, «Aika», 23 diciembre 2016, <http://www.aikaeducacion.com/recursos/top-5-videojuegos-educativos>.
- [45] Arola Valls Bofill; José Luis Bravo, *Guión para el análisis de imágenes*, «Positivo-directo», 2010, http://positivodirecto.org/txt/analisis_imagen.pdf.

- [46] *Media and information literacy*, <http://www.unesco.org/new/en/communication-and-information/media-development/media-literacy/mil-as-composite-concept>.
- [47] Susan Moeller [et al.], *Towards media and information literacy indicators*. Paris: Unesco, 2011, http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/CI/CI/pdf/unesco_mil_indicators_background_document_2011_final_en.pdf
- [48] ACRL, *Visual literacy competency standards for higher education* cit.
- [49] Der-Thang “Victor” Chen; Yu-mei Wang, *Unpacking new media literacy*, «Systemics, cybernetics and informatics», 9 (2011), n. 2, p. 84-88, [http://www.iiisci.org/journal/CV\\$/sci/pdfs/OL508KR.pdf](http://www.iiisci.org/journal/CV$/sci/pdfs/OL508KR.pdf).
- [50] T.B. Lin; J.Y. Li; F. Deng; L. Lee, *Understanding new media literacy* cit.
- [51] Trudi E. Jacobson; Tom Mackey, *Metaliteracy: “what's in a name? Information literacy, metaliteracy, or transliteracy?”*, 9th April 2013, <https://es.slideshare.net/tmackey/acrl-2013>.
- [52] Thomas P. Mackey and Trudi E. Jacobson, *Reframing information literacy as a metaliteracy*, «College & research libraries», 72 (2011), n. 1, p. 62-78, <https://crl.acrl.org/index.php/crl/article/view/16132>, DOI: 10.5860/crl-76r1.
- [53] Inés Küster; Asunción Hernández, *De la Web 2.0 a la Web 3.0: antecedentes y consecuencias de la actitud e intención de uso de las redes sociales en la web semántica*, «Universia business review», 2013, n. 37, p. 104-119, <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=43325648006>.
- [54] Denise Newfield, *From visual literacy to critical visual literacy: an analysis of educational materials*, «English teaching: practice and critique», 10 (2011), n. 1, p. 81-94, <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ935564.pdf>.
- [55] Luc Pauwels, *Visual literacy and visual culture: reflections on developing more varied and explicit visual competencies*, «The open communication journal», 2 (2008), p. 79-85, <https://pdfs.semanticscholar.org/60e8/f7ba5b290ba009ee4a9b6063a6bd393d4020.pdf>, DOI: 10.2174/1874916X00802010079.
- [56] Jennifer Roswell; Cheryl McLean; Mary Hamilton, *Visual literacy as a classroom approach*, «Journal of adolescent and adult literacy», 55 (2012), n. 5, p. 444-447, https://www.jstor.org/stable/41331470?seq=1#page_scan_tab_contents.
- [57] Cristian G. Ramón Larcos, *Lectura icónica de las actividades del GREMMACH en las tipografías del computador* [tesi di laurea]. Riobamba: Escuela superior politécnica de Chimborazo, 2014, <http://dspace.esepoch.edu.ec/handle/123456789/3331>.
- [58] Edwin G. Insuasty Portilla, *Lectura y lecturabilidad icónica en objetos de aprendizaje soportados por plataformas virtuales* [tesi di dottorato]. Salamanca: Universidad de Salamanca, 2013, <http://redined.mecd.gob.es/xmlui/handle/11162/179070>.
- [59] *Ibidem*.
- [60] *Las bodas de Caná*. In: *Wikipedia: la enciclopedia libre*, editó por última vez el 20 abril 2019 a las 16:54, [https://es.wikipedia.org/wiki/Las_bodas_de_Can%C3%A1_\(Veronese\)](https://es.wikipedia.org/wiki/Las_bodas_de_Can%C3%A1_(Veronese)).
- [61] *Liberté, égalité, fraternité: exploring the French Revolution*, <http://chnm.gmu.edu/revolution>.
- [62] <http://www.capware.it>.

- [63] *A closed world*, 2011, <http://gambit.mit.edu/loadgame/aclosedworld.php>.
- [64] *La escuela de Atenas*. In: *Wikipedia: la enciclopedia libre*, editó por última vez el 5 julio 2019 a las 16:18, https://es.wikipedia.org/wiki/La_escuela_de_Atenas.
- [65] Claudene Sproles; Robert Detmering; Anna Marie Johnson, *Trends in the literature on library instruction and information literacy, 2001-2010*, «Reference services review», 41 (2013), n. 3, p. 395-412, <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/RSR-03-2013-0014/full/html>, DOI: 10.1108/RSR-03-2013-0014.
- [66] Peter Stordy, *Taxonomy of literacies*, «Journal of documentation», 71 (2015), n. 3, p. 456-476, <http://eprints.whiterose.ac.uk/88254/1/Taxonomy%20of%20Literacies%20Paper%202015-07-17.pdf>, DOI: 10.1108/JD-10-2013-0128.
- [67] Saknité Pisté Beltrán; Miguel-Ángel Marzal, *Bibliotecas universitarias y educación digital abierta: un espacio para el desarrollo de instrumentos de implementación en web, de competencias en información e indicadores para su evaluación*, «Revista interamericana de bibliotecología», 41 (2018), n. 3, p. 277-288, <https://aprendeenlinea.udea.edu.co/revistas/index.php/RIB/article/view/335123>, DOI: 10.17533/udea.rib.v41n3a06.
- [68] Berenice Mears-Delgado; Miguel-Angel Marzal, *Evalfin: un modelo de evaluación de alfabetización informacional para instituciones de educación superior*, «El profesional de la información», 27 (2018), n. 4, p. 879-890, <https://recyt.fecyt.es/index.php/EPI/article/view/epi.2018.jul.16>, DOI: 10.3145/epi.2018.jul.16.
- [69] Eduardo Ruvalcaba Burgoa, *Formas de experimentar la alfabetización en información: la fenomenografía como herramienta para evaluar el impacto después de los estudios de postgrado* [tesi di dottorato]. Getafe: Universidad Carlos III de Madrid, 2018, <http://hdl.handle.net/10016/27472>.
- [70] Eduardo de la Cruz-Palacios, *Centro de recursos para la enseñanza y el aprendizaje en una educación basada en competencias digitales: gaming y videojuegos para las alfabetizaciones múltiples y la formación del profesional de la información* [tesi di dottorato]. Getafe: Universidad Carlos III de Madrid, 2019, <http://hdl.handle.net/10016/28225>.
- [71] Miguel-Ángel Marzal; Jussara Borges, *Modelos evaluativos de metaliteracy y alfabetización en información como factores de excelencia académica*, «Revista española de documentación científica». 40 (2017), n. 3, p. 222-231, <http://redc.revistas.csic.es/index.php/redc/article/view/988>, DOI: 10.3989/redc.2017.3.1410.
- [72] Sandra Mathison, *Phenomenography*. In: *Encyclopedia of evaluation*, edited by Sandra Mathison. Thousand Oaks (CA): Sage, 2005, p. 314, <http://sk.sagepub.com/reference/evaluation/n415.xml>, DOI: 10.4135/9781412950558.n415.
- [73] Jiri Kratochvil, *Evaluation of e-learning course, information literacy, for medical students*, «The electronic library», 31 (2013), n. 1, p. 55-69, <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/02640471311299137/full/html>, DOI: 10.1108/02640471311299137.
- [74] Christine Bruce; Hillary Hughes, *Informed learning: a pedagogical construct attending simultaneously to information use and learning*, «Library and information science research», 32 (2010) n. 4, p. A2-

A8, <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0740818810000733>,
DOI: 10.1016/j.lisr.2010.07.013.

[75] Clarence Maybee, *Understanding undergraduates: what does phenomenography tell us about learners*. In: *Uncharted waters: tapping the depths of our community to enhance learning, LOEX conference proceedings 2007, 35th annual conference, May 3-5, 2007, Bahia Resort Hotel, San Diego, California*, edited by Brad Sietz [et al.]. Ypsilanti (MI): Eastern Michigan University, 2009, p. 159-163, <https://commons.emich.edu/loexconf2007/8>.