

# Prospettive di analisi dei dati nella ricerca visuale in educazione

Silvia Cescato • Università degli Studi di Milano-Bicocca – [silvia.cescato@unimib.it](mailto:silvia.cescato@unimib.it)

## Approaches to data analysis in visual education research

Il presente contributo intende fare il punto sulle prospettive di analisi dei dati di ricerca che la dimensione visuale – oggi sempre più presente nelle nostre vite – disciude per l'ambito educativo e formativo. Il ragionamento, teorico/metodologico mira ad affrontare alcune delle principali “sfide” legate all'uso del video nella ricerca in educazione, tra cui in particolare la postura del ricercatore e la scelta e l'individuazione di strumenti e metodi utili all'analisi dei dati nel contesto della “pedagogia visuale”. Tali aspetti, e in particolare le prospettive analitiche, rientrano tra le questioni-chiave della ricerca educativa. La tesi è che in una cultura dal forte impatto visivo (Lyotard, 1984) saper “utilizzare dati visuali sia una competenza centrale” e una maggior consapevolezza di questa opzione di metodo “potrebbe migliorare la qualità della ricerca” (Id., p. X) e della formazione.

**Parole chiave:** video-analisi, ricerca educativa, pedagogia visuale

This paper reviews the potential for analysing visual research data in the areas of education and training, in light of the increasing importance of the visual in contemporary life. The main challenges associated with the use of video tools in educational research are examined from both the theoretical and practical points of view. Key issues explored include problematising the researcher's perspective, and identifying and selecting tools and methods of data analysis that are suited to the field of “visual pedagogy”. These aspects, especially that of how to approach the analysis of visual data, speak to key questions in educational research. It is argued that in a culture in which visual impact plays a key role (Lyotard, 1984), knowing how to “use visual data is a core competence” and that greater awareness of this methodological approach “can enhance quality in research” (Id., p. X) and training.

**Keywords:** video-analysis, educational research, video-pedagogy

163

ricerche

## Introduzione

Il presente contributo si focalizza sul tema dell'analisi dei dati all'interno di percorsi di ricerca che si avvalgono dell'uso del video in contesti educativi.

La ragione dello specifico fuoco di attenzione è legata al fatto che, mentre esiste una vasta letteratura (pedagogica e afferente ad altri campi delle scienze umane) sull'analisi di dati testuali, ancora poco discusse sono le prospettive e gli strumenti per leggere e interpretare il materiale visuale, in particolare video e filmati che condensano molteplici e variegati aspetti e che richiedono accortezze e cautele metodologiche, soprattutto quando ci muoviamo in contesti delicati come quello educativo.

Dopo una prima parte, volta a definire alcuni dei principali problemi e questioni aperte riguardo ai video nella ricerca educativa, si cercherà di addentrarsi - nella seconda parte del lavoro - nella presentazione e discussione di possibili strategie utili per non disperdere, bensì per valorizzare al massimo, tutta la ricchezza del dato visuale.

Attraverso un esempio di video-micro-analisi in contesto educativo, verranno illustrate possibili "piste" per procedere, in modo sistematico e coerente con gli obiettivi e le prospettive teorico/epistemologiche della ricerca, alla trascrizione e codifica dei video. Verranno infine presentati alcuni strumenti (software), che aiutano ad organizzare e sistematizzare il materiale raccolto e a procedere così, con maggior facilità, all'individuazione di elementi ricorrenti, trasversali e categorie di analisi.

## 1. Dati visuali nella ricerca in educazione

"Viviamo in un'era visuale. Siamo bombardati da immagini da mattina a sera" (Gombrich, 1996, p. 41, tr. aut.). Se da un lato questa constatazione indica una caratteristica della società attuale, dall'altro lato ci provoca, come ricercatori, ad interrogarci sul significato dell'esperienza visiva e sul valore che l'esposizione, e talvolta la sovra-esposizione dell'occhio, implica oggi in campo educativo e nelle scienze umane e sociali. Quando siamo immersi in una realtà, così come accade per la cultura - da Giuseppe Mantovani (1998) efficacemente descritta come un "elefante invisibile" - si tende a perderne la misura: accade che non vediamo più quello che ci circonda, perché lo diamo per scontato. Questo avviene anche con il codice iconico che caratterizza la società post-moderna, un codice che per la sua pervasività passa spesso in secondo piano, rendendoci incapaci di riconoscerlo, prenderlo in mano, soffermarci ad analizzarne "pro" e "contro".

Per molto tempo, ci dicono gli studi, l'"incapacità di vedere oltre" (Emminson & Smith, 2000, p. 2, tr. aut.) l'uso di fotografie e video quali artefatti di uso comune, ha portato a svilirne - almeno in parte - il significato, sottovalutando la ricchezza



e la peculiarità che le informazioni visuali avrebbero potuto offrire alla ricerca.

Sino alla fine degli anni Settanta, pochi intuirono il valore rivoluzionario dei “media dell’informazione” in ambito umano e sociale (Galliani, 2014a, p. 214) e coloro che per primi ne scorsero il portato, iniziarono ad approfondire (così come a lungo era stato fatto per il linguaggio verbale) il codice iconico, i rapporti tra parola e immagine, la comunicazione audio-visiva e successivamente multimediale. Tali interessi aprirono la strada ad una tradizione di riflessioni pedagogiche (Galliani, 1979), giunte sino ad oggi (Rivoltella, 2012), sul ruolo e le caratteristiche dei linguaggi e dei media audio-visivi in educazione.

Parallelamente, diversi ricercatori (in campo antropologico, sociologico e psicologico) iniziarono ad orientare la propria attenzione verso questioni legate alla dimensione visuale, in particolare agli aspetti metodologici ad essa connessi, esplorando le possibilità di strumenti di rilevazione quali videoregistrazioni, filmati, fotografie per la raccolta di dati significativi nei processi di ricerca. Venne così sempre più riconosciuto, all’interno della comunità scientifica (pedagogica e interdisciplinare), il valore di alcuni aspetti tipici dei dati visuali, quali:

- la *simultaneità* e contestualizzazione delle informazioni che essi racchiudono rispetto ad una precisa realtà (storica, sociale, culturale, educativa) fotografata e/o riprodotta;
- l’*efficacia* delle immagini, sia come “dato”, sia come “fonte di dati” (Bove, 2007), utili per ricostruire non solo pratiche e comportamenti, ma anche le possibili strutture di significato ad esse associate;
- la *persuasività* delle immagini, che – nella loro dimensione estetica – “catturano l’occhio”/seducono, hanno un forte impatto (per esempio nell’evocare emozioni), pur tacendo (come in una fotografia) o parlando in una lingua sconosciuta (come in un filmato con dialoghi non sottotitolati).

Tali elementi, che riducono “i processi di astrazione e la distanza tra emissione e ricezione del contenuto” (Galliani, 2014a, p. 214), rendono più immediato il passaggio di informazioni e modificano le dinamiche di insegnamento e di apprendimento (Goldman et al., 2007).

Come mostrano gli attuali sviluppi delle neuroscienze (Gallese, 2007), infatti, la nostra esperienza del mondo è multi-sensoriale, dunque più vicina al linguaggio iconico<sup>1</sup> (si parla di *embodied cognition*: conoscenza “incarnata” in un corpo), per questo “l’introduzione delle nuove tecnologie [...] ha portato significativi cambiamenti nell’ambito della formazione” (Falcinelli, Gaggioli, 2016, p. 14, tr. aut.), oltre che della ricerca.

L’uso del video nei contesti educativi può prevedere – ma non implica necessariamente – “un impiego di questo strumento ai fini della formazione, di base o in servizio” (Galliani & De Rossi, 2014, p. 7) dei professionisti, siano essi educatori o insegnanti (Bove, 2009a; Braga, 2009; Santagata, 2013).

Da un lato, lo sviluppo professionale è certamente un ambito importante, e oggi molto studiato, di applicazione delle immagini digitali; dall’altro lato l’espressione “videoricerca” (Goldman et al., 2007) ci spinge ad andare oltre questa sola

1 Mentre la comunicazione verbale è lineare, frammentata, unisensoriale, il linguaggio iconico è caratterizzato da simultaneità, continuità, immediatezza e sinestesia (Galliani, 1979).

accezione, prevedendo l'uso di immagini, filmati, videoregistrazioni, fotografie per fare ricerca, per indagare cioè più a fondo alcuni fenomeni, trovare risposta ad alcune domande, comprendere meglio certi aspetti. L'impiego di strumenti tecnologici e dati visuali porta alla luce "in modo prorompente" alcuni aspetti della ricerca educativa (Bove, 2009b):

- in primo luogo, ogni disegno scientifico si struttura secondo una "sequenza di indagine" (Engle, Conant, Greeno, 2007, p. 332), che prevede la progressiva ridefinizione e riformulazione dell'oggetto di ricerca. Questo è reso ancor più evidente nel caso della ricerca visuale: scegliere dove posizionare la telecamera (o la macchina fotografica), oppure selezionare le immagini da impiegare "costringe a prendere decisioni chiare" (Goldman et al., 2007, p. XIII), a restringere il proprio fuoco di attenzione, a prendere "scelte [...] più o meno consapevoli" (Luciani, 2014, p. 137) che si estrinsecano in un iniziale ampliamento e un successivo restringimento delle domande di ricerca.
- In secondo luogo, la rilevazione e l'impiego di video e fotografie quali "dati" (Knoubloch, Schnettler, Raab, Soeffner, 2012), o strumenti di documentazione della ricerca (Galliani & De Rossi, 2014), richiama un ulteriore elemento molto importante e delicato nello studio sul campo: la dimensione etica.



Effettuare videoregistrazioni o scattare fotografie – in generale, e a maggior ragione in un contesto delicato come quello educativo – presuppone la stipula di un "patto" tra colui/colei che effettua le riprese (o le fotografie) e colui/colei/coloro che si fanno riprendere/fotografare, a cui viene chiesta l'autorizzazione al "consenso informato", consapevoli del fatto che nell'ambito della ricerca umana si ha a che fare con individui (e non con oggetti)<sup>2</sup>, che hanno il diritto di conoscere e la facoltà di sottoscrivere o meno le finalità dello studio e gli impieghi previsti per i dati raccolti. L'etica – d'altro canto – non si riduce a questo (pur importantissimo e non sottovalutabile) aspetto, ma ha a che fare anche con l'analisi e la restituzione dei dati.

Luigina Mortari, riprendendo il pensiero di Maria Zambrano, ci aiuta a definire meglio le "virtù etiche fondamentali del ricercatore", individuate nella "audacia e umiltà" (Mortari, 2007, p. 237). "Audacia significa sapersi spingere oltre i sentieri già frequentati per arrischiare zone inedite di investigazione", mentre l'umiltà è "possedere la capacità di abbandonare le proprie teorie, senza restare ad esse tenacemente abbarbicati, anche quando se ne avverta la debolezza" (Ibid.). Capiamo bene come queste due qualità assumano un posto centrale nella ricerca educativa che fa uso di dati visuali. I video, infatti, sono – al contempo – rappresentazioni e *ri-presentazioni* della realtà: la loro produzione "richiede dunque l'esplicitazione delle prospettive teoriche da cui il ricercatore si pone" (Galliani, 2014b, p. 172), sia durante la raccolta dei dati, sia per "dar conto" dell'intero processo di ricerca. Esplicitare il proprio modo di procedere è fondamentale in qualsiasi disegno scientifico, a maggior ragione nella video-ricerca, dove si tratta di interpretare dati visuali, "azioni plurilinguistiche collegate a stati emozionali e corporeità" (Ibid.). In questo senso, pratiche come "la video-documentazione digitale narrativa" (di cui, particolarmente, si è occupato il Gruppo di Padova: PRIN 2009-2013 [coordinatore nazionale Umberto Margiotta]<sup>3</sup>) rappresentano un'opzione molto interessante,

2 E che la ricerca in ambito educativo è "ricerca con" e non "su" soggetti.

3 "Nel progetto di Ricerca di Interesse Nazionale [dal titolo Ontologie Pedagogiche, coordinato dall'Università Ca' Foscari di Venezia] [...] si intendeva esplicitamente docu-

che consiste nell'osservare, analizzare, interpretare e *video-documentare* le “posture epistemologiche, pragmatiche ed etiche assunte dai componenti del/i gruppo/i di ricerca, nei loro diversi ruoli” (Ibid.). L'idea di fondo è che il gruppo – o la “Comunità di Pratica” (Wenger, 1998) – che porta avanti una ricerca dà vita ad un “processo partecipato [costruito e condiviso] da una comunità di soggetti, che attraverso pratiche discorsive e conversazionali, portano alla reificazione dell'oggetto di ricerca” (Galliani, 2014b, p. 173) ed è propriamente di questo processo che è necessario render conto, in termini di etica della ricerca. La rappresentazione visuale è infatti una parte integrante della “produzione” di teorie scientifiche (Garfinkel, Lynch, Livingston, 1981), laddove le immagini e il modo in cui le trattiamo e le analizziamo rappresentano una fonte primaria per la “costruzione di conoscenza” (Ibid.). Questo discorso apre un ampio spazio di riflessione sull'individuazione e la “selezione di strumenti [e metodi] utili alla scelta, la raccolta e l'analisi dei dati” (Derry et al., 2010, p. 4, tr. aut.), sia a scopo di studio e ricerca, sia di documentazione della stessa.

La tesi che qui viene sostenuta è che provare a prendere in mano tutti questi aspetti, a sviscerarli, possa aiutare a delineare nuovi spiragli di riflessione per la ricerca educativa, che includano una “alfabetizzazione” e una rinnovata sensibilizzazione agli aspetti di selezione, trattamento, lettura e restituzione dei dati visuali, consapevoli dell'importanza di ricostruire le scelte compiute durante tutte le fasi del processo di ricerca.

In particolare, la questione cardine su cui vogliamo soffermarci in questo contributo ha a che fare con la natura complessa delle immagini (fisse e in movimento) raccolte ai fini di ricerca (Bove, 2007; Bove, 2009a) e l'esigenza di misurarsi con l'individuazione di strumenti e metodi per la loro analisi.

Oggi “le possibilità di raccogliere e immagazzinare dati [catturati attraverso strumenti tecnologici sempre più sofisticati] sono cresciute molto più rapidamente della nostra capacità di analizzarli” (Keim, Mansmann, Schneidewind, Ziegler, 2006, p. 9, tr. aut.). L'attenzione verso le delicate questioni dell'analisi riguarda il fatto che se gli aspetti educativi sono per natura complessi, sfuggenti, inafferrabili, al contempo il linguaggio non verbale racchiude informazioni molteplici, spesso ambigue (pensiamo per esempio al contrasto tra parole e comportamenti), parziali (discorsi o gesti interrotti) ed estremamente “dense”, condensando – nello stesso “frammento temporale” – piani e livelli soggetti a svariate possibilità di lettura e interpretazione. I video non sono di per sé “trasparenti”: contengono moltissimi aspetti suscettibili di ulteriore analisi. Al tempo stesso, uno dei vantaggi dei video come fonte di dati è che essi possono essere visti e rivisti più volte, “da persone diverse, in differenti fasi [...] e da diversi gruppi di ricerca” (Barron, Engle, 2007, p. 25). In questo modo la dimensione visuale rappresenta un'aggiunta ai più tradizionali metodi di studio e l'attendibilità scientifica del processo analitico si può rafforzare, arricchendosi dello sforzo condiviso di chiarire il più possibile e di giungere a un accordo sulle diverse chiavi di lettura. Eppure, malgrado questi vantaggi, la letteratura ci dice che la tendenza a privilegiare fonti verbali nella ricerca qualitativa (sia in educazione che nell'ambito delle scienze umane e sociali) ha prodotto, nel tempo, una sistematizzazione di metodi e procedure riconosciute e

mentare attraverso l'uso di video ed artefatti digitali lo svolgimento e i risultati della propria attività di ricerca nella costruzione delle ontologie pedagogiche” (Galliani, 2014b, p. 173).



condivise per l'analisi dei testi, del discorso, della conversazione, mentre minori sono le conoscenze riguardo alle svariate possibilità di analisi dei dati visuali (Keim et al., 2006). Questa constatazione – cruciale per il dibattito sulla pedagogia visuale – ci spinge ad interrogarci sui limiti e le possibilità della *video-based analysis* in educazione, dal momento che le prospettive analitiche sono fondamentali nella ricerca e “orientano la lettura dei fenomeni [...], offrendo particolari chiavi di lettura della realtà educativa” (Cescato, 2016, p. 74).

Nel prossimo paragrafo ci faremo guidare da un esempio di video-analisi “micro-osservativa” nello studio delle interazioni tra bambini, genitori, educatori al nido d'infanzia, illustrando e discutendo – a partire dalla concretezza dell'esempio – possibili strategie metodologiche utili per leggere, codificare e analizzare i dati in modo sistematico e per procedere, in ciascuna di queste fasi, in modo coerente con le premesse (teorico epistemologiche) della ricerca.

## 2. Video-based analysis: procedure e prospettive teorico-metodologiche



In particolare, è nello studio delle interazioni (sociali ed educative) e delle situazioni di insegnamento-apprendimento (formale e informale) che si ricorre all'uso dei video per osservare e studiare ciò che accade *tra* i soggetti/protagonisti della scena educativa. Ciò che viene filmato sono le dinamiche e i processi che cadono “sotto l'occhio della telecamera” mentre vengono attivamente costruiti dai partecipanti della situazione osservata.

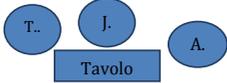
Si tratta – come nel caso di ricerche sullo studio delle interazioni tra adulti e bambini in contesti educativi, come i servizi per l'infanzia, la scuola, la famiglia – di analizzare scene in cui è possibile individuare *pattern*, schemi ricorrenti che strutturano e danno forma alle interazioni, non dimenticando che tale individuazione è strettamente legata agli schemi di codifica adottati e agli aspetti su cui si sceglie di focalizzare l'attenzione per “dare un nome e un ordine a ciò che accade” (Cescato, 2016, p. 76). Scegliere, per esempio, di focalizzarsi sulla coppia mamma-bambino al momento dell'ingresso al nido, “isolandola” dal contesto, studiando in modo microscopico le espressioni (verbali e non) dei due partner all'interno della coppia, oppure adottare uno sguardo più ampio – sebbene analitico –, per osservare l'influenza dei fattori contestuali (ambiente/spazio/materiali, posizionamento degli educatori, di altri bambini e di altri genitori ecc.) sulle dinamiche interne alla diade e sul suo coinvolgimento in interazioni allargate – è molto diverso. Da una parte mutano le prospettive teoriche prese a riferimento, dall'altra cambiano le categorie interpretative di lettura e codifica della situazione.

In un caso e nell'altro, prima di procedere all'analisi del filmato, è utile soffermarsi sulla mappatura, ovvero la scansione temporale e la descrizione verbale delle micro-clip che compongono il video. “Contemporaneità, sequenzialità e processualità” (Molinari, Cigala, Fruggeri, 2011, p. 71) caratterizzano infatti i dati visuali e la trascrizione – ovvero la restituzione in forma scritta di ciò che è osservabile – rappresenta il primo passo per “fermare” temporaneamente il flusso delle immagini<sup>4</sup>, restituire la complessità della scena e offrire diverse piste di lettura e di interpretazione dei dati raccolti.

4 Pare doveroso ricordare che la trascrizione – come direbbe Elinor Ochs (1979) – è sempre frutto di una teoria. A seconda, quindi, delle “cornici” del ricercatore possono va-

In un frammento video (anche di pochi minuti) sono racchiusi e condensati moltissimi aspetti: sguardi, voci, espressioni facciali, movimenti ecc. “ed è facile perdersi nei dettagli [...], perciò sono necessarie alcune strategie [come la trascrizione] che aiutino a mantenere focalizzata l’attenzione” del ricercatore (Barron, Engle, 2007, p. 26, tr. aut.).

In primo luogo, come suggeriscono alcuni autori, può essere molto utile – sin dalle prime fasi di raccolta e archiviazione dei dati – tenere un “registro” delle videoregistrazioni. Tale registro dovrebbe includere: l’annotazione dei minuti e dei secondi, una descrizione (anche sommaria) delle scene ed uno spazio per i commenti del ricercatore. L’esempio che ci viene offerto da Rosie Flewitt (2006), tratto da uno studio sulle interazioni tra bambini all’interno di una classe prescolastica, ci consente di osservare un possibile modo di procedere nell’archiviazione dei dati. L’idea è quella di costruire tabelle così ripartite:

Minuti	Descrizione della scena	Commenti
10.50	I bambini – guidati dall’educatrice, S., sono seduti al tavolo della pittura, dove stanno sparpagliando la tapioca con cui decoreranno delle scatole. L’adulto, guardando T. – in disparte – gli si avvicina e gli mette il grembiule. T. guarda gli altri bambini seduti al tavolo, poi indietreggia e lascia scivolare il grembiule	<i>T. osserva, ma sfugge dall’attività</i>
10.51	T. lascia cadere il grembiule sul pavimento, lo osserva e si allontana. J., l’adulto seduto all’altro tavolo da lavoro, invita (verbalmente) T., suggerendogli di avvicinarsi al tavolo	<i>T. viene invitato dall’adulto a prendere parte all’attività</i>
10.52	T. si muove nello spazio, si avvicina al tavolo con le scatole da decorare.	<i>T., incoraggiato da J., prende parte all’attività</i>
10.53	 <p>J. sottolinea che la colla è colorata e passa a T. colla di diversi colori. T. spalma la colla sulla scatola e seleziona diverse forme da incollare</p>	
10.55	Una bambina (G.) si avvicina a T. J. invita T. ad osservare come le mani di G. si siano sporcate di rosa della tapioca. T. allunga il viso verso G., che si siede accanto a lui ad incollare	<i>J. incoraggia l’interazione tra G. e T.</i>

Tab. 1: Esempio di prima archiviazione dati video-clip (tratto da Flewitt, 2006, p. 37, tr. aut.)

Questa prima descrizione del video, scandita dal tempo (minuti e secondi), dalle diverse attività che in esso si succedono, dalla descrizione di ciò che accade e dai soggetti coinvolti aiuta il/i ricercatore/i ad avere sotto-mano una panoramica relativamente sintetica del tipo di eventi o attività osservate, della loro collocazione

riare le tipologie di trascrizione e questo accade non solo per i dati testuali, ma anche per quelli visuali (per approfondimenti, si veda Balestra, Everri, Venturelli, 2011). Dall’altro lato le trascrizioni dei video danno sempre luogo a “testi dinamici” (Flewitt, 2006), che includono elementi spaziali, temporali, cinestesici e che – al contempo – sono dinamici proprio perché possono dar luogo a molteplici livelli di lettura e di interpretazione.



spazio-temporale, del modo in cui i soggetti si muovono e interagiscono. I commenti del ricercatore, annotati nell'ultima colonna, sono rilevanti (così come le "note di campo" in una ricerca etnografica), per tenere traccia delle osservazioni che la visione e la descrizione della scena può stimolare.

Questo tipo di schedatura rappresenta, chiaramente, un primo *step* all'interno del processo analitico, che però già offre degli elementi importanti per poter successivamente arricchire l'osservazione e suggerire eventuali aspetti di cui tener conto nel prosieguo della ricerca.

Il passaggio successivo, generalmente, è quello di affinare il processo di archiviazione e annotazione dei dati e consiste nella trascrizione puntuale dei video, includendo la restituzione fedele dei dialoghi e del parlato (oltre al linguaggio non verbale) e tanti dettagli quanto più il tipo di analisi che si intende fare è di tipo molecolare.

Per esempio, nel caso sopra citato, sarà utile trascrivere le parole con cui gli adulti (S. e J.) invitano T., il protagonista della scena, ad avvicinarsi al tavolo e a prendere parte all'attività, annotando eventualmente anche il tono di voce, ecc. Questo aiuta a render conto, nel modo più preciso possibile, di quanto sta accadendo, del tipo di interazione (non solo corporea, ma anche verbale) che intercorre tra adulti e bambino e – parallelamente – consente di osservare se, quando e come il bambino risponde alle sollecitazioni degli adulti.

Il seguente esempio – riferito ad una breve clip realizzata per una ricerca sulle interazioni tra adulti e bambini al nido d'infanzia durante i momenti di accoglienza (Cescato, 2012) – offre uno stralcio di trascrizione che rende conto della "densità" di questa operazione:

*Siamo in sezione piccoli. Sono le ore 8.10. In sezione ci sono 7 bambini e un'educatrice (Marta).*

*Due bambini sono nell'angolo-cucina, due nell'angolo morbido, e 3 stanno giocando con le macchinine sui tavolini accanto all'angolo cucina.*

*L'educatrice è seduta su uno sgabello davanti al muretto che separa l'angolo cucina dall'angolo morbido. Ha il bacino e il busto rivolti verso l'ingresso della sezione e ruota la testa un po' a destra un po' a sinistra, seguendo con lo sguardo i tre gruppi di bambini.*

- (1) La porta della sezione si apre. La mamma di Paolo (28 mesi), tenendo in braccio il bambino, entra in sezione e chiude la porta dietro di sé. Ruotando il busto si gira verso l'educatrice, e guardandola stringe il figlio tra le braccia, mentre con una mano gli accarezza la testa
- (2) Paolo, seduto sul fianco della madre, con le gambe a cavalcioni intorno alla sua vita, sta piangendo; è rivolto verso la porta d'ingresso della sezione. Dà le spalle all'educatrice e, stingendosi al busto della mamma, mantiene un braccio teso oltre la spalla del genitore, verso la porta d'ingresso (*che sembra indicare*)
- (3) "Ecco Paolo!" dice Marta seduta sullo sgabello mentre tiene il busto fermo di fronte a sé e ruota la testa e lo sguardo verso la coppia
- (4) "Buongiorno" dice la mamma, guardando l'educatrice
- (5) Marta si alza in piedi, avanzando di un passo verso la coppia. "Buongiorno", dice avvicinandosi



- (6) Al contempo la mamma avanza in direzione dell'educatrice, guardandola
- (7) "Papà, papà", dice Paolo piangendo e scalciano mentre tiene il busto e il volto rivolti verso la porta d'ingresso (dando le spalle all'educatrice)
- (8) Marta, spostandosi alla destra della madre si avvicina a Paolo. Giunta di fronte al viso del bambino, china leggermente il capo, lo guarda e domanda: "Che cosa c'è?"
- (9) "Ci ha accompagnato il papà questa mattina", risponde la mamma, mentre con una mano accarezza la testa del figlio
- (10) "Ascolta: sarà ancora fuori?" domanda l'educatrice guardando il bambino
- (11) "Forse, eh?!", dice la mamma abbassando il mento sulla testa di Paolo e facendo ruotare il capo del bambino verso Marta
- (12) Paolo, singhiozzando smette di piangere e guarda l'educatrice
- (13) Il bambino sorride, ruota maggiormente il busto verso l'educatrice e distende le braccia verso di lei
- (14) Marta apre le braccia in direzione del bambino, sorridendo
- (15) La madre tende le braccia verso l'educatrice, avvicinandole il figlio
- (16) Il bambino si protende in avanti con il busto e l'educatrice lo prende da sotto le ascelle

Tab. 2: Esempio di trascrizione video-clip (tratto da Cescato, 2012, pp. 317-318)



La trascrizione rappresenta “uno strumento che coadiuva la visione” (Balestra, Everri, Venturelli, 2011, p. 76), aiutando a restituire le dinamiche in gioco, a “riprendere in mano” la scena anche a distanza di tempo, a ricostruirne i dettagli (la trama, l'ordito, i fili che si intrecciano). È a partire da questa trama che è possibile addentrarsi nel processo di analisi, per rendersi ben presto conto che – così come per i dati testuali – anche per analizzare i dati visuali è necessario interrogarsi sulle prospettive epistemologiche del ricercatore e le sue strategie euristiche.

Al termine della raccolta-dati, infatti, sembrano aprirsi fondamentalmente due possibilità: leggere il materiale in base a codici pre-esistenti, “etichette” pre-ordinate, oppure stendere descrizioni il più possibile accurate dei comportamenti e dei discorsi registrati.

In un caso e nell'altro ci troviamo di fronte a ciò che Didier Demaziere e Claude Dubar (1997) – in un celebre contributo sull'analisi strutturale delle interviste – definiscono, rispettivamente, come “atteggiamento illustrativo” e “restitutivo”. Si tratta di due possibili (e contrapposte) posture del ricercatore che – nella letteratura sull'analisi di dati visuali – studiosi come Fredrick Erickson (2006) hanno definito come “procedure induttive” e “procedure deduttive”. Nel primo caso, a prevalere sono le cornici teoriche di chi conduce la ricerca; nel secondo caso la centralità viene data al “materiale proveniente dal campo” (video/trascrizioni), considerato “in sé trasparente”, in grado di spiegarsi da solo.

Tuttavia, così come la trascrizione di un'intervista, anche il video “non è di per sé eloquente”<sup>5</sup> (Goldman & Mc Dermott, 2007, p. 151), e d'altra parte è necessario considerare la fallibilità e l'adattabilità degli schemi interpretativi adottati per leggere la realtà (unica e particolare) che stiamo studiando.

Sembra dunque sia più auspicabile e corretto – dal punto di vista scientifico –

5 Anzi, “la forza delle registrazioni video non risiede in ciò che chiariscono senza difficoltà, bensì in ciò che mettono in discussione e sconvolgono negli assunti iniziali” (Goldman, McDermott, 2007, p. 149).

percorrere una terza via rispetto alle due precedentemente illustrate, procedere cioè in modo “analitico” (Dubar & Demaziere, 1997): partire da un’osservazione accurata del materiale raccolto, per poi provare ad analizzarne e comprenderne la trama e il significato.

Per fare questo è necessario procedere – come suggerisce Barabara Rogoff (2007), in un contributo sulla video-analisi di interazioni tra pari – all’“astrazione di schemi di codifica [...] che mantengano la fedeltà ai casi” (Id., p. 267). L’idea è quella di procedere alla “creazione di categorie finalizzate all’esame di interazioni sociali” (Id., p. 270), a partire dalla trascrizione dei video (compiuta dopo aver visto e rivisto più volte le scene, accelerando o rallentando la velocità, alzando o abbassando il volume...), da cui vengono poi astratti gli schemi di analisi.

In altri termini, i passaggi che vengono suggeriti sono:

- la messa a fuoco della domanda di ricerca e dei punti su cui il ricercatore sceglie di fermare l’attenzione<sup>6</sup>;
- la realizzazione e il perfezionamento di una descrizione etnografica, un protocollo osservativo e la trascrizione verbale del video;
- l’annotazione di primi commenti, impressioni, note di campo del ricercatore;
- l’individuazione di schemi di codifica precedentemente sviluppati da studiosi che si sono occupati dello/gli stesso/i oggetto/i;
- l’avvio dell’analisi – fase che alcuni autori definiscono *macro-level coding* (Derry, 2007) –, che inizia con l’individuazione di categorie e pattern “teoricamente costruiti”;
- per procedere poi, gradualmente – nella fase di *continuing and final coding* (Derry, 2007), all’individuazione di “categorie [...], derivate dai video” (Rogoff, 2007, p. 272), o ad essi riadattate e descritte/definite nel modo più dettagliato possibile. L’attendibilità di una ricerca si fonda infatti non tanto o non solo sull’ampiezza dei dati raccolti, quanto su “criteri di trasparenza” nella selezione, individuazione e analisi degli stessi.

Le categorie vengono formulate *in itinere*, durante il processo “ciclico ricorsivo” (Ibid.) di affinamento del focus di ricerca e permettono di cogliere in modo più efficace alcuni aspetti dei fenomeni studiati, che sfuggono a schemi di codifica già operazionalizzati.

Queste suggestioni consentono di comprendere meglio che se da un lato l’esplorazione della letteratura, l’individuazione di un framework teorico in cui collocarci è fondamentale per procedere ad un’analisi sistematica, dall’altra parte non è possibile analizzare una situazione avulsa dal contesto nel quale si realizza e dai protagonisti che le danno forma. Rifacendoci nuovamente alla ricerca sulle dinamiche di interazione tra adulti e bambini durante l’accoglienza al nido d’infanzia (Cescato, 2012), possiamo offrire un esempio di come la trascrizione e codifica delle video-registrazioni abbia comportato l’individuazione di costrutti che tenessero conto della posizione e delle attività di tutti i partecipanti del sistema osservato (educatrice/i, bambino/i, genitore/i), richiedendo al contempo l’individuazione di categorie che si adattassero alla peculiarità della situazione videoripresa, ovvero del contesto educativo preso in esame. Nella fattispecie, da un lato le matrici teoriche che hanno ispirato il lavoro risiedevano nelle ricerche sull’attaccamento (Bowlby,

6 Che costituiscono una guida fondamentale per districarsi nella selezione dei moltissimi dati da codificare.

1975) e sull'inserimento e l'accoglienza al nido d'infanzia (Mantovani, Saitta & Bove, 2000) e nei lavori sullo sviluppo socio-emotivo infantile di Elisabeth Fivaz-Depeursinge e Antoniette Corboz-Warnery (1999), che per prime sottolinearono l'importanza di video-riprendere e analizzare i pattern di interazione triadica tra un bambino e due adulti (i genitori) insieme. Dall'altra parte le categorie formulate nell'ambito della Strange Situation e del Lausanne Triadic Play (dunque situazioni sperimentali a cui si rifacevano le teorie prese a riferimento) erano evidentemente inapplicabili al contesto "naturalistico" osservato<sup>7</sup> e al tipo di studio (esplorativo e non "diagnostico"<sup>8</sup>) delle interazioni che si intendeva analizzare. Di conseguenza, l'analisi dei filmati, così come la trascrizione delle scene si è avvalsa di alcuni costrutti – quali quelli di *svincolo*, *affidamento*, *accoglienza* e *ricongiungimento*<sup>9</sup> (opportunamente ri-adattati allo studio di situazioni "naturali" come quelle che si svolgono al nido d'infanzia) – per la video-analisi delle interazioni triadiche tra adulti e bambini, anche al di fuori del contesto nucleare familiare.

Una progressiva definizione dei costrutti e degli indicatori comportamentali su cui focalizzare l'attenzione (si veda la Tabella 3) ha orientato il processo di lettura delle immagini raccolte e svolto un importante supporto nell'individuazione di "costanti" e "variabili" all'interno delle situazioni d'interazione filmate.

Riportiamo – a titolo di esempio – uno dei costrutti (correlato da definizione, indici comportamentali e la fotografia di una scena in cui è visibile) utilizzati nel processo di ricerca:



COSTRUTTO	DEFINIZIONE	INDICI/COMPORAMENTI
Svincolo	Azioni (movimenti verbali, corporei, espressivi) che consentono a due o tre membri che sono in interazione attiva di uscire dall'interazione in corso.	Forme di dichiarazione verbale esplicita che comunicano l'intenzione di uscire dall'interazione (es. <i>"adesso la mamma va"</i> ), o azioni del corpo (bacino, busto, mani, testa) finalizzate a distanziarsi fisicamente dall'altro con il quale si è in interazione (es. <i>il genitore, accovacciato accanto al figlio indietreggia con il busto, stacca le mani dalle spalle del figlio e si alza in piedi</i> )

**Tab. 3: Esempio di definizione e indicatori comportamentali per l'identificazione del costrutto**  
(tratto da Cescato, 2012, p. 192. Riadattamento di Cigala, Fruggeri, Marozza, Venturelli, 2010, p. 158)

- 7 Un setting come quello del Nido d'infanzia è caratterizzato da interazioni complesse, che hanno luogo tra bambini e tra adulti e bambini, in una cornice ben diverso da quella sperimentale, connotata da fattori spazio/temporali contingenti, dove non vi è alcun controllo delle variabili, né – tantomeno – una consegna predefinita del tipo di scambi interattivi che i soggetti sono chiamati ad agire.
- 8 In quanto basato sull'analisi di situazioni "normative" e non patologiche.
- 9 Messe a punto per la prima volta da Laura Fruggeri (2002) e successivamente elaborate dal gruppo di ricerca di Parma.



**Fig. 1: Esempio in cui è possibile osservare una situazione di “svincolo”**  
(Foto tratta da un video realizzato per la tesi di Dottorato: Cescato, 2012).

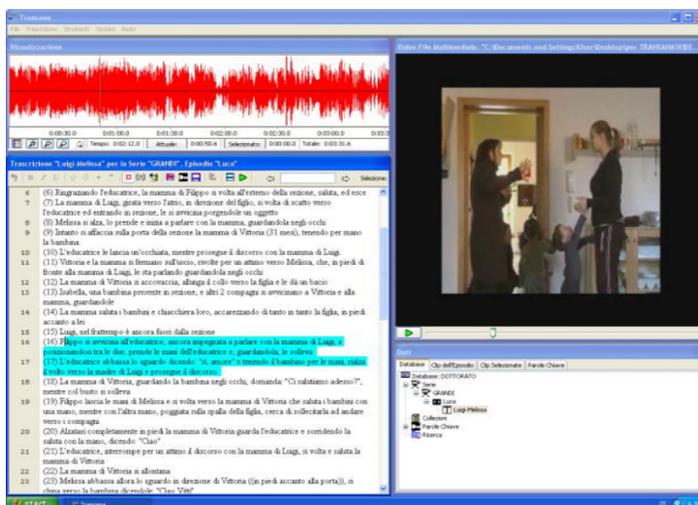
L'analisi delle sequenze video – dapprima trascritte, quindi analizzate in modo micro-analitico (Cescato, 2016) – ha permesso di portare alla luce e, successivamente di discutere insieme alle educatrici videoriprese, alcuni dati rilevati attraverso la ricerca. Al contempo, la documentazione del processo d'indagine – descritto, in tutte le sue fasi – ha permesso di rendere conto delle scelte compiute e di renderle potenzialmente discutibili.



### 3. Strumenti e supporti per l'analisi di dati visuali

Anche nella video-analisi (così come nell'analisi di dati testuali), accanto agli aspetti più squisitamente teorico/epistemologici sin qui discussi, può essere utile l'ausilio di alcuni strumenti (software) che supportino il ricercatore nelle diverse fasi della ricerca: dall'archiviazione, all'organizzazione dei dati, all'eventuale sincronizzazione tra video e trascrizione, fino alla scomposizione del testo in sequenze e all'individuazione di categorie e schemi di codifica (in parte teoricamente dedotti, in parte induttivamente estrapolati dal corpus di immagini).

I software, chiaramente, non si sostituiscono allo sforzo intellettuale e al lavoro di indagine del ricercatore – i cui “processi di pensiero e le cui attività cognitive giocano un ruolo-chiave nell'analisi (Keim et al., 2006, p. 10, tr. aut.) –, ma possono sicuramente essere un supporto valido (specialmente quando le videoriprese sono molte), sia per restituire una panoramica di quanto raccolto sul campo, sia per esplorare le possibili letture e le potenziali suggestioni che esso ci può offrire in termini di avanzamento della ricerca. I supporti digitali, inoltre, consentono di procedere “sinergicamente” all'analisi da parte di più ricercatori che – pur lavorando da diverse postazioni (anche fisicamente distanti o molto distanti, come nel caso di ricerche cross-culturali) – possono avere accesso ai video su uno spazio condiviso, avendo anche la possibilità di annotare i propri commenti in modo che siano visibili ai colleghi. Roy Pea e Kenneth Hay (2003) hanno efficacemente sintetizzato nei seguenti punti i vantaggi che l'uso di software digitali può offrire in una ricerca *video-based*: (a) acquisizione; (b) suddivisione in clip; (c) trascrizione; (d) possibilità di recupero; (e) organizzazione e archiviazione; (f) spazio per i commenti; (g) spazio per la codifica e l'annotazione; (h) spazio per la condivisione; (i) possibilità di visualizzare e restituire/pubblicare (anche in forma grafica) i processi e le modalità di analisi.



**Fig. 2: Esempio dell'interfaccia grafico di un software per l'archiviazione e l'analisi di dati video.**  
 Sulla sinistra abbiamo la traccia dell'onda del suono e – sotto – la trascrizione verbale  
 della scena e dei dialoghi. Nella schermata di destra: la videoclip e, sotto,  
 le “etichette categoriali” impiegate per l'analisi  
 (tratto dal lavoro realizzato nell'ambito del Dottorato di ricerca in Scienze Umane: Cescato, 2012)



Alcuni esempi di software in commercio per l'analisi dei dati visuali sono:

- Transana ([www.transana.it](http://www.transana.it)), un software nato per facilitare l'analisi qualitativa di dati video e audio, la trascrizione e la sincronizzazione tra immagini e trascritto. Si tratta di uno strumento utile per studiare contesti di interazione, formale (es. una lezione scolastica) e informale, tenendo conto al contempo delle dinamiche comportamentali e di quelle verbali. In particolare, si rivela uno strumento interessante per l'analisi della conversazione, delle pratiche conversazionali e della “gestione/andamento” dei turni di parola;
- Video Traces (<http://faculty.washington.edu/reedstev/vt.html>) è un altro software che, similmente a Transana, consente di archiviare, organizzare e condividere materiale digitale (video e audio) e di “prendere appunti” direttamente accanto al video (anche durante il corso della stessa visione), appuntandosi sia gesti/comportamenti, che sequenze verbali.  
 La cosa interessante di questo strumento è che queste video-annotazioni possono sia essere scambiate/condivise e discusse tra colleghi ricercatori, sia essere usate come stimolo di discussione con i soggetti videoripresi.
- N-Vivo (<http://www.qsrinternational.com/>), più noto per il suo impiego nell'analisi di dati testuali, è un software ideato per l'analisi qualitativa dei dati, e si presta ugualmente bene per la video-analisi. Si tratta di uno strumento che consente di archiviare le videoregistrazioni e di lavorarci, anche a più riprese (nella logica di una “codifica” sempre più accurata), per poi suddividerle in sequenze e sotto-sequenze. A ciascuna di esse possono poi essere associate delle “etichette” (così come viene fatto per l'analisi dei testi), che corrispondono alle categorie che il ricercatore sceglie di impiegare per descrivere il contenuto dei frame.

Nell'ambito formazione degli insegnanti, poi, sono state create specifiche piattaforme pensate appositamente per la condivisione e il lavoro sui "video-casi" (Tochon, 2007). In rete è possibile avere liberamente accesso ad alcune di esse (per esempio: <http://gallery.carnegiefoundation.org/>, o Case Creator Project <http://www.sci.sdsu.edu/mathvideo/cc/>). Entrando in questi spazi, insegnanti ed educatori possono caricare e condividere in modo interattivo video-casi di lezioni o situazioni educative. Si tratta di spazi interessanti anche per i ricercatori, che – richiedendo l'accesso – possono non solo osservare le video-clip, ma anche leggere i forum di discussione tra gli operatori.

Tornando all'ambito della ricerca educativa – che costituisce lo specifico di questo contributo – a prescindere dal software impiegato, i modi in cui i ricercatori analizzano, leggono e codificano i video varia considerevolmente. La codifica infatti – come più volte ribadito all'interno del contributo – è "intrinsecamente connessa" all'approccio teorico e agli assunti epistemologici del/i ricercatore/i e alle domande di ricerca. C'è, tuttavia, un aspetto che distingue in modo universale la maggior o minor "scientificità" del processo analitico, ed è il modo in cui categorie e schemi di codifica vengono sistematizzati, operazionalizzati e validati per raggiungere un buon livello di attendibilità *inter-coder* (ovvero tra soggetti che si accingono al processo di video-analisi) (National Center for Research Methods, 2012, p. 21, tr. aut.). Al contempo – come suggeriscono gli autori delle *Linee guida per la video ricerca in educazione* (Derry, 2007) – il report finale della ricerca dovrebbe essere accompagnato da un numero sufficiente di esempi che possano render conto di come il/i ricercatore/i ha proceduto nel processo di analisi, giungendo alle conclusioni. A questo proposito sembra utile sottolineare come – a prescindere dai tanti software in commercio per l'analisi di dati qualitativi – l'elemento che più di tutti è vantaggioso di questi strumenti è lo spazio per i "meta-dati" (Derry, 2007), quello in cui poter annotare, per esempio, le definizioni di ciascuna categoria impiegata, i criteri utilizzati per la suddivisione in clip, il modo in cui sono stati compiuti raggruppamenti tra clip, i criteri in cui sono state stabilite analogie o distinzioni tra eventi/segmenti video ecc.

Ogni ricercatore – a seconda del tipo di ricerca – può esaminare i diversi strumenti oggi a disposizione per supportare e agevolare l'analisi dei dati e la restituzione del proprio lavoro. Ognuno di essi ha le proprie peculiarità e caratteristiche, ma l'aspetto più rilevante è che la logica di fondo è la medesima e l'obiettivo finale di ciascuno di questi ausili è quello di rendere il più possibile sistematico e al contempo chiaro/trasparente e condivisibile il modo di procedere nell'archiviazione, analisi e restituzione dei dati.

## Conclusioni

L'uso di dati visuali in contesti educativi, solleva molteplici considerazioni, non solo di natura tecnica, ma anche e soprattutto di tipo etico, metodologico, teorico/epistemologico.

Soffermarsi a riflettere su questi aspetti – e in particolare sulle scelte legate alla codifica e all'analisi dei dati raccolti e sulle dimensioni del rigore e della flessibilità della ricerca qualitativa - può aiutare ad aprire nuovi spiragli di riflessione e suggestioni empiriche per la pedagogia che intenda approcciarsi con maggior consapevolezza non solo agli strumenti, ma anche alla logica ad essi sottesa, ai vantaggi e alle cautele che il loro uso comporta all'interno di un disegno di ricerca.

Gli studi ci dicono che, ad oggi, è ancora esigua la riflessione sistematica sui



metodi per la video-analisi. A fronte di una letteratura piuttosto corposa su come leggere e trattare interviste, conversazioni, e protocolli discorsivi, sembra esserci meno consapevolezza su come “maneggiare” la ricchezza e la complessità delle immagini (video e fotografie) raccolte. Eppure nuove riflessioni e nuovi strumenti ci aiutano a mettere a tema questi aspetti, offrendoci – come abbiamo cercato di fare all’interno del contributo - non solo spunti speculativi, ma indicazioni pratiche, su come muoverci in questo ambito. L’auspicio è che prendere maggiormente in considerazione questi aspetti e sviluppare, al contempo, le necessarie conoscenze/competenze (teorico-metodologiche) per la sistematizzazione e l’analisi di dati visuali nella ricerca educativa possa portare verso significativi arricchimenti nella ricerca.

## Riferimenti bibliografici

- Balestra F., Everri M., Venturelli E. (2011). L’interazione tra video e testo: trascrizione triadica e doppio registro. *Giornale Italiano di Psicologia dello Sviluppo*, 99, 75-81.
- Barron B., & Engle R. (2007). Analyzing data derived from video records. In S.J. Derry (ed.), *Guidelines for conducting Video Research in Education: Recommendations from an Expert Panel*. NORC: University of Chicago.
- Bove C. (2007). Metodologie visuali e contesti dialogici. Un metodo di ricerca in situazioni interculturali. *Educazione Interculturale*, 5(3), 341-359.
- Bove C. (2009a). *Ricerca educativa e formazione. Contaminazioni metodologiche*. Milano: Franco Angeli.
- Bowlby J. (1975). *Attaccamento e perdita. Vol. 2. La separazione dalla madre*. (C. Sborgi Trans.). Torino: Bollati Boringhieri (Edizione originale pubblicata 1973).
- Braga P. (2009). *Promuovere consapevolezza. Esperienze di formazione tra ricerca e pratica educativa*. Bergamo: Junior.
- Bove C. (2009b). Prefazione all’edizione italiana. In R. Goldman, R. Pea, B. Barron, S.J. Derry (a cura di) (C. Marchetti Trans.), *Videoricerca nei contesti di apprendimento. Teoria e metodi*. Milano: Raffaello Cortina (Edizione originale pubblicata 2007).
- Cescato S. (2012). *Bambini, genitori, educatori al nido d’infanzia. Un’explorazione “micro-pedagogica” dei momenti di transizione*. Tesi di Dottorato. Università degli Studi di Milano-Bicocca.
- Cescato S. (2016). Visibile e invisibile nei dati visuali. La video-analisi in ambito educativo: questioni metodologiche. *Encyclopaideia*, XX(44), 73-88.
- Cigala A., Fruggeri L., Marozza G., Venturelli E. (2010). Entrare e uscire dalle interazioni: micro-transizioni familiari osservate in contesti triadici. *Rivista di Studi Familiari*, 2, 152-173.
- Derry S.J. (Ed.) (2007). *Guidelines for Video Research in Education. Recommendations from an Expert Panel*. NORC: University of Chicago.
- Derry S.J., Pea B., Barron B., Engle R.A., Erickson F., Goldman R., Hall R., Koshmann T., Lemke J.L., Sherin M.G., Sherin B.L. (2010). Conducting video research in the learning sciences: Guidance on selection, analysis, technologies, and ethics. *Journal of the Learning Sciences*, 19(1), 3-53.
- Dubar D., Demaziere C. (1997). *Dentro le storie. Analizzare le interviste biografiche*. Tr. It. Milano: Raffaello Cortina, 2000.
- Emminson M., Smith P. (2000). *Researching the Visual. Images, Objects, Contexts and Interactions in Social and Cultural Inquiry*. London: Sage Publications.
- Engle R.A., Conant F.R., Greeno J.G. (2007). Progressivo affinamento di ipotesi nella ricerca supportata dai video. In R. Goldman, R. Pea, B. Barron, S.J. Derron (a cura di), *Videoricerca nei contesti di apprendimento. Teorie e metodi* (pp. 331-352). Tr. it. Milano: Raffaello Cortina, 2009.
- Erickson F. (2006). Definition and analysis of data from videotape: some research proce-



- dures and their rationales. In J.L. Green, G. Camilli, P.B. Elmore (Eds.), *Handbook of complementary methods in education research* (pp. 177-205). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Falcinelli F., Gaggioli C. (2016). The use of video in educational research and teacher training in the digital classroom. *Research on Education and Media*, 8(1), 14-21.
- Flewitt R. (2006). Using video to investigate preschool classroom interaction: education research assumptions and methodological practices. *Visual communication*, 5(1), 25-50.
- Frith H., Riley S., Archer L., Gleeson K. (2005). Imag(in)ing visual methodologies. *Qualitative Research in Psychology*, 2(3), 187-198.
- Fruggeri L. (2002). Genitorialità e competenza educativa in contesti triadici. In F. Emiliani (a cura di). *I bambini nella vita quotidiana* (pp. 109-131). Roma: Carocci.
- Gallese V. (2007). Before and below Theory of Mind: Embodied simulation and the neural correlates of social cognition. *Philosophical Transactions of the Royal Society of London B*, 362, 659-669.
- Galliani L. (1979). *Il processo è il messaggio*. Bologna: Cappelli.
- Galliani L. (2014a). 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 MultiMedia.
- Galliani L. (2014b). La videoricerca nella costruzione delle ontologie pedagogiche. In L. Galliani, M. De Rossi (a cura di), *Videoricerca e documentazione narrativa nella ricerca pedagogica* (pp. 171-190). Lecce-Brescia: Pensa MultiMedia.
- Galliani L., De Rossi M. (a cura di) (2014). *Videoricerca e documentazione narrativa nella ricerca pedagogica. Modelli e criteri*. Lecce: Pensa MultiMedia.
- Garfinkel H., Lynch M., Livingston E. (1981). The work of discovering science construed with material from the optically discovered pulsar. *Philosophy of the Social Sciences*, 11, 131-158.
- Goldman R., Pea R., Barron B., Derry S. (2007). *Video research in the learning sciences*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Goldman S., McDermott R. (2007). Perseverare nella videoanalisi. In R. Goldman, R. Pea, B. Barron, S. J. Derry (a cura di), *Videoricerca nei contesti di apprendimento. Teoria e metodi* (pp. 149-168). Tr. It. Milano: Raffaello Cortina, 2009.
- Gombrich E.H. (1996). The visual images: its place in communication. In E.H. Gombrich,, R. Woolfield, *The Essential Gombrich: Selecting Writings on Art and Culture* (pp. 82-96). London: Phaidon.
- Keim D.A, Mansmann F., Schneidewind J., Ziegler H. (2006). Challenges in Visual Data Analysis. *IEEE Computer Society*, IV, 9-16.
- Knoubloch H., Schnettler B., Raab J., Soeffner G. (a cura di) (2012). *Video-Analysis: Methodology and Methods. Qualitative Audiovisual Data Analysis in Sociology*. Berlin: Peter Laeng.
- Liotard J.F. (1984). *The Postmodern Condition: a Report on Knowledge*. Minneapolis: University Minnesota Press.
- Luciani L. (2014). Videoricerca e immagini in movimento: linee guida tecnologiche, linguistiche, metodologiche. In L. Galliani, M. De Rossi (a cura di), *Videoricerca e documentazione narrativa nella ricerca pedagogica. Modelli e criteri* (pp. 135-170), Lecce-Brescia: Pensa MultiMedia.
- Mantovani G. (1989). *Lelefante invisibile: tra negazione e affermazione delle diversità. Scontri e incontri multiculturali*. Firenze: Giunti.
- Margiotta U. (2014). *Qualità della ricerca e documentazione scientifica in pedagogia*. Lecce-Brescia: Pensa MultiMedia.
- Molinari L., Cigala A., Fruggeri L. (2011). Presentazione. *Giornale Italiano di Psicologia dello Sviluppo*, 99, 70-72.
- Mortari L. (2007). *Cultura della ricerca e pedagogia*. Carocci: Roma.
- National Center for Research Methods (Ed.) (2012). *An Introduction for using video for research*. Working Paper. London: Institute of Education.
- Osch E. (1979). Transcription as theory. In E. Ochs, B. Schieffelin, *Developmental pragmatics* (pp. 43-72). New York: Academic Press.

- Pea R., Hay K. (2003). *Report to the National Science Foundation: CILT Workshop on Digital Video Inquiry in Learning and Education, November 25-26, 2002*. Stanford CA: Stanford Center for Innovation in Learning.
- Rivoltella P.C. (2012). Paradigmi, metodi, tecnologie per la ricerca educativa. In *Il futuro della ricerca pedagogica e la sua valutazione* (pp. 41-57). Roma: Armando.
- Rogoff B. (2007). L'esame di attività condivise mediante l'astrazione di schemi di codifica dei video con fedeltà ai casi. In R. Goldman, R. Pea, B. Barron, S.J. Derry, *Videoricerca nei contesti di apprendimento. Teoria e metodi* (pp. 267-290). Tr. It. Milano: Raffaello Cortina, 2009.
- Santagata R. (2013). Un modello per l'utilizzo del video nella formazione professionale degli insegnanti. *Form@Re*, 12(79), 58-63.
- Tochon F.V. (2007). Dai video-casi alla video-pedagogia. Una cornice teorica per i video-feedback e la riflessione con i video nella pratica di ricerca pedagogica. In R. Goldman, R. Pea, B. Barron, S.J. Derry (a cura di), *Videoricerca nei contesti di apprendimento. Teorie e metodi* (pp. 83-102). Tr. it. Milano: Raffaello Cortina, 2009.
- Wenger E. (1998). *Communities of practice: Learning, Meaning and Identity*. Cambridge: Cambridge University Press.



