

Cambiare il focus della riflessione didattica con la video-analisi. Un'indagine su quattro insegnamenti universitari

Changing the focus of teaching reflection with video analysis. An investigation of four university teaching

Marco D'Agostini

1Link Campus University, Rome (Italy)

Marco Bardelli

University of Udine, Udine (Italy)

OPEN ACCESS

Double blind peer review

Citation: D'Agostini, M., Bardelli, M. (2025). Changing the focus of teaching reflection with video analysis. An investigation of four university teaching. *Italian Journal of Educational Research*, 34, 95-108
<https://doi.org/10.7346/sird-012025-p95>

Copyright: © 2025 Author(s). This is an open access, peer-reviewed article published by Pensa Multimedia and distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author and source are credited. IJEduR is the official journal of Italian Society of Educational Research (www.sird.it).

Received: January 27, 2025

Accepted: May 14, 2024

Published: June 30, 2025

Pensa MultiMedia / ISSN 2038-9744

<https://doi.org/10.7346/sird-012025-p95>

Abstract

The effectiveness and role of video analysis as a tool for professional development and teaching innovation in academia is a relatively new and challenging subject of inquiry. As with primary and secondary school teachers, improvement of teaching experiences in universities can begin with critical and motivated reflection by teachers.

This article describes and analyzes the experience of four university science teachers who, through observing video recordings of their own lectures and responding to interviews about their personal teaching experiences and methods, came to a thorough and pointed analysis of their own teaching especially in relation to interaction with students.

The path taken enabled the authors to identify a number of elements that can contribute to incisive change in teaching. Through the analysis of the data collected, it was possible to highlight how the entire teaching action mainly gravitates around the attempt to actively involve students, a basic element for a university teaching aimed at fostering understanding and learning already during the classroom explanation, before individual study. In the study, moments of possible intervention in teaching practice and possible future actions were identified.

Keywords: Video-Analysis, University Teaching, Teaching Effectiveness, Digital Innovation.

Riassunto

L'efficacia e il ruolo della video-analisi come strumento di sviluppo professionale e innovazione didattica in ambito accademico sono oggetto di indagine relativamente nuovo e stimolante. Come per gli insegnanti della scuola primaria e secondaria, anche nelle Università, il miglioramento delle esperienze di insegnamento può partire da una riflessione critica e motivata da parte dei docenti.

In questo articolo viene descritta e analizzata l'esperienza di quattro docenti universitari di area scientifica che attraverso l'osservazione delle videoregistrazioni delle proprie lezioni e rispondendo a interviste sulle personali esperienze e modalità di insegnamento, sono giunti ad un'analisi approfondita e puntuale della propria didattica soprattutto in relazione all'interazione con gli studenti. Il percorso compiuto ha consentito agli autori di individuare una serie di elementi che possono contribuire a un cambiamento incisivo della didattica.

Attraverso l'analisi dei dati raccolti è stato possibile mettere in luce come l'intera azione didattica graviti principalmente attorno al tentativo di coinvolgere attivamente gli studenti, elemento basilare per una didattica universitaria finalizzata a favorire comprensione e apprendimento già durante la spiegazione in aula, prima dello studio individuale. Nello studio, sono stati individuati i momenti di possibile intervento nella pratica didattica e le possibili azioni future.

Parole chiave: Video-Analisi, Didattica Universitaria, Efficacia dell'Insegnamento, Innovazione digitale.

Credit author statement

1. Introduzione

La riflessione sull'insegnamento è riconosciuta a livello internazionale da ricercatori e formatori come uno dei principali fattori di sviluppo professionale dei docenti sia in formazione che in servizio (Schön, 1983; Tripp & Rich, 2012) in quanto, come sosteneva Dewey, “[riflettere] significa decentrare il pensiero, osservare e analizzare i diversi fattori in gioco e direzionare in maniera deliberata l'azione rifuggendo dalle risposte impulsive e abitudinarie” (Bonaiuti, Santagata, & Vivanet, 2017, p. 4). Nonostante numerose pratiche riflessive assicurino la qualità dello sviluppo professionale degli insegnanti, la precisa comprensione del loro effetto sulle attività di insegnamento è ancora oggetto di indagine (Korthagen & Wubbels, 2001; Brophy, 2004; Tripp & Rich, 2012; Gaudin & Chaliés, 2015), anche se la correlazione tra qualità dell'insegnamento e l'apprendimento degli studenti di scuola primaria e secondaria è confermata da molte ricerche (Nye et al., 2004; Hattie, 2009, 2012).

La video-analisi, consolidato strumento che consente autoriflessione e valutazione critica dell'insegnamento, può essere considerato un dispositivo di valore, in un panorama educativo e scolastico in profondo mutamento, anche per gradi di istruzione, come quello universitario, fino ad oggi poco inclini ad un'accurata riflessione sulla didattica. Le immagini e la loro capacità di persuasione possiedono un'efficacia come “dati” e come “fonte di dati” (Erickson, 2006; Bove, 2007; Cescato, 2017) che permettono l'analisi di pratiche e comportamenti con i significati ad esse associati. Tali aspetti riducono «i processi di astrazione e la distanza tra emissione e ricezione del contenuto» (Galliani, 2014, p. 214) con una conseguente modifica dello sviluppo delle relazioni tra insegnamento e apprendimento (Goldman et al., 2007).

Nella scuola primaria e secondaria, i programmi di formazione per i docenti che integrano la video-analisi si sono dimostrati particolarmente efficaci. In particolare, la presenza di una progettualità formativa ben definita e il supporto di tutor che guidano i docenti nell'analisi delle lezioni videoregistrate sono elementi molto apprezzati. Questi approcci hanno portato a evidenziare risultati formativi positivi in numerose ricerche (Sherin & van Es, 2009; Santagata, 2012; Calvani et al. 2014; Gaudin & Chaliés, 2015). Per docenti in formazione, all'iniziale esitazione e senso di incertezza o disagio, precedenti la registrazione delle lezioni e la loro analisi è seguito un apprezzamento dell'utilità di tale esperienza e un aumento dell'autostima (Lepp et al., 2023). Nella formazione orientata alla riflessione sull'insegnamento, le esperienze condotte con docenti universitari sono però ancora limitate rispetto a quelle realizzate con insegnanti delle scuole primarie e secondarie. Pertanto, l'efficacia e il ruolo della video-analisi come strumento di sviluppo professionale e innovazione didattica in ambito accademico, sono oggetto di indagine relativamente nuovo e stimolante (O'Keeffe, Rosa, Vannini & White, 2020; Ciani, Rosa & Santagata, 2021). La videoregistrazione acquista valenza come «amplificatore pedagogico» (Cescato, Bove, & Braga, 2015) per le sue potenzialità di riduzione della distanza presente tra gli aspetti teorici e gli aspetti pratici e la semplificazione dell'osservazione della realtà.

Gli insegnanti che hanno seguito un percorso di sviluppo professionale, in cui la pratica riflessiva era orientata dall'osservazione dei video delle proprie lezioni, hanno sottolineato l'importanza di tale esperienza nel miglioramento della capacità di valutare il proprio insegnamento, nel maggiore potenziale di supporto all'innovazione didattica nelle pratiche di istruzione (Le Fevre, 2004; Seidel, 2005; MacLean & White, 2007) e nella capacità di analisi del linguaggio del proprio corpo e del modo di parlare in classe (Koni & Lepp, 2021).

La capacità di valutare il proprio insegnamento riguarda molteplici aspetti come: il riconoscimento della distanza tra le credenze su un insegnamento efficace e la reale pratica d'aula (Bryan & Recesso, 2006; Rich & Hannafin, 2008; Calvani, 2011), l'articolare in modo esplicito le assunzioni tacite e gli obiettivi dell'insegnamento/apprendimento (Powell, 2005; Meade & Meriman, 1992), il notare aspetti dell'insegnamento che prima non erano stati notati (Rich et al., 2007), il cambiare il focus della riflessione sull'insegnamento dai contenuti disciplinari alla didattica e alle interazioni d'aula (Sherin & van Es, 2005; Tochon, 2008) e infine il riconoscere punti di forza e criticità del proprio insegnamento per bilanciarne le aree di priorità (Rich et al. 2007; Wu & Kao, 2008). Il supporto all'innovazione didattica risulta in un aumento dei comportamenti efficaci degli insegnanti come, ad esempio, la capacità di porre domande agli studenti o di organizzare una discussione tra studenti su alcuni contenuti specifici (Sherin & van Es, 2005).

Un costrutto che permette di analizzare il proprio agire e di riflettere su di esso è quello di “visione

professionale” elaborato e contestualizzato “secondo modalità socialmente organizzate di osservare e comprendere eventi che sono rispondenti e distintivi di uno specifico gruppo sociale” (Goodwin, 1984, p. 606). La capacità di osservare e interpretare eventi è sostenuta sia da processi cognitivi sia da attività socialmente situate come gli specifici discorsi che si sviluppano nei diversi gruppi professionali e che orientano la selezione e l'interpretazione di eventi (Gentile & Tacconi 2016). Negli studi condotti con insegnanti, il costrutto di visione professionale è stato rielaborato soprattutto nell'ambito delle ricerche in didattica della matematica come la “capacità di notare e attribuire significato a ciò che di rilevante avviene in classe in relazione all'apprendimento degli studenti” (Bonaiuti, Santagata & Vivanet, 2017; Sherin, 2001).

Come per gli insegnanti della scuola primaria e secondaria, anche nelle università il miglioramento delle esperienze di insegnamento è auspicabile possa partire da una riflessione critica e motivata da parte dei docenti. Recenti ricerche, infatti, testimoniano come tra i fabbisogni formativi dei docenti universitari figurino le strategie didattiche attive (Maniero e al., 2023) e la digital literacy (Nicchia et al., 2024) che insieme possono supportare lo sviluppo delle competenze richieste per comprendere e facilitare i processi di apprendimento degli studenti (van Dijk et al., 2020; Coggi & Ricchiardi, 2020). Anche in questo contesto, la complessità delle varie dimensioni e delle numerose variabili su cui concentrarsi può essere definita e analizzata approfonditamente grazie allo strumento della video-analisi.

2. Obiettivi, partecipanti e metodi della ricerca

Nell'anno accademico 2023/24, presso l'Università degli Studi di Udine, alcuni docenti del dipartimento di Scienze Agroalimentari, Ambientali e Animali (DI4A) insieme ai docenti del Laboratorio di Innovazione Didattica (LID) del Dipartimento di Lingue e Letterature, Comunicazione, Formazione e Società (DILL), hanno costituito il Gruppo di lavoro per l'Innovazione didattica DI4A INNDID4A, con la finalità di seguire un percorso di formazione sulle metodologie didattiche centrate sullo studente, unito a una riflessione sulle personali modalità di conduzione dell'azione di insegnamento e di presentazione dei contenuti. I 15 docenti partecipanti al progetto hanno espresso l'esigenza di modificare la propria didattica verso modalità che coinvolgessero maggiormente gli studenti rilevando come, soprattutto negli anni iniziali del percorso triennale, molti studenti abbiano difficoltà a raggiungere gli obiettivi considerati essenziali in alcune discipline scientifiche fondamentali nel percorso di laurea.

In questo contesto formativo, quattro dei quindici docenti partecipanti hanno scelto di prendere parte a un'indagine finalizzata ad analizzare in profondità l'azione didattica attraverso l'osservazione delle videoregistrazioni delle proprie lezioni e con interviste sulle personali esperienze e modalità di insegnamento. I docenti partecipanti all'indagine differiscono tra loro per il numero di anni di insegnamento e per la personale formazione in ambito didattico. Svolgono insegnamenti inseriti tra il primo e il terzo anno di corsi di laurea triennali e hanno evidenziato una certa difficoltà dei loro studenti in particolare nel metodo di studio. La scelta volontaria degli insegnanti di partecipare alla ricerca esprime un chiaro desiderio di formarsi per modificare la propria didattica e può essere uno stimolo per ulteriori adesioni di altri docenti alla formazione per innovare la propria didattica. A partire dalle esigenze espresse all'inizio del percorso di formazione dai docenti, ci si è inizialmente focalizzati sulla comprensione di come la video-analisi possa aiutare gli insegnanti universitari a riflettere sulle pratiche didattiche portandoli a notare aspetti dell'azione didattica che altrimenti non vengono facilmente messi in luce (Tripp & Rich, 2012).

Obiettivo finale della presente ricerca è quindi analizzare il potenziale della video-analisi delle lezioni come leva per promuovere nei docenti universitari una riflessione approfondita sulle proprie pratiche didattiche, stimolando consapevolezza funzionali a una transizione verso approcci pedagogici maggiormente incentrati sugli studenti.

In questo articolo si analizzano in particolare le videoregistrazioni e le interviste ricercatori-docente per evidenziare comportamenti, idee e situazioni che siano aderenti a un'innovazione consapevole della didattica.

La ricerca si è svolta tra novembre 2023 e maggio 2024. Sono state videoregistrate e analizzate quattro lezioni di quattro diversi insegnanti nelle seguenti discipline:

- *Chimica generale e inorganica*. Scienze per l'ambiente e la natura. 6 CFU – 48 ore. 1° anno Laurea triennale.
Il docente insegna all'Università dal 2009 ma è la prima volta che insegna questo corso con un numero di circa 80 studenti. Fino a questa esperienza aveva tenuto corsi solo con un numero massimo di circa 15 studenti.
- *Chimica del suolo e pedologia*. Scienze per l'ambiente e la natura. 8 CFU – 64 ore. 3° anno Laurea triennale. La docente è al primo anno di insegnamento all'Università, precedentemente aveva condotto alcuni seminari o brevi laboratori durante un'esperienza di ricerca in Danimarca dove aveva anche seguito una formazione specifica sulla didattica a livello universitario.
- *Geografia dei Paesaggi e dei prodotti agroalimentari*. Scienza e cultura del cibo. 5 CFU – 35 ore. 1° anno Laurea triennale.
Il docente insegna dal 2012 ed è l'unico che ha un'esperienza di insegnamento alla facoltà di Scienze della Formazione Primaria dove ha tenuto un laboratorio di didattica delle scienze ecologiche. In passato ha insegnato botanica per due anni presso l'Università di Zurigo.
- *Patologia Generale*. Corso di Laurea in Allevamento e Salute Animale. 6 CFU. 45 ore di lezione, 15 ore di laboratorio. 2° anno Laurea triennale.
Il docente insegna dal 1986 e Patologia Generale è il suo corso base da quell'anno. Insegna anche in altri corsi universitari.

In figura 1 sono schematizzate le fasi del metodo di indagine che ha coinvolto i docenti partecipanti.

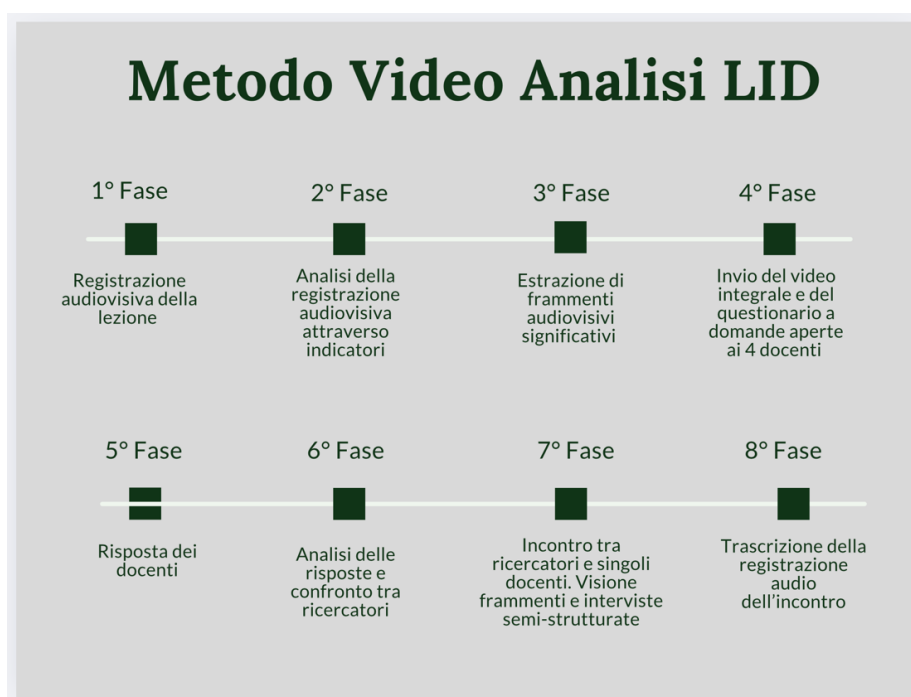


Fig.1: Fasi della ricerca

Le videoregistrazioni sono state condotte posizionando una telecamera professionale alle spalle degli studenti e centrando le riprese sull'insegnante (Fase 1). L'uso di una telecamera con ottica zoom (55-110) ha permesso di riprendere gli insegnanti in qualunque posizione si trovassero variando da piani più stretti a inquadrature totali dell'intera aula. Inoltre, in corrispondenza della cattedra è stato posizionato un microfono per una registrazione dell'audio che sarebbe poi stato sincronizzato in post-produzione.

La predisposizione di una guida con liste di indicatori (fase 2) è stata ottenuta adattando ed elaborando strumenti presenti in altri studi (O'Keffee, Rosa, Vannini & White, 2020; Cacciopola, 2017; Pedone & Ferrara, 2014) in base alle esigenze osservative della presente indagine (tabella n.1). Gli indicatori sono stati organizzati in macro-dimensioni al fine di orientare in modo sistematico l'osservazione delle video-

registrazioni su due principali ambiti. Il primo ambito, articolato in quattro dimensioni (Obiettivi/contenuti; Elicitazione/Feedback; Clima della lezione; Sussidi didattici), è volto a indagare le modalità di presentazione dei contenuti e le dinamiche relazionali che intercorrono in aula tra docente e studenti; il secondo ambito (Segnali Vocali; Comportamento non-verbale) consente di analizzare i comportamenti espliciti del docente, quali movimenti, gestualità, espressioni del volto che accompagnano l'azione didattica e veicolano messaggi non verbali capaci di conferire una specifica connotazione ai contenuti trasmessi, influenzandone potenzialmente la ricezione da parte degli studenti.

Dopo aver analizzato i video attraverso la tabella di indicatori, sono state estratte 2-3 sequenze significative per ogni video-lezione (fase 3).

Successivamente (fase 4), ogni docente ha ricevuto via e-mail la sua lezione videoregistrata accompagnata da un questionario a domande aperte (tabella n. 2) predisposto in funzione degli obiettivi dell'indagine. Le domande sono state poste allo scopo di supportare la riflessione sull'analisi dei video. Le risposte al questionario sono state fornite dai docenti in forma scritta¹ e utilizzate dai ricercatori per preparare l'incontro-intervista conclusivo con i singoli docenti (fasi 5 e 6).

Sono stati infine organizzati quattro incontri presso il LID per intervistare i docenti (fase 7), partendo dalle risposte fornite ai questionari e dall'analisi di estratti video, ai fini di precisare le interpretazioni delle loro azioni didattiche². Durante le interviste i docenti hanno potuto visionare e discutere solo estratti video delle proprie lezioni. Le interviste, pur basandosi sulle risposte alle domande guida del questionario, hanno permesso ai docenti di esprimere considerazioni personali e di ampliare o restringere il focus iniziale. In questo modo, sono emersi aspetti che ciascun docente riteneva più rilevanti per una riflessione efficace sul proprio insegnamento. In accordo con i docenti partecipanti, le interviste sono state tutte audio-registrate e trascritte (fase 8).

L'analisi dei questionari e dei video è stata condotta e discussa da entrambi gli autori per ottenere una prospettiva condivisa sui fenomeni osservati e sugli aspetti rilevanti da approfondire tramite le interviste. Tuttavia, alcuni vincoli e limiti metodologici, di cui si è tenuto conto, sono emersi nel corso della ricerca. La partecipazione di solo quattro docenti se da una parte ha permesso di riflettere in profondità sui dati ha però consentito un ridotto numero di osservazioni che sarebbe utile ampliare in futuro per rendere più solidi i risultati. Inoltre, l'appartenenza dei docenti partecipanti a differenti ambiti delle scienze naturali ha permesso di arricchire la raccolta di dati dando la possibilità di osservare diverse modalità di insegnamento collegate ai contenuti ma non ha reso possibile un confronto tra docenti in merito alle strategie didattiche attuate.

3. Risultati

3.1 Descrizione delle videoregistrazioni attraverso gli indicatori

Il punto di partenza dell'analisi è stata la compilazione della tabella (tabella n.1) degli indicatori per ciascun docente, si è potuto così aprire un confronto iniziale e una riflessione sulla pratica didattica attuata a partire dalle dimensioni osservate.

1 L'utilizzo della forma scritta per le risposte può aiutare a migliorare l'abilità di porre le evidenze a supporto delle proprie riflessioni (Sherin & van Es, 2005, 2009).

2 Questa ulteriore forma di confronto tra insegnanti e ricercatori è valutata come particolarmente positiva dai docenti che partecipano a percorsi di formazione/ricerca con il supporto di video (Borko, Jacobs, Eiteljorg & Pittman, 2008; Griswold, 2004) in quanto permette loro di osservare il proprio insegnamento da prospettive differenti e di riconoscere che alcuni problemi di carattere didattico sono comuni a molti colleghi (Collins, Cook-Cottone, Robinson & Sullivan, 2004; Miller, 2009).

GUIDA PER I RICERCATORI ALL'OSSERVAZIONE DEI VIDEO DELLE LEZIONI					
INDICATORI DI OSSERVAZIONE		INSEGNANTI			
		A	B	C	D
Dimensione Obiettivi/Contenuti					
1	L'insegnante presenta gli obiettivi e contenuti della lezione	No	No	No	In parte*
2	L'insegnante durante la lezione ne ripercorre la struttura e procede con un sommario dei contenuti principali	Si	In parte*	Si	In parte*
3	L'insegnante all'inizio riprende contenuti e concetti necessari per il successivo sviluppo della lezione	Si	Si	Si	Si
Dimensione Elicitazione/Feedback					
4	L'insegnante chiede agli studenti di fare qualche esempio in relazione ai contenuti esposti	No	Si	No	Si
5	L'insegnante chiede agli studenti di interpretare le informazioni ricevute	No	No	No	Si
6	L'insegnante incoraggia gli studenti a esprimere i loro punti di vista in relazione ai contenuti esposti	Si	Si	No	No
7	L'insegnante chiede agli studenti di rispondere a domande di un questionario anonimo in tempo reale	Si	No	No	Si
8	L'insegnante riformula i contenuti partendo dagli interventi degli studenti	Si	Si	Si	No
9	L'insegnante incoraggia gli studenti ad una autovalutazione durante la lezione (ad esempio facendo specifiche domande. Es. "È tutto chiaro?")	Si	In parte*	No	Si
Dimensione Clima della lezione					
10	L'insegnante si dichiara disponibile a chiarimenti o domande degli studenti	Si	In parte*	In parte*	Si
11	Quando fa una domanda l'insegnante concede il tempo di risposta	Si	Si	Si	Si
12	L'insegnante valuta e rispetta i contributi degli studenti con riformulazioni e risposte pertinenti	Si	Si	Si	Si
Dimensione Sussidi didattici					
13	L'insegnante utilizza slides con poco testo e/o molte immagini	Si	Si	Talvolta	Si
14	L'insegnante utilizza piattaforme interattive per verificare la comprensione degli studenti	Si	No	No	Si
15	L'insegnante utilizza simulazioni video per facilitare la comprensione dei concetti	Si	No	No	No
Dimensione Segnali Vocali					
16	L'insegnante ha un eloquio costante con volume e tono invariati e indipendenti dal contesto classe. In caso di brusio alza la voce.	Si	Si	Si	No
17	L'insegnante cambia tono e volume a seconda delle attività svolte.	No	No	No	No
18	L'insegnante non parla continuamente ma lascia spazio a interventi e risposte	Talvolta	Talvolta	Si	Talvolta

19	L'insegnante usa un tono amichevole per comunicare con gli studenti	No	Si	No	Si
	Dimensione comportamento non-verbale				
20	L'insegnante è ferma/o vicino alla cattedra o alla lavagna.	No	No	Si	No
21	L'insegnante cambia posizione e postura a seconda dell'attività svolta	Si	Si	No	Si
22	L'insegnante cerca di mantenere contatto visivo con gli studenti.	Talvolta	Si	Si	Si
23	L'insegnante muove il corpo e gesticola per enfatizzare l'esposizione.	Talvolta	Si	No	Si
24	L'insegnante ha un'espressione presente, coinvolta e interessata.	Si	Si	Si	Si

Tab.1: Tabella degli indicatori per l'osservazione.

Gli insegnanti sono indicati come le lettere A, B, C, D. Adattata da O'Keffee, Rosa, Vannini, White, 2020; Cacciopola, 2017; Pedone, Ferrara, 2014.

*in parte è da intendersi come vaghi accenni.

La dimensione contenuti/obiettivi permette di evidenziare che nelle quattro lezioni effettuate gli insegnanti hanno utilizzato una strutturazione delle lezioni semi-rigida. Gli argomenti si sono sviluppati come previsto dai docenti seguendo il percorso presente nelle slides e le domande degli studenti non hanno modificato sostanzialmente il flusso della lezione. A volte alcuni approfondimenti o collegamenti sono stati introdotti da domande poste dagli stessi docenti agli studenti per comprendere se riuscivano a seguire lo sviluppo della spiegazione. Per due insegnanti, una forma più strutturata del riepilogo dei contenuti è stata invece formulata con l'utilizzo di sussidi didattici digitali alla fine o durante la lezione. Tutti gli insegnanti hanno iniziato le lezioni riproponendo i concetti e i contenuti presentati in precedenza ritenuti necessari per lo sviluppo dell'argomento, senza però indicare in modo esplicito gli obiettivi della lezione. Le quattro lezioni analizzate per gli argomenti trattati sono state condotte secondo modalità differenti. Le lezioni di Chimica Generale e di Chimica del Suolo sono state condotte seguendo una struttura logica degli argomenti abbastanza serrata mentre le altre due sono state condotte in modalità più discorsiva facendo largo uso di esempi per collegare gli argomenti trattati anche a casi pratici o ad altre discipline.

La dimensione elicitazione/feedback ha permesso di osservare la partecipazione degli studenti alle lezioni. Nelle lezioni, tutte di tipo frontale, l'interazione e la partecipazione degli studenti erano gestite pressoché interamente dai docenti con domande o sussidi didattici digitali come "Mentimeter" o "Quizizz" che hanno consentito agli studenti di cimentarsi nell'analisi e soluzione di problemi o nel rispondere a questionari che non richiedevano molto tempo per essere svolti. Durante le lezioni in aule molto affollate, i docenti hanno fatto fatica a individuare i pochi studenti che alzavano la mano per porre domande, mentre in una lezione che si è svolta in un'aula più piccola e con un minore numero di studenti, le interazioni sono risultate più numerose, ma in numero comunque ridotto e comunque sempre sollecitate dal docente. Diversamente, in un'altra lezione registrata in una piccola aula con una ventina di studenti e con domande poste con una certa frequenza da parte dell'insegnante, le risposte sono risultate praticamente assenti. Raramente le interazioni si sono sviluppate anche per iniziativa di studenti che hanno posto delle domande per comprendere meglio lo sviluppo dei concetti presentati. Le risposte alle domande poste dagli studenti sono state allora l'occasione per i docenti di riformulare le loro spiegazioni in modo da sottolineare aspetti che forse non erano stati messi sufficientemente in luce per un'adeguata comprensione dei contenuti da parte degli studenti.

Il clima delle lezioni, inteso sia come disponibilità del docente a far partecipare attivamente gli studenti con domande, considerazioni, osservazioni oppure con opportuni stimoli, sia come comportamento degli studenti adeguato al contesto della lezione, è apparso favorevole alla partecipazione degli studenti che però raramente prendevano l'iniziativa assunta fin dall'inizio dall'insegnante. In realtà gli spazi disponibili per gli studenti all'interno di lezioni dal ritmo quasi sempre serrato sono stati in genere molto ridotti. Le ri-

sposte alle poche domande fatte dagli studenti, a cui ogni volta è stato dato il tempo per formularle in modo completo, sono state piuttosto lunghe e articolate. Quando gli insegnanti hanno formulato domande agli studenti è stato lasciato un tempo adeguato alle risposte e spesso hanno fatto seguire a queste apprezzamenti e comunque non hanno mai sottolineato errori o difficoltà da parte degli studenti. D'altronde quando il ritmo della lezione ha fornito maggiori opportunità di intervento per gli studenti, a seguito ad esempio di domande più impegnative poste dall'insegnante, il clima si è fatto più incerto e i silenzi sono stati prolungati.

I sussidi didattici utilizzati a supporto delle loro spiegazioni di tutti i docenti sono state le slides, già in precedenza fornite agli studenti. In alcuni casi le slides hanno svolto una funzione di sintesi o rappresentazione dei concetti, in altri casi di arricchimento dei contesti di riferimento. Due docenti hanno utilizzato tecnologie interattive a supporto della didattica: il simulatore "Phet" per la presentazione dei modelli atomici, la piattaforma "Quizziz" per un quiz riassuntivo di comprensione dei concetti principali delle lezioni svolte dall'inizio del corso e la piattaforma "Mentimeter" per porre alcune domande agli studenti, a cui rispondere da soli o in piccolo gruppo, relative all'interpretazione di un grafico. Negli ultimi due casi i docenti hanno successivamente presentato agli studenti i risultati delle loro risposte anonime commentandoli.

Dal punto di vista della *dimensione dei segnali vocali* c'è stata una discreta uniformità tra i quattro docenti. Tre su quattro hanno tenuto un eloquio costante e in tutti e quattro i casi non ci sono stati brusii da parte degli studenti. Dal punto di vista del tono è emblematico notare come non ci sia stato nessun caso di variazione nel passaggio da un'attività ad un'altra. In generale si è notata una tendenza all'esposizione costante da parte dei docenti, disposti però ad interrompersi, come già detto, in caso di domande.

Per quanto riguarda la *dimensione del comportamento non-verbale* ogni docente si muove all'interno dell'aula in modo diverso ma sempre restando in piedi tra la lavagna e gli studenti. Al di là dei movimenti e della gestualità di ognuno gli insegnanti presi in esame cercano di mantenere un contatto visivo con gli studenti e si rivolgono al gruppo-classe in modo diretto accompagnando l'esposizione con un'espressione presente, coinvolta e interessata.

3.2 Le risposte ai questionari e il confronto docenti-ricercatori

Nell'analisi delle risposte ai questionari che i docenti hanno inviato, sono state prese in esame le loro riflessioni spesso autocritiche ma sempre puntuali. Tutti e quattro i docenti hanno dimostrato grande capacità di autoanalisi anche grazie alla visione dei propri video che permette il distacco dalla prima persona.

Il setting previsto per il confronto docenti-ricercatori è stato costituito da un'aula multimediale in cui i due ricercatori e il/la docente, oltre alla discussione verbale, potevano osservare i frammenti video in uno schermo tv. Gli incontri sono durati in media 1 ora per ogni insegnante.

Come riportato nella tabella 2, nelle risposte sono evidenti elementi che indicano questioni da affrontare per il miglioramento della didattica (il maggior coinvolgimento degli studenti) ma anche nuovi spunti di riflessione sostenuti dall'analisi dei video (l'attenzione all'uso della voce). Le risposte sono state sintetizzate e organizzate per evidenziare gli aspetti comuni che hanno permesso di orientare le successive discussioni sui video in modo uniforme ma tenendo conto al tempo stesso del punto di vista dei partecipanti. Dalla sintesi degli elementi comuni nelle risposte emerge come l'osservazione del proprio insegnamento permetta di notare aspetti dell'insegnamento che prima non erano stati notati (Rich e al., 2007) e anche lo spostamento della riflessione sull'insegnamento dai contenuti disciplinari verso la didattica e le interazioni d'aula (Sherin & van Es, 2005; Tochon, 2008). Questi due aspetti sono stati oggetto di riflessione nel corso delle interviste successive.

Questionario fornito ai docenti come guida all'osservazione delle videoregistrazioni delle lezioni	
Domande	Sintesi degli elementi comuni presenti nelle risposte dei quattro docenti
Rispetto ai contenuti espressi/esposti e al feedback degli studenti, quali momenti della lezione ritieni siano stati più rilevanti ai fini della dei tuoi obiettivi didattici? Perché? (indicare i minutaggi in cui si presentano).	Esempi pratici, simulazioni, test svolti da studenti, riferimenti a esperienze collegate a conoscenze, interazione diretta.
Esprimi un'auto-valutazione generale sull'esposizione dei contenuti e sulla metodologia didattica utilizzata nel corso della lezione.	Fare più domande, uso della voce, dare maggiore rilievo nel suscitare attenzione e coinvolgimento degli studenti.
Focalizzando l'attenzione sulle interazioni con gli studenti, esprimi una riflessione generale sul tipo di scambio che hai avuto con gli studenti.	Chiedere più spesso se hanno capito, stimolare i loro interventi, l'interazione diretta e anonima hanno esiti diversi, pianificare momenti di interazione nelle lezioni.
Guardando il video come descriveresti il "clima" generale della lezione.	Clima disteso, un po' passivo, piatto, monotono.
Analizzando la tua presentazione che considerazioni puoi fare sull'utilizzo degli strumenti digitali e di quelli interattivi.	Facilitatori, stimolo dell'attenzione, maggiore dinamicità.
Rivedendoti indica una cosa che sicuramente cambieresti/miglioreresti e una che invece ritieni estremamente valida.	Cambiare: tono voce, maggiore attenzione per le domande/dubbi, coinvolgimento. Mantenere: strumenti interattivi/digitali, clima disteso per facilitare partecipazione.

Tab.2: Risposte ai questionari aperti

Come passaggi significativi di ciascuna lezione sono stati messi in evidenza tramite estratti video i momenti di variazione di ritmo (introduzione di slides con immagini particolari, quiz, nuove attività), domande e interazioni con gli studenti, spiegazioni di passaggi particolarmente complicati dove sono stati utilizzati modelli o metafore a supporto della spiegazione.

Nel successivo incontro tra ricercatori e singoli docenti, svoltosi in un clima disteso e privo di qualunque forma di giudizio, è stata seguita la traccia di un'intervista semi-strutturata che prendeva ispirazione dall'analisi effettuata in precedenza attraverso gli indicatori e dalle risposte fornite via e-mail al questionario da parte degli stessi docenti.

4. Discussione

Come già riconosciuto ampiamente nella letteratura, l'utilizzo delle videolezioni nella formazione dei docenti consente un processo di autoriflessione critica non meramente superficiale. Guardando sé stessi come "altro" si può raggiungere un grado di giudizio scevro da ogni attenuante personalistica (Lieberman e Pointer Mace, 2010; Skerrett, 2010). Nell'indagine fin qui descritta, l'osservazione delle videoregistrazioni, le risposte ai questionari aperti e le quattro interviste semi-strutturate hanno supportato e favorito le riflessioni degli insegnanti sulla didattica svolta (tecnologie, innovazione, esposizione, aspetti non-verbali, ecc.). Attraverso l'analisi dei dati raccolti è stato possibile mettere in luce come l'intera azione didattica graviti principalmente attorno al tentativo da parte dei docenti di aumentare il *coinvolgimento degli studenti*, elemento basilare per una didattica universitaria finalizzata a favorire comprensione e apprendimento già durante la spiegazione in aula, prima dello studio individuale. Questa idea è del resto confermata da tutte le recenti teorie dell'apprendimento che sostengono il valore della partecipazione attiva degli studenti nell'applicazione di nuove metodologie didattiche. Dalla visione e analisi della propria azione didattica e dal confronto con i ricercatori, l'impressione di tutti e quattro i docenti coinvolti è quella di dover modificare il proprio insegnamento per avere più interazione e partecipazione attiva da parte dei discenti.

In questo contesto i momenti di possibile intervento emersi durante l'analisi dei video, i questionari e il confronto con i ricercatori, sono: l'interazione docente-studenti, la capacità di espressione (verbale e non-verbale) dei docenti, il percorso di spiegazione dei contenuti, l'utilizzo dei sussidi didattici digitali.

Nell'*interazione docente-studenti* è stato riscontrato che le domande poste dai docenti in modo estemporaneo durante le spiegazioni non sono sufficienti. Seppur l'intento è quello di sollecitare risposte ed

eventuali discussioni, tenendo desta l'attenzione della platea e interrompendo il flusso unidirezionale della spiegazione, il più delle volte sono tentativi che cadono nel vuoto, generando un silenzio che il/la docente risolve riprendendo la sua lezione frontale.

Questo aspetto è stato vissuto dagli insegnanti partecipanti alla sperimentazione come una conferma di un problema da affrontare: *“In realtà quando chiedi ‘avete capito?’ ‘Vi è chiaro?’ ‘avete dubbi?’ raramente qualcuno alza la mano e ti dice qualcosa. Piuttosto aspettano la fine dell'ora e vengono a chiederti di persona”*. Accade anche che certi docenti non forzino troppo le risposte degli studenti perché prevale il rispetto della volontà dello studente di non partecipare direttamente alle sollecitazioni: *“...una cosa che mi dà fastidio è che si associ sempre il non intervenire al non essere capaci o interessati all'argomento. Io non sono mai intervenuta da studentessa, nemmeno su richiesta forzata. Secondo me ancor di più i giovani di oggi non intervengono...”*.

Anche se la modalità di lezione frontale difficilmente permette una florida interazione tra docente e studenti, una preparazione delle lezioni più accurata con l'eventuale integrazione di strumenti digitali interattivi (mediatori didattici) da utilizzare in momenti prefissati (ad esempio alla fine di un'ora) appare una prima soluzione praticabile ed efficace. Inoltre, prevedere dei momenti di apertura alla discussione collegiale come appuntamento fisso di ogni lezione, può essere una pratica proficua sia per capire quali sono i punti poco chiari sia per rendere la partecipazione attiva e dinamica. Quanto osservato è in linea con l'idea che una progettazione didattica accurata per attrarre e guidare la partecipazione degli studenti è decisiva in quanto difficilmente le interazioni d'aula si modificano nella loro struttura semplicemente a seguito delle sollecitazioni del docente.

Per quanto riguarda la *capacità di espressione* è emerso come tutti gli insegnanti coinvolti abbiano sottolineato la necessità di dover “lavorare su sé stessi”. L'azione di auto-osservazione ha ribadito l'esigenza di una riflessione per un miglior utilizzo del tono della voce che possa favorire un eloquio in grado di accentuare i punti salienti e proporre variazioni di ritmo per dare enfasi in alcuni frangenti a concetti chiave presentati.

Un altro aspetto che accompagna l'utilizzo della voce sono gli sguardi e i movimenti dei docenti all'interno dell'aula (aspetti non-verbali). Due insegnanti, sui quattro coinvolti nella sperimentazione, hanno dichiarato la necessità di dover cercare lo sguardo degli studenti delle prime file per assicurarsi che la lezione fosse sufficientemente chiara e compresa. Inoltre, muoversi in aula provando a catturare l'attenzione di molte persone richiede sia la possibilità di ottenere continui feedback, sia la capacità di suscitare curiosità e interesse attraverso la propria presenza sulla “scena”. Talvolta i docenti hanno confessato alcuni dubbi sulle proprie capacità e anche sulla validità dei propri contenuti: *“... alla fine dico, mamma mia, questi mi hanno ascoltato per due ore parlare di questa cosa... A me non annoiano, per come sono fatto, però cercando di immedesimarmi in loro... Io ricordo molto bene quando avevo la loro età, ...e penso che dall'altra parte dicano: «ma questo mi sta parlando veramente di questa cosa?»*.

Rispetto ai movimenti o alla staticità all'interno dell'aula e al “saper stare” sulla scena, le interviste hanno messo in luce un certo senso di inadeguatezza nella presenza in aula dei docenti che dichiarano *“...nessuno mi ha spiegato come insegnare, sono in questo un autodidatta...”*. Per questo motivo nelle video analisi effettuate si è rilevata una certa rigidità nei movimenti e frangenti in cui il/la docente dimenticava l'uditorio, girandosi completamente verso le slides proiettate. Una comunicazione efficace è un elemento rilevante per la didattica anche dal punto di vista del docente in quanto gli permette di acquisire un maggiore senso di sicurezza e di confidenza verso gli studenti.

Le quattro lezioni sono state tenute in aule di dimensioni differenti: due in aule ampie con oltre cento studenti e altre due in aule più piccole con un numero di studenti che non raggiungeva le trenta presenze. Dalle osservazioni dei video e dalle interviste sembra che il numero di studenti e le dimensioni dell'aula possano incidere sul comportamento e l'attenzione dei docenti: quando gli studenti sono più numerosi l'attenzione dei docenti è maggiormente concentrata verso le prime file e le braccia alzate delle file centrali o in fondo non vengono viste facilmente.

Per contro, la dimensione dell'aula e il relativo numero di studenti non hanno inciso in modo rilevante sulla quantità di interazioni iniziate dagli studenti con il docente che sono risultate sempre limitate.

Un terzo elemento decisivo rilevato riguarda l'interpretazione dell'argomento da esporre nella lezione attraverso un *percorso di spiegazione dei contenuti*. Nella sperimentazione è emerso come sia importante innanzitutto il riepilogo dei contenuti esposti nelle lezioni precedenti. Mantenere un collegamento tra i concetti e dare un significato al loro sviluppo all'interno dell'intero corso, favorisce certamente una miglior

comprensione generale e un senso definito. Inoltre, anche la conoscenza della struttura della singola lezione dando dei riferimenti ai discenti su quali sono i passi che verranno compiuti durante la spiegazione, rappresenta un aiuto di non poco conto che favorisce il mantenimento dell'attenzione. In un caso in particolare, dei quattro analizzati, abbiamo riscontrato come la strutturazione della lezione in una serie di step sempre sottolineati e richiamati dalla docente, abbia reso il percorso chiaro e stimolante.

Il quarto elemento di riflessione emerso è relativo all'utilizzo dei *sussidi didattici digitali*. La tecnologia digitale è interpretata dai docenti come uno degli strumenti su cui riporre la propria fiducia per l'attivazione della partecipazione e dell'interesse. In questo senso, slides, frammenti audiovisivi, immagini, grafici, software interattivi, si rivelano importanti sia per un maggiore coinvolgimento degli studenti sia come strumenti per l'autovalutazione durante momenti prefissati della lezione. In questo contesto permane il dubbio di quali siano i reali effetti per gli studenti che seguono le lezioni dal proprio pc con le slides fornite in precedenza dal docente.

Durante le registrazioni audiovisive e anche nel percorso di video-analisi è parso che alcuni studenti rimanessero concentrati sulle slides visualizzate al pc a discapito di un atteggiamento volto alla comprensione dei ragionamenti proposti dal docente e alla partecipazione diretta, anche visiva, alla lezione. Questo aspetto è stato in parte rilevato da uno dei docenti coinvolti nella sperimentazione: *"...in futuro potrei usare meno parole e più immagini nelle slides con un coinvolgimento degli studenti, facendo domande alle quali potrebbero rispondere aprendo un dialogo"*. I docenti che hanno utilizzato sussidi digitali per interagire con gli studenti si sono dichiarati soddisfatti del supporto che questi possono fornire in termini di feedback, favoriti probabilmente dalla possibilità dell'anonimato, anche se una buona parte (almeno il 30%) degli studenti non risponde comunque ai questionari. Da questo punto di vista però la modalità di conduzione della lezione da parte del docente e probabilmente anche l'argomento trattato, possono aver inciso sulla modalità e il tipo di utilizzo dei sussidi didattici.

5. Conclusioni

L'esigenza di un'innovazione didattica per l'insegnamento universitario, espressa dai docenti del dipartimento Scienze Agroalimentari, Ambientali e Animali (DI4A) che hanno partecipato all'indagine, sembra dover passare prioritariamente attraverso una modifica del personale atteggiamento nel condurre le lezioni che sia funzionale allo sviluppo di un maggiore interesse negli studenti verso i contenuti proposti.

L'osservazione e l'analisi guidata dei video delle proprie lezioni assieme alle interviste semi-strutturate hanno veicolato l'attenzione dei docenti verso il proprio comportamento in funzione dell'interazione con gli studenti. La focalizzazione su questo aspetto può essere interpretata come un'elaborazione della propria visione professionale in funzione di ciò che a lezione può essere rilevante per l'apprendimento degli studenti (Bonaiuti, Santagata & Vivanet, 2017). Per i docenti universitari spesso, questa caratteristica della professionalità non è facilmente considerata come un tratto rilevante in quanto l'attenzione sull'esposizione dei contenuti nella tipica lezione frontale tende ad essere spesso l'unico punto di analisi dell'attività di insegnamento. La video-analisi ha sostenuto un cambio di focus sulla riflessione didattica (Sherin & van Es, 2005; Tochon, 2008) e ne ha permesso una nuova valutazione evidenziando così anche la molteplicità dei fattori, sia personali sia di contesto, che concorrono alla modifica e miglioramento della propria azione di insegnamento. L'osservazione delle proprie lezioni ha funzionato come uno specchio che ha aperto dimensioni più ampie di studio sul proprio agire didattico e professionale, permettendo di pensare in modo più critico la complessità dell'insegnamento universitario. L'indagine descritta in questo contributo ha fatto in modo che gli insegnanti rendessero esplicita anche la propria consapevolezza dell'incidenza dei vincoli esterni all'innovazione didattica come il tipo di organizzazione delle lezioni, la difficoltà di operare confronti con colleghi su aspetti inerenti alla didattica e il numero elevato di studenti a lezione.

In questa prospettiva, un ulteriore sviluppo promettente è rappresentato dall'integrazione di modelli di *peer observation* basati sull'uso dei video, che permettono un confronto tra pari centrato su aspetti concreti della pratica didattica e supportato da evidenze osservabili. Tali approcci, già validati in contesti internazionali (Carroll & O'Loughlin, 2014; Gosling, 2014; Santagata & Yeh, 2016), si sono rivelati utili non solo per favorire la riflessione individuale, ma anche per generare uno scambio professionale costruttivo tra docenti, orientato al miglioramento continuo della qualità dell'insegnamento.

L'idea di un maggior coinvolgimento degli studenti nelle lezioni, inteso come un aumento di interazioni col docente, sembra una linea ancora poco efficace per un cambiamento incisivo della didattica che permetta di interessare gli studenti ad assimilare i contenuti proposti in modo più autonomo. Metodologie più laboratoriali come, ad esempio, il problem based learning o l'inquiry based learning, se adeguatamente programmate, potrebbero fornire quella spinta verso l'innovazione didattica basata sul cambio del tipo e numero di interazioni in aula e su problemi che gli studenti potrebbero fare propri per un tempo sufficientemente lungo da permettere di approfondire i contenuti in modo più adeguato alle esigenze poste dai docenti. A favore di questa considerazione, un docente ha espresso nelle interviste la volontà di sperimentare nel prossimo anno accademico la flipped classroom con l'intento di far partecipare gli studenti in modo più attivo. La ricerca di modelli più adeguati e soddisfacenti di partecipazione alle lezioni dovrà includere quindi oltre a un'analisi della personalità e degli atteggiamenti dei docenti anche la ricerca di come si possono adattare metodologie innovative alla didattica universitaria oltre che ulteriori riflessioni sull'utilizzo dei sussidi didattici. Data infatti la generale difficoltà organizzativa in ambito universitario nell'applicare metodologie che non siano prevalentemente trasmissive, una linea di ricerca che può fornire un supporto all'efficacia dell'insegnamento riguarda l'utilizzo consapevole dei mediatori didattici. Le tecnologie digitali in ambito universitario possono facilitare gli studenti nella discussione in aula relativa a problemi aperti o all'interpretazione di risultati di indagini scientifiche. Per una innovazione didattica che risulti maggiormente incisiva è comunque necessario che l'attribuzione del possibile miglioramento degli esiti non soddisfacenti degli studenti agli esami sia imputabile non solo a un maggiore studio domestico o alla frequenza alle lezioni, ma anche alla qualità della didattica. Un'innovazione didattica fattibile in ambito universitario può avviarsi con la sperimentazione di segmenti di syllabus, individuati opportunamente tra quelli che meglio si prestano a una didattica attiva, che renda gli studenti più coinvolti nell'acquisizione delle conoscenze. La video-analisi può risultare sicuramente uno strumento incisivo per condurre ulteriori indagini che supportino una migliore comprensione di come attuare tali innovazioni.

Riferimenti bibliografici

- Bonaiuti G., Santagata R., & Vivanet G. (2017). Come rilevare la visione professionale degli insegnanti. Uno schema di codifica. *Giornale italiano di Ricerca Educativa, Special Issue* (2), 401-418.
- Borko, H., Jacobs, J., Eiteljorg, E., & Pittman, M. E. (2008). Video as a tool for fostering productive discussions in mathematics professional development. *Teaching and teacher education*, 24(2), 417-436.
- Bove C. (2007). Metodologie visuali e contesti dialogici. Un metodo di ricerca in situazioni interculturali. *Educazione Interculturale*, 5(3), 341-359.
- Brophy J. (2004). *Motivating Students to Learn*. Erlbaum London.
- Bryan L.A. & Recesso A. (2006). Promoting reflection among science student teachers using a web-based video analysis tool. *Journal of Computing in Teacher Education*, 23 (1), 31-39.
- Calvani, A. (2011). *Principi di comunicazione visiva e multimediale Fare didattica con le immagini*. Carocci.
- Calvani A., Menichetti L., Micheletta S. e Moricca C. (2014). Innovare la formazione: il ruolo della videoeducazione per lo sviluppo dei nuovi educatori. *Italian Journal of Educational Research*, (13), 69-84.
- Carroll, C., & O'Loughlin, D. (2014). Peer observation of teaching: Enhancing academic engagement for new participants. *Innovations in Education and Teaching International*, 51(4), 446-456. <https://doi.org/10.1080/14703297.2013.778067>
- Cescato S., Bove C. & Braga P. (2015). Video formazione e consapevolezza. *Intrecci metodologici. Form@re*, 15(2), 61-74.
- Cescato, S. (2017). Prospettive di analisi dei dati nella ricerca visuale in educazione. *Italian Journal of Educational Research*, (18), 163-180.
- Ciani, A., Rosa, A., & Santagata, R. (2021). La videoanalisi come dispositivo per promuovere la qualità della didattica: dalla formazione degli insegnanti allo sviluppo professionale dei docenti universitari. *Italian Journal of Educational Research*, 14(27), 40-51.
- Coggi, C., & Ricchiardi, P. (2020). L'empowerment dei docenti universitari: formarsi alla didattica e alla valutazione. *Journal of Educational, Cultural and Psychological Studies*, 21, 149-168.
- Collins, J. L., Cook-Cottone, C. P., Robinson, J. S., & Sullivan, R. R. (2004). Technology and new directions in professional development: Applications of digital video, peer review, and self-reflection. *Journal of Educational Technology Systems*, 33(2), 131-146.

- Erickson, F. (2012). *Definition and analysis of data from videotape: Some research procedures and their rationales*. In *Handbook of complementary methods in education research* (pp. 177-191). Routledge.
- Galliani L. (2014). ICT e artefatti digitali nella ricerca pedagogica. *Processi, modelli e criteri di documentazione e di valutazione*. In U. Margiotta (a cura di), *Qualità della ricerca e documentazione scientifica in pedagogia* (pp. 207-229). Lecce-Brescia: Pensa Multi-Media.
- Gosling, D. (2014). *Collaborative peer-supported review of teaching*. In J. Sachs & M. Parsell (Eds.), *Peer review of learning and teaching in higher education: International perspectives* (pp. 13–31). Springer. https://doi.org/10.1007/978-94-6209-518-2_2
- Gaudin C. & Chaliès S. (2015). Video viewing in teacher education and professional development: A literature review. *Educational research review* 16(2), 41-67.
- Gentile, M., & Tacconi, G. (2016). Visione professionale e video-riprese di azioni d'insegnamento: una rassegna sul costruito e sugli approcci formativi. *Formazione & insegnamento*, 14(3), 243-262.
- Goldman R., Pea R., Barron B., & Derry S. (2007). *Video research in the learning sciences*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Hattie J.A.C. (2009). *Visible Learning: A synthesis of over 800 meta-analysis on achievement*. London, Routledge.
- Hattie J.A.C. (2012). *Visible Learning for Teachers: Maximizing Impact on Learning*. London, Routledge.
- Koni, I., & Lepp, L. (2021). Lesson recordings and analysis as part of teacher professional development programmes: What are the student teachers' opinions? Educational Studies. *Advance online publication*.
- Korthagen, F. & Wubbels T. (2001). *Learning from Practice*. London, Routledge.
- LeFevre D.M. (2004). *Designing for teachers learning: Video based curriculum design*. In J. Brophy (Ed.), *Advances in research on teaching: Vol.10. Using video in teacher education*, 235-258. Oxford, UK: Elsevier.
- Lepp, L., Leijen, Ä., Küüsvek, A., & Kalk, K. (2023). Teacher education students' first-time experiences of video-recording their teaching and analyzing it. *SAGE Open*, 13(3).
- Lieberman A. & Poiner Mace D. (2010). Making practice public: Teacher learning in the 21st century. *Journal of Teacher Education*, 61(1-2), 77-88.
- MacLean R. & White S. (2007). Video reflection and the formation of teacher identity in a team of pre-service and experienced teachers. *Reflective Practice*, 8(1), 47-60.
- Maniero, S., Serbati, A., Picasso, F., & Venuti, P. (2023). Analysis of university academics' training needs: qualitative research at the University of Trento to tailor professional development processes. *Italian Journal of Educational Research*, (31).
- Meade P. & Meriman M. (1992). Stimulated recall: an effective methodology for examining successful teaching in science. *Australian Educational Researchers*, 19(3), 1-18.
- Miller, M. J. (2009). Talking about our troubles: using video-based dialogue to build preservice teachers' professional knowledge. *The Teacher Educator*, 44(3), 143-163.
- Nicchia, E., Parmigiani, D., & Murgia, E. (2024). Technology in Higher Education: An Exploratory Study to Investigate Teachers' Ideas and Perspectives. *Formazione & insegnamento*, 22(3).
- Nye B., Konstantopoulos S. & Hedges L.V. (2004). How large are teacher effects? Educational evaluation and policy analysis, 26(3), 237-257.
- O'Keeffe, L., Rosa, A., Vannini, I., & White, B. (2020). Promote Informal Formative Assessment practices in Higher Education: the potential of video analysis as a training tool. *Form@re-Open Journal per la formazione in rete*, 20(1), 43-61.
- Powell E. (2005). Conceptualizing and facilitating active learning: teachers' video-stimulated reflective dialogues. *Reflective Practice*, 6(3), 401-418.
- Rich P., Recesso A., Alexsaht-Snyder M. & Hannafin, M. (2007). The use of video-based evidence to analyze, act on, and adapt preservice teacher practice. *Annual meeting of the American Educational Research Association*, Chicago.
- Rich P.J. & Hannafin M.J. (2008). Decisions and reasons: Examining preservice teacher decision-making through video self-analysis. *Journal of Computing in Higher Education*, 20, 62-94.
- Santagata R. (2012). Un modello per l'utilizzo del video nella formazione professionale degli insegnanti, *Form@re*, 12(79), 58-63.
- Santagata, R., & Yeh, C. (2016). The role of perception, interpretation, and decision making in the development of beginning teachers' competence. *ZDM—Mathematics Education*, 48, 153–165. <https://doi.org/10.1007/s11858-015-0737-9>
- Schon D.A. (1983). *The Reflective Practitioner: How professionals Think in Action*. Basic Books.
- Seidel T. (2005). Video analysis strategies of the IPN video study. A methodological overview. How to run a video study. *Technical report of the IPN video study*, 70-78.
- Sherin, M. G. (2001). Chapter Developing a Professional Vision of Classroom Events. In *Beyond classical pedagogy*. Taylor & Francis.

- Sherin, M., & van Es, E. (2005). Using video to support teachers' ability to notice classroom interactions. *Journal of technology and teacher education*, 13(3), 475-491.
- Sherin M.G. & van Es E.A. (2009). Effects of video club participation on Teachers' professional vision. *Journal of Teacher Education* doi:10.1177/0022487108328155.
- Skerrett A. (2010). "There's going to be community. There's going to be knowledge": Designs for learning in the standardized age. *Teaching and Teacher Education*, 60, 20-37.
- Tochon F. (2008). A brief history of video feedback and its role in foreign language education, *CALICO Journal*, 25(3), 420-435.
- Tripp T.R. & Rich P.J. (2012). The influence of video analysis on the process of teacher change. *Teaching and teacher Education* 28(5), 728-739.
- Tripp T.R. & Rich P.J. (2012). Using video to analyze one's own teaching. *British Journal of Educational Technology* 43(4), 678-704.
- Van Dijk, E. E., van Tartwijk, J., van der Schaaf, M. F., & Kluijtmans, M. (2020). What makes an expert university teacher? A systematic review and synthesis of frameworks for teacher expertise in higher education. *Educational Research Review*, 31.
- Wu, C. C., & Kao, H. C. (2008). Streaming videos in peer assessment to support training pre-service teachers. *Journal of Educational Technology & Society*, 11(1), 45-55.