

# Progress to work

Contesti, processi educativi e mediazioni tecnologiche

## EXTENDED ABSTRACTS DELLA MULTICONFERENZA EMEM ITALIA 2017

Bolzano, 30-31 agosto, 1 settembre 2017

a cura di  
MARINA RUI









*Collana diretta da:*

*Prof.ssa Laura Messina*

*Comitato Scientifico:*

*Prof.ssa Marina Rui*

*(Univ. di Genova, Presidente del comitato organizzativo locale,  
membro del comitato promotore MoodleMoot)*

*Prof.ssa Laura Messina*

*(Univ. di Padova, Presidente SIREM: Società Italiana di Ricerca sull'educazione Mediale)*

*Prof. Tommaso Minerva*

*(Univ. di Modena e Reggio Emilia, Presidente Sle-L: Società)*

# Progress to work

Contesti, processi educativi e mediazioni tecnologiche

## EXTENDED ABSTRACTS DELLA MULTICONFERENZA EMEM ITALIA 2017

Bolzano, 30-31 agosto, 1 settembre 2017

a cura di  
MARINA RUI



*è il marchio editoriale dell'Università degli Studi di Genova*



(versione eBook)

## Comunicazioni di Ricerca

- Agostini, Daniele* 2  
Sperimentazione di una app di realtà aumentata per comunicare il patrimonio culturale: l'Hestercombe Gardens Augmented Visit
- Agreda Montoro, Miriam; Colmenero Ruiz, María Jesús; Ortiz Colón, Ana María* 10  
ICT training of teaching staff in a university context
- Agreda Montoro, Miriam; Rodríguez Moreno, Javier* 20  
Innovative models with ICT in university classrooms
- Barana, Alice; Marchisio, Marina* 30  
Developing problem solving competences with CLIL methodology through innovative technologies
- Barana, Alice; Bogino, Alessandro; Fioravera, Michele; Floris, Francesco; Marchisio, Marina; Rabellino, Sergio* 38  
Orient@mente E TARM per riflettere sulle competenze matematiche degli studenti
- Berizzi, Giovanna; Di Barbora, Eugenia; Maddalena, Vulcani; Cinzia, Scheriani; Daniela, Samassa; Franca, Placenti* 47  
Training metacognitivo in Moodle per il successo formativo di studenti universitari. Potenziamento delle competenze di apprendimento intenzionale ed autoregolato
- Brancaccio, Anna; Marchisio, Marina; Esposito, Massimo; Meneghini, Carlo; Pardini, Claudio* 56  
Designing MOOCs for teacher training according to their needs and disciplinary topics
- Catelani, Marcantonio; Formiconi, Andreas; Ranieri, Maria; Pezzati, Francesca; Raffaghelli, Juliana Elisa; Renzini, Gabriele; Gallo, Francesco* 65  
Didattica in e-Learning (DIDeL). Primi risultati dei laboratori per lo sviluppo delle competenze tecnologiche per l'eLearning universitario



<i>Contu, Elisa</i> Profili giuridici delle nuove tecnologie didattiche: E-Learning e Diritto D'Autore	74
<i>De Nardis, Evelina</i> Innovation as participation: Digital game based learning approach	84
<i>De Rossi, Marina; Ferranti, Cinzia</i> Integrare le ICT nella didattica universitaria: il punto di vista degli Studenti	90
<i>Giovannini, Maria Lucia</i> Un sistema ePortfolio per le transizioni lavorative e l'apprendimento permanente	99
<i>Giunti, Chiara; Ranieri, Maria; Pettenati, Maria Chiara; Mughini, Elisabetta</i> Progettazione di un'architettura formativa per il Dirigente scolastico italiano: applicazione del processo Delphi-multicriteria	107
<i>Laici, Chiara; Panzavolta, Silvia</i> Benessere e abbandono scolastico. Una ricerca negli istituti tecnici e professionali della Toscana	119
<i>Pieri, Michelle; Cigognini, Elisabetta; Chipa, Stefania; Cannella, Giuseppina</i> L'idea Apprendimento Differenziato	131
<i>Ruini, Beatrice</i> Misurazione e valutazione del processo educativo in un corso scientifico universitario	140
<i>Ruini, Beatrice</i> Tra Innovazione e Tradizione: una metodologia didattica	149
<i>Siri, Anna; Rui, Marina</i> Co-operare in alternanza. Il caso di studio di UNIGE	158

## Comunicazioni Brevi

- Anelli, Beatrice* 169  
Realizzazione di un laboratorio di lettura permanente all'interno della Scuola Primaria e Secondaria di primo grado come supporto alle insegnanti nelle attività di educazione alla lettura
- Calegari, Silvia; Dominoni, Matteo; Meluso, Floriana* 177  
Il progetto Pollicina: un navigatore per condividere l'esperienza dei beni culturali Il progetto Pollicina: un navigatore per condividere l'esperienza dei beni culturali
- Cinque, Maria; Casiraghi, Daniela; Sancassani, Susanna; Uggeri, Matteo* 186  
Soft skills and MOOCs: how to monitor students' progress and assess efficacy?
- Di Mele, Luciano; Paciello, Marinella; Cerniglia, Luca* 194  
Digital Media e apprendimento
- Falcinelli, Floriana; Cimichella, Massimo; De Santis, Mina* 203  
La Formazione Docente alle ICT: Problema Aperto e Linee di Intervento con il Progetto ITELab
- Iannella, Alessandro; Fiorentino, Giuseppe* 212  
Strumenti digitali per la didattica del latino: una valutazione qualitativa
- Laici, Chiara; Pieri, Michelle* 225  
Flipped Classroom ed EAS. Il caso della scuola Primaria G. Carducci di Fucecchio
- Marzano, Antonio; Miranda, Sergio* 234  
Personalizzazione della piattaforma Moodle per un progetto di Life-Long Learning rivolto agli "over 50"
- Paoletti, Gisella; Fattorini, Riccardo* 247  
Il ruolo dei gesti significativi del docente nei video multimediali per l'educazione
- Weyland, Beate* 257  
Abitare i media. Indicatori per valutare lo spazio mediaeducativo

## Esperienze

- Amendola, Daniela; Nalli, Giacomo; De Vivo, Maria Concetta* 270  
Il Blended Learning per migliorare l'efficacia della didattica universitaria: il corso di Computer Ethics
- Bellini, Claudia; Dipace, Anna; Scarinci, Alessia* 279  
Master blended UniFg: tra innovazione dei contenuti e riprogettazione didattica
- Bonora, Ugo* 286  
Sistemica Per Migliorare L'efficacia Del E-Learning
- Bucciarelli, Ilaria* 295  
Rendere visibile l'innovazione - Sviluppo di un ambiente online video-based per la documentazione di pratiche didattiche innovative
- Calabrese, Mario* 302  
Valutazione fra pari: quando riflessione e collaborazione fanno rima con valutazione
- Calegari, Silvia; Meluso, Floriana; Secci, Stefano; Avogadro, Paolo; Dominoni, Matteo* 308  
Sviluppo di una dashboard per l'analisi del comportamento sociale degli utenti di un Learning Management System
- Calzini, Manuela Kelly; Lawson, Elizabeth* 318  
Innovative approaches in teacher training
- Caposeno, Katia; Dipace, Anna; Bellini, Claudia; Perrella, Sara; Limone, Pierpaolo* 327  
Alternanza Scuola-Lavoro: l'esperienza di apprendimento attraverso la progettazione di contenuti e-learning
- Carniato, Alessandro; Fontana, Luciana; Maira, Tatiana; Moletta, Cristina; Pellegrini, Marco; Recla, Mauro* 339  
Magnetic Resonance Imaging: l'esperienza innovativa di blended learning di una unità operativa di senologia clinica
- Carniato, Alessandro; Chierichetti, Franca; Fontana, Luciana; Maira, Tatiana; Moletta, Cristina; Recla, Mauro* 347  
Dematerializzare e costruire una rete: l'esperienza-pilota delle iscrizioni in un dipartimento di diagnostica per immagini

<i>Cecconi, Luciano</i>	354
pMOOCs: partecipatory approach to designing, developing, delivering and evaluating moocs in adult learning environments	
<i>Ceretti, Filippo Carlo ; Ravanelli, Francesca</i>	366
Gruppi Facebook dei docenti come occasione di auto-formazione professionale informale onlife: una netnografia esplorativa	
<i>Chignoli, Viviana; Carbone, Francesco; De Lorenzi, Alberto; Carotenuto, Alfonso</i>	375
EMPOWERING COMMUNICATION - un Laboratorio di sviluppo delle soft skills per Manager in formazione	
<i>Coccorullo, Ivano</i>	383
Moodle come Strumento di Gestione dell'Alternanza Scuola Lavoro	
<i>Comincini, Carlo</i>	392
Esperienza di applicazione dell'impianto costruttivista all'esigenza aziendale di tracciare il processo di creazione del know-how	
<i>D'Alessio, Angelo Canio; Pennelli, Michele</i>	408
Il gioco di ruolo e l'apprendimento, un'esperienza didattica in un contesto digitale	
<i>D'Alessio, Angelo Canio</i>	417
Un'esperienza di Realtà Aumentata per una didattica innovativa e una scuola 'smart'	
<i>Ferrarello, Daniela; Gallo, Giovanni; Viagrande, Luigi; Lombardo, Marcella; Mammana, Maria Flavia; Pennisi, Mario; Stanco, Filippo</i>	425
FunGo: un serious game per la matematica	
<i>Fontana, Luciana; Carniato, Alessandro; Comai, Marika; Buffa, Lucia; Moletta, Cristina; Maira, Tatiana; Vanzo, Sabrina</i>	433
L'Utilizzo della piattaforma Moodle in APSS: corsi online e nuove opportunità di interfaccia con gli stakeholders	
<i>Frison, Anna</i>	442
Progettare, documentare e osservare all'asilo nido: un'esperienza con il software eNido	
<i>Gennari, Rosella; Melonio, Alessandra; Rizvi, Mehdi</i>	451
Progettazione partecipata di oggetti interattivi per conversare bene a scuola	

<i>Giannoli, Flavia</i>	<b>460</b>
La scuola italiana verso gli obiettivi strategici dell'unione europea per il 2020	
<i>Guelfi, Maria Renza; Masoni, Marco; Shtylla, Jonida; Formiconi, Andreas R.</i>	<b>469</b>
Sperimentazione del Peer Review in un insegnamento del corso di laurea in medicina e chirurgia ad elevata numerosità di studenti	
<i>Loiodice, Isabella; Ladogana, Manuela; Colangelo, Carmen; Dato, Daniela</i>	<b>477</b>
Alternanza Scuola-Lavoro All'Università Come Esperienza Di Terza Mission: Costruire Reti Per Il Public Engagement	
<i>Manganello, Flavio</i>	<b>491</b>
Formazione degli insegnanti e competenze digitali. un'esperienza volta allo sviluppo professionale in una prospettiva di auto-regolazione	
<i>Masiero, Pia; De Waal, Paula</i>	<b>502</b>
La formazione dei docenti in un'ottica di innovazione didattica e E-learning: un progetto pilota all'Università di Venezia, Ca' Foscari	
<i>Maurizio, Carmelina</i>	<b>511</b>
La flipped classroom e l'educazione degli adulti	
<i>Michelon, Simona</i>	<b>520</b>
Solving by playing	
<i>Muciaccia, Mariada; Amendola, Daniela</i>	<b>528</b>
Blended learning environments and active learning: an exploratory study in high school	
<i>Muoio, Pierluigi</i>	<b>536</b>
Le opportunità del software libero per l'inclusione, la didattica e l'innovazione	
<i>Perrella, Sara; Dipace, Anna; Bellini, Claudia; Limone, Pierpaolo</i>	<b>545</b>
Innovazione didattica e formazione dei docenti universitari: azioni strategiche del progetto UniTutor	
<i>Petrucco, Corrado</i>	<b>556</b>
Guerrilla storytelling: digital storytelling come service learning empowerment	

<i>Romano, Luigi</i>	564
Un'esperienza di didattica della matematica basata sul pensiero computazionale	
<i>Sancassani, Susanna; Baudo, Valeria; Trentinaglia, Nicoletta</i>	573
Embracing diversity as soft skill: an international mooc experience	
<i>Siri, Anna; Chirico, Marco; Torre, Giancarlo</i>	581
Nuovo Centro di Ateneo per la Simulazione: nuove opportunità di formazione e di ricerca interdisciplinare e interprofessionale	
<i>Tasselli, Gianni; Platani, Tania</i>	596
Successo nelle metodologie formative e-learning. E-Tutor, una figura indispensabile	
<i>Varotto, Mirca; Da Re, Dario; Aidi, Mariam</i>	602
Proposte universitarie per l'Alternanza Scuola Lavoro	

## Tecnologie

<i>Di Caro, Luigi; Fioravera, Michele; Marchisio, Marina; Sergio, Rabellino</i>	613
A Model for structuring shared learning materials within a virtual community	
<i>Di Fuccio, Raffaele; Ferrara, Fabrizio; Ponticorvo, Michela</i>	622
Tangible User Interfaces e multisensorialità nella didattica: uno studio di accettabilità in contesti scolastici formali	
<i>Malavolti, Marco; Mantovani, Maria Laura; Reale, Mario; Tomassini, Sabrina; Vaghetti, Davide</i>	630
IdP in the Cloud: identità digitale per la scuola	
<i>Marchisio, Marina; Rabellino, Sergio; Spinello, Enrico; Torbidone, Gianluca</i>	641
Impiego di strumenti near-real-time per condurre una esercitazione pratica in ambito militare	
<i>Toffanin, Marco</i>	650
La comunicazione video delle Università: un'analisi dei canali Youtube e dei loro contenuti	

# Il ruolo dei gesti significativi del docente nei video multimediali per l'educazione

---

**Gisella PAOLETTI , Riccardo FATTORINI**

*Università degli Studi di Trieste Trieste (TS)*

## **Abstract**

Presentiamo una ricerca in fase di svolgimento che riguarda l'uso di gesti comunicativi in brevi presentazioni video di moduli per la didattica universitaria. Per verificare l'ipotesi che l'uso di gesti atti a enfatizzare i contenuti trasmessi oralmente dovrebbe contribuire alla comprensione e all'apprendimento del materiale audio/visivo, sono state predisposte quattro condizioni sperimentali. I soggetti coinvolti nell'esperienza pilota realizzata sono studenti universitari di vari Corsi di Laurea. I dati al momento raccolti riguardano la valutazione sull'esperienza d'uso relativamente al materiale presentato e suggeriscono cautela nell'uso di risorse ridondanti e di elaborazione impegnativa.

### **Keywords**

Talking Head, Video Online, Meaningful Gesture, Carico Cognitivo.

## Introduzione

La ricerca che descriviamo ha preso spunto dai risultati di indagini compiute sulle risorse educative online. In particolare ci siamo interessati a una caratteristica comune a molti dei video inclusi negli OER e nei Moocs: l'aggiunta, al materiale verbale e visivo della lezione, della figura del docente, il Talking Head (sotto forma di busto, viso o figura intera). L'interesse verso questo oggetto di indagine è stato motivato dalla crescita dell'utilizzo della risorsa video, considerata uno strumento efficace e ormai accessibile tecnicamente a tutti. Come ogni risorsa, anche il video pone problemi di progettazione in questo caso a causa dell'area limitata del display e delle richieste di integrazione di più fonti informative. Nonostante queste difficoltà si è diffusa la soluzione di implementare un Talking Head nel frame della lezione (vedi fig. 1, che esemplifica una delle nostre condizioni sperimentali).

---



---

**Figura 1** - Talking Head nella presentazione della lezione

Viene affermato, e in parte è stato già provato, che un video dovrebbe essere breve, mostrare la faccia del docente e avere caratteristiche inclusive (il parlante dovrebbe rivolgersi frontalmente all'utilizzatore - Kizilcec et al. 2014, 2015, Mayer 2005, Clark e Mayer, 2016; Beege et al. 2017). La presentazione della figura del docente - e cioè l'aggiunta di informazioni non verbali, in particolare i gesti - potrebbe rappresentare un'opportunità per l'insegnamento/apprendimento, in quanto la gestualità del docente che parla e spiega potrebbe migliorare la motivazione e l'apprendimento dello studente, fornendo una serie di suggerimenti sociali e cognitivi utili all'elaborazione della lezione (Mayer, 2005; Fattorini e Paoletti, 2017). Sotto l'aspetto sociale o parasociale (Beege et al. 2017), tramite il Talking Head e la personalizzazione della lezione, si intende agire sulla motivazione e collaborazione dello studente. L'ipotesi è che il TH crei un senso di partnership tra chi impara e chi inse-



gna, anche quando l'insegnante non è presente. La visualizzazione del docente sullo schermo avrebbe un effetto sulla percezione di aver appreso e sulla soddisfazione dell'utente (Kizilcec et al., 2015). Sotto l'aspetto cognitivo l'uso del Talking Head potrebbe migliorare la comprensione (attraverso strumenti di segnalazione delle informazioni importanti; ad esempio tramite l'indicazione/pointing) e d'integrazione di informazioni non presenti nel messaggio (cfr. per esempio Mayer, 2005b) evidenziati con i principi di signaling e image nell'ambito del multimedia.

## Stato dell'arte

Come spiegare però i risultati non sempre coerenti delle indagini che hanno fatto uso del Talking Head? Evidenzieremo, a tale scopo, gli aspetti esplicativi della letteratura che si è occupata degli effetti dei Talking Head nella comprensione e apprendimento (Kizilcec, et al., 2014; Kizilcec, et al., 2015). La presenza costante del Talking Head potrebbe costituire un elemento di disturbo, dannoso per l'elaborazione perché potrebbe distogliere l'attenzione dalle informazioni importanti, provocare superflui e frequenti switch/passaggi tra fonti di informazione, distrarre e rappresentare un sovraccarico cognitivo: richiede di dividere l'attenzione tra due fonti, non sempre congruenti, e di alterare l'elaborazione dell'una e dell'altra, provocando spostamenti frequenti verso la figura, che diventa lo stimolo primario anche quando l'informazione principale è contenuta nell'altra porzione dello schermo (Kizilcec, et al., 2014). Inoltre, ipotizziamo che un ulteriore fattore vada esaminato: la significatività dei gesti prodotti dai docenti videoregistrati. La significatività del gesto, la sua coerenza rispetto al contenuto espresso oralmente o visivamente, può essere utile per l'ascoltatore ed anche per il parlante (Feyereisen, 2006; Cook, et al., 2012). Facendo riferimento alla categorizzazione proposta da Poggi e Magno Caldognetto (1997), schematizzata nella Tabella 1, proponiamo una prima ipotetica distinzione tra gesti potenzialmente utili e gesti non utili nella presentazione online.

**Tabella 1** - Tipi di gesti nell'educazione secondo Poggi e Magno Caldognetto (1997)

I gesti espressivi	<ul style="list-style-type: none"> <li>sono rilevatori dello stato emotivo del parlante e sono per lo più generati non volontariamente; vengono espressi principalmente tramite il viso;</li> <li>una funzione analoga è attribuita anche a gesti eseguiti con altre parti del corpo, come, per es. picchiare un pugno sul tavolo, pestare i piedi in segno di rabbia etc.</li> </ul>
I gesti illustratori	<ul style="list-style-type: none"> <li>sono eseguiti contemporaneamente alla produzione verbale con la funzione di chiarire, accrescere, evidenziare il contenuto della comunicazione (per es., indicando forme di oggetti, direzioni di movimento etc.);</li> <li>sono gesti illustratori: i gesti iconici, deittici, batonici.</li> </ul>
I gesti simbolici,	<ul style="list-style-type: none"> <li>sono dotati di alta tipicità e di rilevante forza comunicativa;</li> <li>sono prodotti volontariamente e sono ordinati secondo regole socialmente condivise (per es. il saluto, la preghiera).</li> </ul>
I gesti regolatori	<ul style="list-style-type: none"> <li>hanno la funzione di normalizzare la conversazione: dare e chiedere la parola, mostrare interesse etc.]</li> </ul>

Quindi, abbiamo esplorato la possibilità che i gesti potessero/dovessero essere distinti in due diverse macrocategorie (Feyereisen, 2006; Cook, Yip e Goldin-Meadow, 2012).

La prima - i gesti illustratori - comprende i gesti che forniscono informazioni congruenti e di chiarificazione rispetto al messaggio audio e alle informazioni su schermo (iconici, deittici, batonici). Chiariscono il contenuto della comunicazione (indicando, mostrando una caratteristica del referente o dell'organizzazione del discorso) e avrebbero un effetto positivo su preferenza e ricordo delle lezioni.

Nei gesti "iconici" la relazione tra gesto e significato è palese (per es. il gesto che indica la sigaretta, mimando l'azione del fumare). Rappresentano e narrano qualche caratteristica visiva o dinamica del referente, o sono simili al fenomeno di cui si parla referente (ad es.: allargare le mani per indicare quanto era grande il pesce? Quanto era faticosa la salita?). Talvolta forniscono informazioni non-ridondanti, che il parlato non menziona, altre volte sono ridondanti rispetto al parlato.

I gesti "deittici", cioè ostensivi, con i quali il parlante indica il referente o la sua posizione nello spazio o nel tempo (per es. il gesto con cui si indica un oggetto preciso, mentre si dice "dammi quello!" o "guarda qui"); sono usati puntando il dito verso l'oggetto di cui si sta parlando, spesso accompagnati da termini deittici: qui, questo, io.

I gesti "batonici", che accompagnano il parlato in modo quasi involontario, mettendo in rilievo una particolare parola o espressione, danno enfasi agli elementi sotto focus nel discorso, accompagnano, segnalano la struttura del discorso, in parallelo a frasi che contengono termini come "primo", "secondo"; danno una struttura temporale o enfatica alla comunicazione (per esempio muovo la mano dall'alto in basso in corrispondenza del cambio di argomento, contandone le parti). Si tratta di gesti che segnalano le informazioni importanti, le organizzano, spiegano.

La contrapposizione è con la gestualità priva di informazioni che spesso accompagna il parlato e può svolgere un'azione diversa, dare enfasi, colore, riguardare aspetti emotivi, partecipativi.

La seconda macrocategoria comprende gesti con una funzione di tipo espressivo, emotivo, privi di informazioni di contenuto. Il "gesto" si riferisce a molti tipi di movimento, delle mani, delle braccia, ad aggiustamenti nella postura, il toccarsi i capelli, gli occhiali, i tic, il giocherellare con gli oggetti. Ma non sono questi movimenti a interessare la ricerca educativa. Questi agirebbero negativamente provocando risposte di orientamento, frequenti switch tra fonti di informazioni, causando un carico cognitivo senza un corrispettivo contributo nella elaborazione e con un peggioramento della performance, anche se forse non sulla preferenza degli studenti.

La ricerca è ancora in fase di svolgimento, i confronti possibili numerosissimi. Riteniamo che la partecipazione al Congresso possa essere utile nel definire e condividere ipotesi, contesti, esempi.

## Metodologia

I confronti pianificati riguardano molti contenuti e formati.

Solamente il primo confronto verrà presentato al Convegno, insieme con gli strumenti di misura e i primi risultati. Come primo step abbiamo considerato solamente la presenza/assenza di gesti (sempre significativi) nel video. Ci siamo chiesti: è veramente utile unire il TH alla presentazione con il ppt, e sotto quale aspetto?

Per rispondere a questa domanda abbiamo presentato a 6 studenti universitari il materiale secondo la prima condizione: TH in piano americano con PowerPoint (vedi fig. 1).

Sono state tuttavia predisposte 4 condizioni, per una raccolta di dati che sta procedendo.

Le condizioni corrispondono a versioni via via impoverite per quanto concerne il contenuto informativo trasmesso.

La condizione che veicola maggiori informazioni è rappresentata da una ripresa di docente e slide di Power Point con la ripresa in piano americano (fig. 1). Ovvero un'inquadratura che parte dalla metà della coscia e riprende in modo completo mani e braccia del relatore.

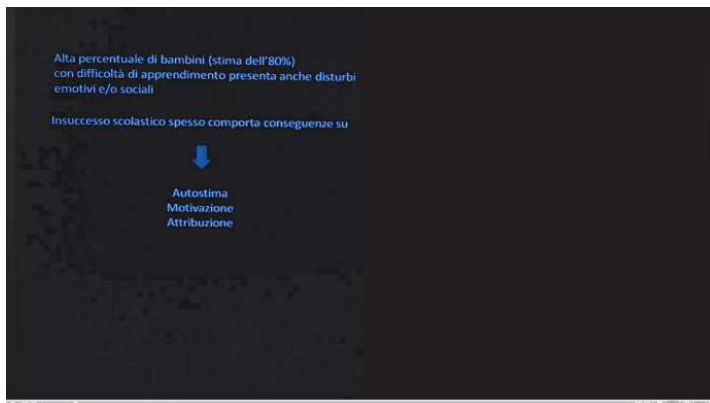
La seconda condizione sperimentale è rappresentata da un'inquadratura in primo piano del docente sempre abbinata a Slide di Power Point alla sinistra del relatore (vedi fig. 2). Questa condizione rappresenta una situazione impoverita della precedente perché isola il volto del relatore non veicolando, quindi le informazioni gestuali. Il testo e il messaggio orale sono parzialmente ridondanti.



Figura 2 - Condizione TH – busto

La terza condizione (fig. 3) si compone della sola presentazione delle slide in combinazione alla voce del relatore.

---



---

**Figura 3** - Voce e Slide

La quarta condizione (fig. 4), infine, consiste nella rappresentazione del relatore in piano americano ma priva di slide.

---



---

**Figura 4** - Voce e TH

Procedura di registrazione delle lezioni - I gesti rappresentati nella prima e quarta condizione venivano prodotti dai docenti seguendo le istruzioni di segnalare tramite la propria gestualità il contenuto e l'organizzazione del messaggio (Stull e Mayer, 2007),

I gesti sono stati sottoposti ad un'analisi con giudici indipendenti che ha permesso di inserirli nelle due categorie oggetto della sperimentazione.

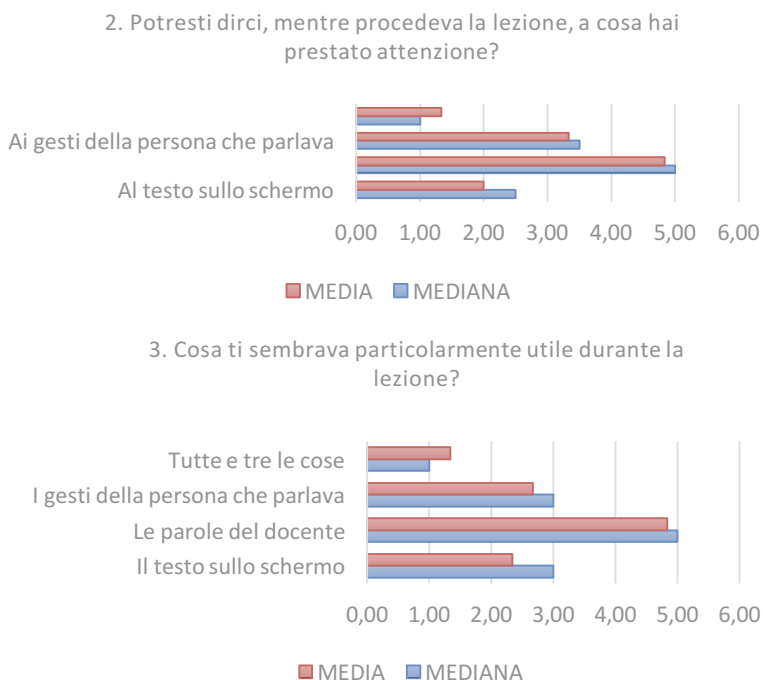
Ogni condizione consisteva in 15' di fruizione.

Le variabili dipendenti oggetto di studio riguardano:

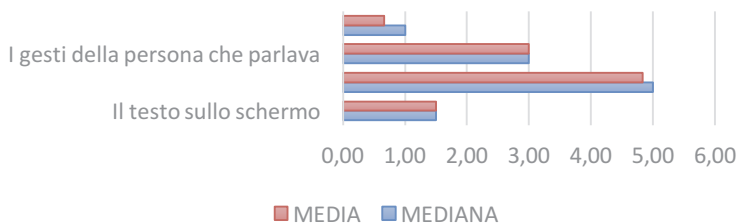
- a) il ricordo delle informazioni contenute nel messaggio orale e/o nel Power-Point. Il compito richiesto riguardava la produzione di un elenco di punti chiave/main points.
- b) i giudizi sull'esperienza: piacevolezza, utilità, facilità, percezione di apprendimento. È stato richiesto di dare un giudizio delle varie fonti su quanto risulta facile elaborare il testo, quanto è facile elaborare il messaggio e quanto i movimenti e gesti del docente aiutavano nell'elaborazione del testo e messaggio (questi dati sono stati raccolti su una scala Likert 0-5).

## Risultati e discussione

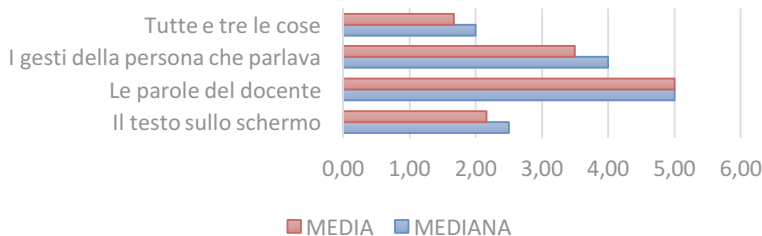
In un esperimento pilota, che ha riguardato solo il piano americano (fig. 1), abbiamo raccolto alcune impressioni che sono di seguito riassunte. Veniva chiesto ai partecipanti di esprimere giudizi relativamente ad attenzione, utilità, facilità, suggerimenti, preferenze e fatica d'uso delle varie fonti di informazione (gesti, messaggio, testo). Infatti, quella che può essere considerata una dimensione adeguata per il successo in un dato settore, potrebbe essere del tutto insufficiente in un altro contesto. I dati, riassunti nella successiva figura 6, indicano una tendenza preferenziale per il parlato del relatore.



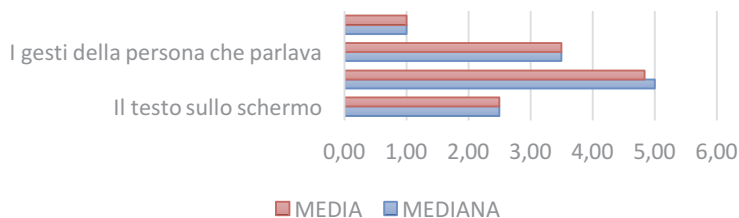
4. Cosa ti sembrava facile da seguire?



5. In una lezione online, come ad esempio quella che hai visto, quali parti non devono mancare?



6. Tu quali parti preferisci?



8. E per finire: cosa è stato più faticoso?

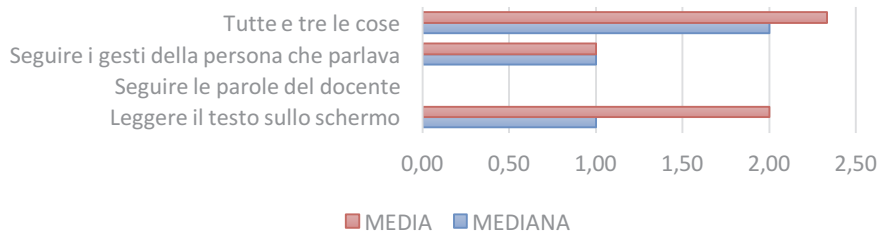


Fig. 6 - dati raccolti all'esperimento pilota con ripresa del relatore in piano americano

## Conclusioni

I Gesti possono essere portatori di informazioni congruenti e chiarificatrici relativamente al messaggio audio e alle informazioni sullo schermo, possono avere un effetto positivo su preferenza e ricordo delle lezioni. Le condizioni che presentano maggior apporto informativo dovrebbero risultare quelle che producono esperienze d'uso più ricche e livelli di apprendimento maggiori. L'efficacia sarà tuttavia collegata alla qualità del contenuto informativo dei gesti accompagnatori, che potrebbe variare molto da lezione e lezione, e all'impegno necessario per elaborare il materiale. Come risulta dalle risposte degli studenti che hanno fin qui partecipato, la ridondanza tra messaggio, testo e schermo viene percepita come meno utile, facile e meritevole di attenzione. Ci aspettiamo che gesti con una funzione meramente di tipo espressivo, emotivo, privi di informazioni sul contenuto o sull'organizzazione del messaggio agiscano ancor più negativamente, generando risposte di orientamento, con conseguente carico cognitivo senza un corrispettivo contributo nella elaborazione e con un peggioramento della performance. Relativamente all'ultima affermazione non si può escludere che comunque la gestualità, anche se non portatrice di informazione, faccia risultare più piacevole la fruizione.

## Riferimenti bibliografici

- BEEGE, M., SCHNEIDER, S., NEBEL, S., REY, G. (2017). LOOK INTO MY EYS! EXPLORING THE EFFECT OF ADDRESSING IN EDUCATIONAL VIDEOS. *LEARNING AND INSTRUCTION*, 49, 113-120.
- CLARK, R. C., & MAYER, R. E. (2016). *E-LEARNING AND THE SCIENCE OF INSTRUCTION: PROVEN GUIDELINES FOR CONSUMERS AND DESIGNERS OF MULTIMEDIA LEARNING*. HOBOKEN, NJ: JOHN WILEY & SONS.
- COOK, S.W., YIP, T.K., & GOLDIN-MEADOW, S. (2012). GESTURES, BUT NOT MEANINGLESS MOVEMENTS, LIGHTEN WORKING MEMORY LOAD WHEN EXPLAINING MATH. *LANGUAGE AND COGNITIVE PROCESSES*, 27(4), 594-610.
- FATTORINI, R., & PAOLETTI, G. (2017). STICK THE FACE OUT. TALKING HEAD'S USE IN ONLINE COURSES. *FORM@RE - OPEN JOURNAL PER LA FORMAZIONE IN RETE*, 17(1), 217-227. DOI:10.13128/FORMARE-20163
- FEYEREISEN, P. (2006). HOW COULD GESTURE FACILITATE LEXICAL ACCESS? *ADVANCES IN SPEECH LANGUAGE PATHOLOGY*, 8(2), 128-133.
- KIZILCEC, R.F., PAPADOPOULOS, K., & SRITANYARATANA, L. (2014). SHOWING FACE IN VIDEO INSTRUCTION: EFFECTS ON INFORMATION RETENTION, VISUAL ATTENTION, AND AFFECT. *PROCEEDINGS OF THE 32ND ANNUAL ACM CONFERENCE ON HUMAN FACTORS IN COMPUTING SYSTEMS* (PP. 2095-2102). ACM.
- KIZILCEC, R.F., BAILENSON, J.N., & GOMEZ, C.J. (2015). THE INSTRUCTOR'S FACE IN VIDEO INSTRUCTION: EVIDENCE FROM TWO LARGE-SCALE FIELD STUDIES. *JOURNAL OF EDUCATIONAL PSYCHOLOGY*, 107(3), 724.

- MAYER, R.E. (2005A), THE CAMBRIDGE HANDBOOK OF MULTIMEDIA LEARNING. CAMBRIDGE, MA: CAMBRIDGE UNIVERSITY PRESS.
- MAYER, R.E. (2005B). PRINCIPLES FOR REDUCING EXTRANEOUS PROCESSING IN MULTIMEDIA LEARNING: COHERENCE, SIGNALING, REDUNDANCY, SPATIAL CONTIGUITY, AND TEMPORAL CONTIGUITY PRINCIPLES. IN R.E. MAYER (ED.), THE CAMBRIDGE HANDBOOK OF MULTIMEDIA LEARNING (PP. 183-200). CAMBRIDGE, MA: CAMBRIDGE UNIVERSITY PRESS.
- POGGI, I., & CALDOGNETTO, E.M. (1997). MANI CHE PARLANO: GESTI E PSICOLOGIA DELLA COMUNICAZIONE. PADOVA: UNIPRESS.
- STULL, A. T., & MAYER, R. E. (2007). LEARNING BY DOING VERSUS LEARNING BY VIEWING: THREE EXPERIMENTAL COMPARISONS OF LEARNER-GENERATED VERSUS AUTHOR-PROVIDED GRAPHIC ORGANIZERS. JOURNAL OF EDUCATIONAL PSYCHOLOGY, 99(4), 808.