

The flipped classroom
(l'insegnamento "capovolto")

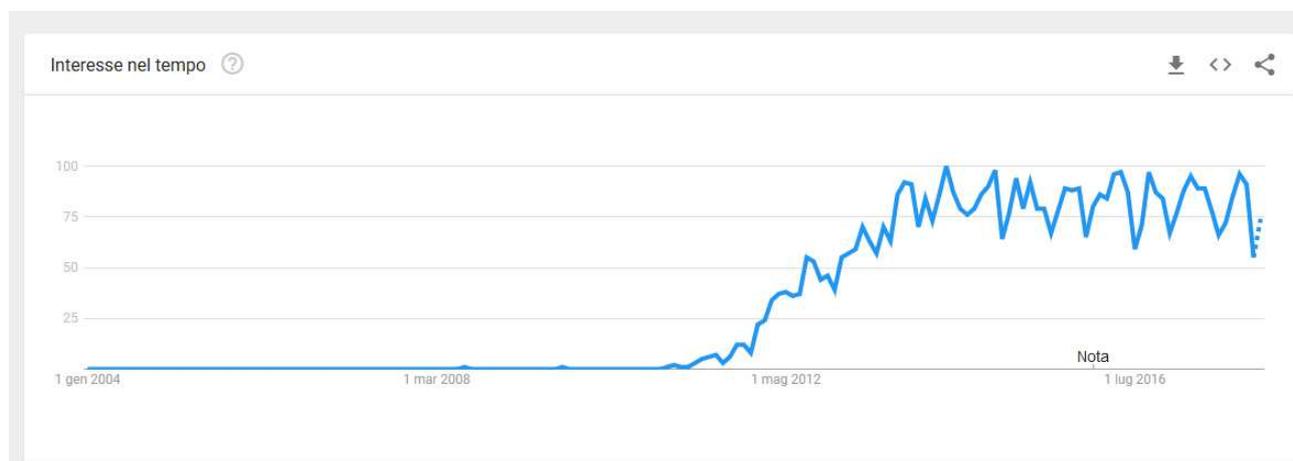
Introduzione

La scuola italiana (soprattutto quella primaria) è oramai da anni oggetto di riforme e controriforme ministeriali (dipende infatti, a questo riguardo, dal punto di vista in cui ci si pone...) e, parallelamente, ad una forte pressione sociale che pretenda che questa sia sempre al passo con i tempi: la tematica delle tecnologie digitali può essere assunta ad esemplificazione di entrambi queste “attenzioni” con le quali, da tempo, gli stessi docenti si trovano a doversi confrontare.

Un'altra metodologia (o approccio, per la precisione) che si propone di cambiare la modalità sequenziale e lineare classica della lezione, presentandosi quindi come innovativa, è la *flipped classroom* (di seguito indicata con *FC*), un approccio basato su quello che comunemente viene individuato come *flipped teaching*.

Un po' di storia...

Se si interroga il database di Google Trends¹ utilizzando l'espressione *flipped classroom*, si scopre che l'interesse da parte dei navigatori alla tematica inizia a crescere a partire dal 2012 e, quindi, in tempi piuttosto recenti, con andamenti piuttosto altalenanti nel corso dei cinque-sei anni successivi.



Se si considera in seconda battuta la provenienza geografica delle ricerche, è possibile notare come al primo posto vi sia Singapore, seguita da Hong Kong, la Malaysia, Danimarca, Spagna, Italia, Norvegia, Svezia, Stati Uniti, Australia (e, dopo quest'ultima, altre nazioni a livello mondiale). Appare quindi piuttosto curiosa la posizione degli Stati Uniti che, da un certo punto di vista, rappresentano il luogo di nascita di questa metodologia didattica. La prima applicazione in un certo

¹Google Trends è uno strumento di Google che se, opportunamente interrogato, consente di conoscere la frequenza di ricerca sul web di una determinata parola o frase (il servizio parte dal 2004)

senso “documentata” risale infatti al 1991, ad opera di Eric Mazur, un docente di fisica ad Harvard, anche se il suo approccio era maggiormente curvato sulla *peer instruction*²: nel concreto Mazur iniziò, dopo aver effettuato alcune puntuali valutazioni sui punti di forza e (soprattutto) di debolezza del suo insegnamento frontale, ad inserire attività di confronto e di dialogo all’interno delle proprie classi, evidenziando le potenzialità degli apporti dei singoli scoperti per lo sviluppo di un sapere significativo all’interno del gruppo. Mazur, come dichiara nel testo *Peer Instruction: a user manual*, propone l’utilizzo del materiale di insegnamento già a disposizione dei docenti (ovviamente anche libri di testo “cartacei”), suggerendo una forma di *pre-reading* del materiale di studio da parte degli studenti per liberare tempo per il confronto e la discussione all’interno della classe.

La paternità “tecnologicamente orientata” di questa metodologia didattica viene tuttavia attribuita a Jonathan Bergmann e Aaron Sams³, insegnanti alla *Woodland Park High School* di Woodland Park, Colorado. Come nel caso di Mazur, i due docenti americani arrivarono a tale metodologia partendo nel 2006 da alcune riflessioni legate, in questo caso, al proprio contesto lavorativo: una realtà rurale con scuole molto distanti tra loro e con studenti dediti a molte attività extracurricolari, per cui spesso veniva meno la continuità nelle attività di insegnamento. Nella nomination al *Brock International Prize* del 2014 Bergmann e Sams descrivono brevemente la loro storia, evidenziando come decisero di utilizzare dei video per insegnare agli studenti che non avevano potuto inizialmente essere presenti in classe: inizialmente si trattava solamente di slide di presentazioni trasformate in video attraverso un software dedicato.

Solo in seguito iniziarono a registrare le lezioni con uno specifico software di *screen capture*, per poi utilizzare l’intero tempo-classe per discutere ed approfondire. I due docenti sono, oltre che autori dei libri citati, co-fondatori del *Flipped Learning Network*TM (FlippedLearning.org), una organizzazione no-profit che ha come mission quella di implementare la diffusione di questa metodologie fornendo risorse utili allo scopo.

Breve descrizione

Questa metodologia intende capovolgere la modalità tradizionale di insegnamento (in inglese il verbo *to flip* significa proprio *rovesciare, capovolgere*): il docente non è più un dispensatore del sapere, in classe, sapere sul quale gli alunni sono chiamati successivamente ad esercitarsi a casa. Per

² Significativa a questo riguardo la pubblicazione di Mazur *Peer Instruction: a user manual*, Prentice Hall, New Jersey, 1997. Si tratta di un testo curvato ovviamente in ambito scientifico (biologia e chimica).

³ Autori di *Flip Your Classroom: Reach Every Student in Every Class Every Day*, ISTE, USA, 2012 e di *Flipped Learning: Gateway to Student Engagement*, ISTE, USA, 2014

⁴ <http://brockprize.org/wp-content/uploads/2017/08/Bergmann-Sams.pdf> (ultimo accesso in data 27/02/2021)

flipped classroom si intende infatti una classe coinvolta in attività didattiche che seguono una metodologia definibile come *flipped teaching*, che si pone come finalità principale quella di liberare del tempo all'interno delle classi per attività non frontali quali la discussione e il confronto e, quindi, la possibilità di avvalersi di metodologie non frontali ma decisamente più attive (quali il *cooperative learning*, la didattica laboratoriale ecc.)

La *FC* come metodologia è quindi strettamente correlata all'utilizzo delle nuove tecnologie in quanto le attività vengono svolte secondo modalità *blended*, che prevedono l'utilizzo di una piattaforma virtuale di e-learning sulla quale sono disponibili diverse risorse che possono essere condivise e quindi divenire oggetto di modifica sotto forma di annotazioni oppure scrittura di gruppo. Queste risorse o materiali didattici (video, e-book o altro) vengono predisposte dal docente, che li seleziona oppure li crea ad hoc alcuni giorni prima della lezione in aula; lo studente li analizza da casa propria, (sempre prima della lezione), consultandoli una o più volte.

Dal momento che la metodologia *flipped* si basa su tecnologie informatico-digitali, il possesso di specifiche abilità d'utilizzo di questa strumentazione non deve essere sottostimata, in quanto rappresenta una prima *conditio sine qua non*. Il docente della classe, sia che si possa configurare come un docente autore (in senso stretto) o un semplice riutilizzatore di materiale altrui, deve in primo luogo saper creare o reperire i video con strumenti hardware/software adeguati sia per quanto riguarda la ripresa in se stessa che la sua manipolazione. I video o tutti gli altri materiali prodotti devono essere preventivamente caricati su di una piattaforma di LMS (*Learning Management System*, quali per esempio la open source *Moodle*⁵, *Docebo*⁶, *Haiku Learning*⁷, *Schoology*⁸, *Tela*⁹, *Edmodo*¹⁰, *My Big Campus*¹¹ o *Google Classroom*), oppure su uno spazio cloud a disposizione (come *Dropbox* o *Google drive*, intesi come spazio personale del docente oppure in dotazione alla scuola di appartenenza); una valida alternativa può essere rappresentata anche da servizi di hosting video come *YouTube*, *SchoolTube*¹², *ScreenCast.com*¹³ oppure da Blog didattici creati dai singoli docenti (utilizzando ad esempio Wordpress) oppure da siti web costruiti grazie a strumenti di web editing 2.0 (es. Google Sites).

⁵<https://moodle.org>.

⁶www.docebo.com.

⁷<https://my.haikulearning.com/do/account/xauth>.

⁸<https://www.schoology.com/>.

⁹<http://www.enrichedcloud.com/ECC/jsp/VirtualTeleEd.jsp>.

¹⁰<https://www.edmodo.com/?language=it>.

¹¹<http://mybigcampus.in/main/moodle/>.

¹²<http://www.schooltube.com/>.

¹³<https://www.screencast.com/>.

Se non si intende limitare la propria produzione a semplici presentazioni, video oppure documenti di testo/scansioni di libri di testo (ovviamente suddivisi per tipologia e/o per UA) si devono prevedere delle consegne e degli esercizi interattivi, anche solo per poter verificare il processo di apprendimento e l'effettiva visione del video.

Spostando il focus dal versante docente a quello degli studenti, è evidente come la seconda *conditio sine qua non* per poter sfruttare questa metodologia è quella che tutti gli alunni abbiano la strumentazione tecnica e, soprattutto, le capacità di accedere ai materiali, oltre che il benessere delle proprie famiglie. È evidente a questo riguardo come il libro di testo rappresenti una risorsa già data, disponibile per tutta la classe, al netto della sua (apparente) accessibilità a tutti gli studenti della classe stessa. Se da un lato si nota, dall'analisi storica e dalla stessa letteratura che riguarda questa metodologia, come la *flipped classroom* sia stata (e lo sia anche oggi) utilizzata soprattutto con alunni della classe secondaria e dell'università, dall'altro la stessa letteratura riporta casi di utilizzo nella fascia d'età della scuola primaria: ovviamente, appare sensato, sia dal punto di vista pratico che pedagogico, non tanto fornire un'età dalla quale poter iniziare ad utilizzare la *FC*, ma verificare la presenza di condizioni oggettive (tecniche ma non solo...) per il suo utilizzo.

Una volta visionati i video o gli altri materiali a casa propria, solitamente in classe la prima parte della lezione è dedicata a rispondere ai dubbi sollevati dalla visione o dalla consultazione dei materiali. In questo modo viene dato molto peso all'attività dello studente mentre il docente diventa colui che supporta le attività dello studente stesso, in questa fase dal punto di vista della comprensione. Si intende così liberare del tempo per le successive attività in classe, svolte in modalità cooperativa, con l'obiettivo di chiarire quanto presentato anche grazie ad esperienze di apprendimento attivo (*learning by doing*) guidate da un docente che si configura come guida (*coach*)¹⁴ e che propone attività diverse quali esercitazioni, laboratori, compiti di realtà, risoluzione di problemi, studi di caso oppure altre tipologie di attività di approfondimento. Si riduce in questo modo di molto il tempo della lezione frontale ma, considerando tuttavia anche la proporzione tra tempo speso presso il proprio domicilio a visionare il video/materiale predisposto dal docente e quanto dedicato alle attività in classe (secondo l'originale approccio del *flipped learning*), risulta del tutto evidente come il cuore di tutta l'attività non debba essere ricercato nel video quanto invece nelle attività svolte all'interno della classe.

Se impostate in modo funzionale, è possibile affermare che tutte queste attività possano aiutare gli alunni a sviluppare alcune prime forme di controllo e di responsabilizzazione nei confronti del proprio

¹⁴ Ferri P., *La scuola 2.0. Verso una didattica aumentata dalle nuove tecnologie*, Spaggiari, Parma, 2013, p. 124.

apprendimento, risultando anche maggiormente coinvolti dall'utilizzo di strumentazione molto più vicina alla loro quotidianità. Inoltre, la metodologia della FC prevede che, all'interno della classe, le attività di confronto e di cooperazione possano aprire degli spazi significativi per l'attuazione di un lavoro di sintesi e di scrittura, sotto la supervisione del docente, attività che difficilmente trova spazio all'interno delle normali attività didattiche, soprattutto per mancanza di tempo.

Punti di forza e di attenzione

Il modello rappresenta quindi proprio un ribaltamento del modello classico del fare scuola, dal momento che la consultazione (lettura, approfondimento...) avviene prima e non dopo la lezione¹⁵. Maglioni e Biscaro, in un testo che a nostro avviso può costituire una vera e propria *Summa* per i docenti che si avvicinano alla FC, forniscono alcuni indicatori che definiscono la stessa¹⁶:

- *una classe che accresce e valorizza il tempo in cui studenti ed insegnanti sono a contatto;*
- *un ambiente coinvolgente nel quale gli studenti si prendono la responsabilità del proprio apprendimento;*
- *una classe in cui l'insegnante non è il sapiente in cattedra, bensì la guida al fianco del ragazzo;*
- *un misto tra istruzione diretta e apprendimento costruttivista;*
- *una classe in cui gli studenti assenti non sono lasciati indietro;*
- *un modo per fare gruppo;*
- *una classe in cui i contenuti della disciplina sono archiviati in modo permanente per un'eventuale revisione, per i recuperi e per gli anni successivi;*
- *un luogo in cui tutti gli studenti possono godere di un insegnamento personalizzato ed esprimere le proprie caratteristiche e potenzialità;*
- *un ambiente che permette agli studenti di viaggiare alla massima velocità in quanto il docente non è più il collo di bottiglia delle informazioni e del sapere;*
- *un luogo dove i ragazzi più bravi possono essere incentivati ad aiutare quelli meno bravi.*

Gli autori definiscono anche cosa non è FC:

- *sinonimo di video on line. La maggior parte delle persone associa l'espressione "flipped classroom" ai video, ma le attività di apprendimento più significative si hanno in classe durante il lavoro in presenza dell'insegnante;*

¹⁵Maglioni M.– Biscaro F., *La classe capovolta. Innovare la didattica con la flipped classroom*, Erickson, Trento, 2014, p.16.

¹⁶Ivi, pp.18-19

- *un modo semplice per rimpiazzare gli insegnanti con i video. L'insegnante resta la guida fondamentale per lavorare;*
- *un corso on line;*
- *un'idea per sostituire la lettura con la visione di filmati, poiché anche la lettura può far parte del materiale assegnato prima della lezione;*
- *studenti che passano tutto il tempo in classe davanti al computer;*
- *studenti che lavorano da soli.*

La FC comporta ovviamente sia dei vantaggi che degli svantaggi¹⁷, sempre evidenziati dai due autori.

Per quanto riguarda i primi:

- *il tempo a scuola viene interamente utilizzato per la sperimentazione, la laboratorialità, l'applicazione e il perfezionamento delle competenze;*
- *si ha più tempo per conoscere i ragazzi e parlare con loro;*
- *si ha più tempo da dedicare agli studenti in difficoltà mentre il resto della classe procede in modo autonomo;*
- *i ragazzi più bravi possono aiutare quelli in difficoltà e rinforzare le loro conoscenze insegnando;*
- *gli alunni più dotati si possono dedicare ad attività diversificate e complesse;*
- *nell'adottare questa metodologia ci si è accorti che tante volte anche i genitori guardano i video per imparare cose nuove ed aiutare i figli;*
- *i costi di realizzazione sono molto bassi in quanto è sufficiente disporre di un computer con cuffia, microfono e, eventualmente, di una webcam. Ancora meglio nel caso più fortunato in cui l'insegnante riuscisse a trovare già pronto il materiale on line.*

Per quanto riguarda invece i punti di attenzione relativi all'utilizzo di una metodologia *flipped* all'interno della propria classe sempre Maglioni e Biscaro invitano a non sottovalutare quanto segue:

- *richiede del tempo per apprendere alcune competenze informatiche;*
- *richiede tempo per ripensare le proprie lezioni e comporta un aumento di lavoro soprattutto nei primi anni;*
- *richiede la messa a punto di un apposito sistema di valutazione;*
- *il docente che si spende più del dovuto potrebbe essere visto come un personaggio strano, un fissato maniaco dell'informatica o un illuso stacanovista;*

¹⁷ Ivi, pp.71-72

- *necessita che i genitori facilitino l'accesso al computer da parte dei figli e, se esistono già regole familiari che lo limitano per motivi educativi, diano nuove regole che comprendano anche l'uso di internet per scopi didattici;*
- *in Italia non ci sono ancora delle statistiche esaustive e i successi ottenuti all'estero potrebbero non essere attendibili se ci riferiamo al sistema scolastico italiano;*
- *i presidi sono molto contenti della soddisfazione delle famiglie e, prima o poi, qualche genitore gli parlerà con entusiasmo del nostro metodo. Allora, anche se non vi girerà i complimenti, ne sarà felice e ben presto potrebbe coinvolgervi in altre attività. Non sempre questi coinvolgimenti risultano graditi, specie se non remunerati;*
- *crea dipendenza. Una volta che si sono provate a strutturare delle lezioni in modalità "capovolta" si è vista la soddisfazione dei ragazzi, non è più possibile tornare esclusivamente alla vecchia lezione frontale.*

Le attività in stile *flipped* possono essere sì essere realizzate (con un impegno non da poco, come evidenziato in precedenza) ma tutto questo richiede una selezione puntuale dei materiali da proporre agli studenti, in molti casi autoprodotti dal docente stesso: postare un video trovato in YouTube ma che non ci soddisfa pienamente può essere paragonato alla pagina del libro di testo che preferiamo integrare con una fotocopia di materiale di altra provenienza. È inoltre altrettanto facile cadere in un uso del tutto sbagliato di questa metodologia, limitandosi a postare un video o una presentazione in Powerpoint, pretenderne lo studio ed in classe limitarsi ad una discussione generica. Dal materiale presente in Youtube e taggato come risorsa utilizzata per la FC è possibile notare come gran parte di questo consista nella trasformazione in un video di pure e semplici slide di Powerpoint sequenziali, che il più delle volte insistono solo su di un canale comunicativo: quello scritto. Ci si chiede, a questo punto, quale possa essere la differenza ed il valore aggiunto rispetto ad una pagina di un libro di testo oppure ad una scheda su fotocopia.

Inoltre, non si considera spesso il fatto che gli studenti, abituati ad un'altra modalità di lezione, si trovino del tutto spiazzati non sapendo come affrontare il compito. Da questo punto di vista potrebbe risultare utile simulare effettivamente una *flipped classroom* in classe: diversamente, offrire una presentazione da far stampare a casa, non sarebbe del tutto diverso dal far leggere (come compito) una pagina ben precisa a casa per poi discuterne in classe (e, a questo punto, sarebbe sufficiente anche una pagina del libro di testo). Nel caso della visione di filmati, ci si deve ricordare inoltre che guardare un video didattico è ben diversa, come attività, dal guardare un semplice film: bisogna che gli studenti

vengano in una prima fase seguiti a questo riguardo, attribuendo un senso epistemologico alle funzionalità di fruizione video poco utilizzate (*pause, forward, rewind*).

Se da un alto, quindi, risulta basilare un supporto all'attività (e alla motivazione) continua dei discenti, non ci si deve dimenticare anche del versante familiare: nell'immaginario genitoriale un bravo docente è una figura che spiega i contenuti in classe. In base a questa vision, supportata ovviamente dalla propria esperienza di ex-alunni, un docente *flipped* potrebbe apparire come inadeguato rispetto al suo compito, se non addirittura come propenso ad uno scarso impegno professionale. Risulta quindi necessario non dare nulla per scontato, motivando e spiegando alle famiglie le finalità di questo approccio, considerato anche il fatto (specie per gli alunni più giovani) che gli stessi genitori si potrebbero ritrovare a dover supportare i figli a casa in queste attività, soprattutto nel caso di alunni più giovani oppure con BES.

Alcune semplici valutazioni pedagogiche

Maglioni e Biscaro, nell'opera citata in precedenza¹⁸, affermano esplicitamente di non presentare alcuna novità, citando passaggi tratti da opere, ad esempio, di Maria Montessori. L'attivismo pedagogico di Dewey può essere considerato un secondo punto di riferimento qualificante: il focus della *FC* è del resto su di un apprendimento attivo, autonomo, personale e motivato, non passivo, eterodiretto e del tutto avulso con la realtà. In un certo senso è possibile affermare che la *FC* proponga al docente di passare dall'*auditorium* al *laboratorium*.

Il nuovo ruolo del docente, proposto da un approccio *flipped*, non può non richiamare alla memoria la dimensione di *scaffolding* proposta, ai suoi tempi, da Bruner.

In ambito internazionale sono diverse le esperienze di successo che utilizzano modalità simili (soprattutto per quanto riguarda l'utilizzo di video): basti citate la Khan Academy¹⁹, Coursera²⁰, Udacity²¹, TEDEd²², Edmodo²³ tra i più diffusi, senza dimenticare che il MIT ormai da 10 anni ha il suo Open Course Ware (<http://ocw.mit.edu/index.htm> all'interno del quale vengono pubblicati interi corsi tenuti dai migliori docenti). In ogni caso praticamente tutti i più prestigiosi atenei hanno attivato esperienze di pubblicazione di corsi su piattaforme come YouTubeEdu

¹⁸ Maglioni M.– Biscaro F., *La classe capovolta. Innovare la didattica con la flipped classroom*, Erickson, Trento, 2014

¹⁹<https://it.khanacademy.org/>

²⁰<https://www.coursera.org/>

²¹https://eu.udacity.com/?gclid=EAIaIQobChMIyL2YiZaq2AIVQecbCh2yXAI4EAAYASAAEgLE5_D_BwE

²²<https://ed.ted.com/>

²³www.edmodo.com

(<http://www.youtube.com/education>) o iTunesU (<http://www.apple.com/education/itunes-u/>), le sezioni *educational* di YouTube e iTunes.

Per quanto riguarda l'Italia le esperienze attualmente attive sono *Scuola interattiva*²⁴, *Insegnalo.it*²⁵ ed alcuni altri servizi webinar quali *OilProject*²⁶ e *Ovo*²⁷. La maggior parte di questi, all'atto della stesura di queste pagine, forniscono l'accesso previa iscrizione gratuita.

Nell'introduzione al testo *La classe capovolta. Innovare la didattica con la flipped classroom* il noto linguista ed ex-ministro della Pubblica Istruzione Tullio de Mauro paragona la lezione tradizionale (per esempio di storia romana) con un programma di Alberto Angela, confronto dal quale la scuola non può che uscirne inevitabilmente sconfitta. Ma, ovviamente, secondo De Mauro, il docente può fare una cosa che nessun conduttore televisivo potrà mai fare: scendere dalla cattedra e parlare con i propri studenti²⁸. Le piattaforme sopracitate presentano molti strumenti e risorse, anche di un certo livello qualitativo: tuttavia, sarà pur sempre l'azione didattica intenzionale del docente a saperle utilizzare in modo sia corretto che proficuo.

Per non concludere (la ricerca non termina mai...)

Durante una lezione "tradizionale", in effetti, gli studenti sono il più delle volte giustamente concentrati sulle informazioni che vengono veicolate dalla comunicazione didattica del docente, prendendo appunti oppure svolgendo altre attività come scrivere quanto viene posizionato alla lavagna, sottolineare, completare ecc. Vi è il rischio effettivo che non tutti possano individuare particolari concetti critici, nell'impegnativo compito di seguire la classica lezione. Il video, invece, può essere fermato, rivisto anche più volte: ovviamente l'interattività si ferma a questo livello, perché il docente o altro, ripreso nel video, non può affatto rispondere ad una domanda dello studente. In ogni caso, è importante il fatto che una domanda, successivamente in presenza, possa emergere.

Inoltre, la metodologia della FC prevede che, all'interno della classe, le attività di confronto e di cooperazione possano aprire degli spazi significativi per l'attuazione di un lavoro di sintesi e di scrittura, sotto la supervisione del docente, tipologia di lavoro che difficilmente trova spazio all'interno delle normali attività didattiche, soprattutto per mancanza di tempo.

²⁴<https://www.youtube.com/channel/UCG4FMCU-2TlcfTAoqI3YDfw>

²⁵<http://www.insegnalo.it/>

²⁶<http://www.oilproject.org/>

²⁷www.ovo.com

²⁸ Ivi, p.10

Limitarsi ad una ripresa a mezzo busto del docente stesso porterebbe a non diversificare di molto la ripresa video da una classica lezione frontale che, anzi, (grazie alla creatività del docente), ha il valore aggiunto di poter essere sempre modificata *just in time* in base ai feedback degli studenti che si trova davanti, potendo sempre proporre e rilanciare domande ed attività.

Ultimamente si stanno aprendo, dal punto di vista tecnologico, interessanti prospettive tecnologiche per quanto riguarda la creazione di video: da app o servizio on line (molti di questi gratuiti) che consentono anche a neofiti di assemblare diversi video o materiali a veri e propri software in grado di rendere interattivi i video stessi (come ad esempio Filmora²⁹, Adobe Captivate³⁰ oppure lo stesso editor di YouTube, che presenta alcune funzionalità a riguardo).

Allo stato attuale della disponibilità di letteratura scientifica non esistono ancora dei dati precisi che possano fornire indicazioni significative in ordine all'efficacia della metodologia della *flipped classroom*. Occorrerebbe a questo riguardo individuare coppie di classi a livello almeno regionale (classe sperimentale e classe di controllo), limitando al massimo le variabili in gioco ma, anche in questo caso, si potrebbe incorrere in problematiche di tipo etico della tipologia di ricerca stessa: infatti occorre riflettere se sia corretto coinvolgere o meno una classe in una ricerca sapendo che potrebbero non esserci risultati significativi.

Gli studenti non sono tuttavia cavie da laboratorio. In ogni caso, se misurate sul breve periodo, è possibile ipotizzare che alcune modalità classiche di lezione possano favorire una maggiore memorizzazione dei contenuti rispetto all'approccio *flipped*; diversi potrebbero essere (il condizionale è d'obbligo) gli esiti, invece, sul lungo periodo, come in molti casi l'esperienza quotidiana nelle classi ha dimostrato.

Gli unici dati significativi relativi alla *FC* riguardano invece l'alto livello di motivazione, di curiosità intellettuale, di approccio critico rilevati nelle esperienze di approccio *flipped*. Siamo quindi attualmente in mancanza di evidenze, derivanti da una seria comparazione scientifica, che possano supportare l'opzione verso tale approccio, che dal punto di vista temporale (soprattutto in Italia) può essere considerato ancora ai primi passi.

Giacomo Rota, *Ph.d*

²⁹ <https://filmora.wondershare.it/video-marketing/interactive-video.html>

³⁰ <https://www.adobe.com/it/products/captivate/interactive-videos.html>

Bibliografia

Dewey J., *Esperienza e educazione*, Firenze, La Nuova Italia, 1949

Ferri P., *La scuola 2.0. Verso una didattica aumentata dalle nuove tecnologie*, Spaggiari, Parma, 2013

Maglioni M.– Biscaro F., *La classe capovolta. Innovare la didattica con la flipped classroom*, Erickson, Trento, 2014

Montessori M., *La scoperta del bambino*, Garzanti, Milano, 1950



Attribuzione – Non commerciale – Non opere derivate 4.0 Internazionale
www.weareprimaryteachers.it