



Contributi  
Contributions







# Didattica digitale e relazione educativa virtuale. Una indagine empirica sull'efficacia dei sistemi audio-video nella didattica on-line per la scuola secondaria di secondo grado e l'università

## Digital learning and virtual educational relationship. An empirical study on the effectiveness of audio-video systems in the on-line teaching for high school and university

Valeria Biasi

Università degli Studi "Roma Tre"

valeria.biasci@uniroma3.it

### ABSTRACT

This paper examines the role of cognitive, affective and relational components in online teaching to facilitate the learning and qualify the educational relationship that can be established to a virtual level.

Components such as the positive emotional involvement may appropriately be increased through the education technologies (ICT), which enable to expand the personal ability to teach, providing a greater experience of interpersonal contact, something that more needs to be reinforced and promoted in training online.

As part of an empirical investigation conducted to verify the effectiveness of audio-video systems in on-line learning, it has been made a movie by mounting various clips from the relevant film work, classic or newer, for a total of 30 minutes. It was evaluated the level of learning by counting the learning of the concepts learned and remembered after watching the instructional video by 160 university students of courses of pedagogical and psychological disciplines.

In line with the working hypothesis, the results confirm the existence of a positive correlation between learning and positive emotional involvement. Learning is greatly favored by the ability to read their own and others' emotions, being emotionally involved in the virtual interpersonal perception and to maintain a good emotional self-control.

These results can be taken into account for setting up experiential laboratories to promote - through the development of positive emotional involvement and expressive sensitivity - better levels of learning in the use of materials and subject content offered in the curricula of secondary schools and higher university courses.

Questo contributo prende in esame il ruolo delle componenti cognitive, affettive e relazionali nella didattica on-line volte a facilitare gli apprendimenti e qualificare la relazione educativa che si può instaurare a livello virtuale.

Componenti quali il coinvolgimento emotivo positivo possono risultare opportunamente incrementabili attraverso le tecnologie dell'istruzione (ICT), le quali permettono di espandere le dotazioni personali del docente, provvedendo ad assicurare maggior vissuto di contatto interpersonale, aspetto che più ha bisogno di essere rinforzato e promosso nella formazione on-line.

Nell'ambito di un'indagine empirica condotta per verificare l'efficacia dei sistemi audio-video nella didattica on-line, è stato realizzato un filmato montando varie sequenze tratte da lavori cinematografici pertinenti, classici o recenti, per complessivi 30 minuti. È stato valutato l'apprendimento attraverso il conteggio dei concetti appresi e ricordati dopo la visione del filmato didattico da parte di 160 Allievi di Corsi universitari e di discipline pedagogiche e psicologiche.

In linea con l'ipotesi di lavoro, i risultati confermano l'esistenza d'una correlazione positiva tra apprendimento e coinvolgimento emotivo positivo. L'apprendimento risulta sensibilmente favorito dalla capacità di leggere le emozioni proprie e altrui, di essere emotivamente coinvolti nella percezione interpersonale virtuale e di mantenere un buon auto-controllo emotivo.

Questi risultati possono essere tenuti presenti per l'allestimento di laboratori didattici esperienziali volti a favorire - attraverso lo sviluppo del coinvolgimento emotivo positivo e della sensibilità espressiva - migliori livelli di apprendimento nella fruizione dei materiali e dei contenuti disciplinari offerti nei curricula della scuola secondaria superiore e dei corsi universitari.

### KEYWORDS

Cognitive, affective and relational components of on-line didactics; Digital didactics; Educational virtual relationship; Secondary school; University.

Componenti cognitive, affettive e relazionali nella didattica on-line; Didattica digitale; Relazione educativa virtuale; Scuola secondaria; Università.

## 1. Principali modelli cognitivi per l'apprendimento digitale

Molte ricerche hanno ormai dimostrato che l'apprendimento on-line consente di raggiungere livelli di apprendimento paragonabili a quelli conseguiti con le tradizionali forme di apprendimento in aula e che la convinzione dei formatori di poter conseguire alti risultati di apprendimento con la formazione on line è in costante crescita.

La più accreditata letteratura internazionale sui problemi relativi ai processi di apprendimento nella formazione a distanza risulta pressoché concorde nel ritenere quali fattori cruciali di qualificazione dei processi e dei prodotti di tale modalità formativa, le variabili relative al coinvolgimento affettivo degli allievi, la qualità dell'esperienza di immersione nell'ambiente virtuale, la familiarità con le ICT e la multimedialità, le modalità valutative e auto-valutative, le caratteristiche dei materiali e degli ambienti di apprendimento, del tutoraggio on-line, ecc. (Calvani, Rotta, 2000; Trentin, 2001; Rivolterra, Ardizzone, 2003; Ferri, 2005; Domenici, 2005, 2009, 2016; Trincherò, 2006; Biasi, Domenici, 2014; Rossi, 2014; Calvani, Viva-net, 2014; Ghislandi, Raffaghelli, 2014; Brown, Dehoney, Millichap, 2015).

Tuttavia si deve constatare, soprattutto sul piano empirico, che nei corsi di formazione on-line esiste spesso una forte discrepanza tra strategie didattiche dichiarate dal progetto formativo e modalità di coinvolgimento cognitivo, emotivo e relazionale dei fruitori.

In alcuni casi, la tecnologia costringe in limiti angusti la strategia di individualizzazione e personalizzazione formativa, in altri, invece, le ICT, e le loro stesse potenzialità, non arricchiscono il quadro conoscitivo e l'efficacia di intervento della strategia didattica di insegnamento e di apprendimento. Ne deriva una sottostima della complessità sistemica che la didattica on-line comporta nei processi di progettazione degli interventi formative.

Nel quadro degli studi sui problemi valutativi nella formazione a distanza, molti autori concordano nel segnalare come le pratiche valutative in ambiente e-learning, tanto l'evaluation, quanto l'assessment, siano caratterizzate da una maggiore complessità rispetto alle "tradizionali" forme di valutazione nella didattica in presenza, soprattutto in relazione agli strumenti, alle procedure e alle finalità della attività valutativa. In alcuni casi, si utilizzano esclusivamente i test oggettivi, che, come si sa, rilevano solo alcuni aspetti del più complesso processo di apprendimento; in altri casi viene invece enfatizzato eccessivamente il rilievo che le dimensioni relazionali, collaborative, e di costruzione sociale dei saperi, assumono nell'apprendimento individuale e collettivo, lasciando spesso ai margini il controllo delle dimensioni cognitive (competenze) e di quelle motivazionali dell'apprendimento (Reynolds, 2002; Biasi, Domenici, 2014).

Ne deriva spesso una sottostima della complessità sistemica che la valutazione riveste soprattutto nella regolazione e ottimizzazione dei processi di formazione a distanza, in particolare nell'ottica laboratoriale e costruttivista, ove i processi di autovalutazione sono indispensabili per l'acquisizione di una piena consapevolezza delle proprie strategie cognitive e motivazionali (Miltiadou, Save-nye, 2003). Infatti, come è noto, nella formazione on-line, forse ancor più che nella formazione tradizionale in aula, assume un ruolo centrale la capacità di auto-regolazione (self regulation) e della percezione di auto-efficacia nello studio (Wang, Newlin, 2002).

Zimmerman (1986) ha descritto la persona "autoregolata" come una persona che è motivata alla riuscita di un compito, che fissa degli obiettivi realistici da attuare, che utilizza delle strategie per realizzarlo, che controlla la sua attività per poter misurare l'efficacia delle sue strategie e, quando è necessario, sostituisce

una strategia inefficace o adatta il suo comportamento nell'utilizzazione di una strategia.

## 2. Il ruolo delle componenti affettive nei sistemi e-learning

Per quanto concerne le variabili affettive, nella letteratura specialistica pertinente viene indagata, in particolare, la motivazione cosiddetta intrinseca volta a facilitare l'apprendimento conseguito attraverso modalità on-line. Cain e Tui (2009) hanno studiato l'influenza dell'orientamento motivazionale e della capacità di interazione sociale sul livello di successo accademico conseguito e sul grado di soddisfazione percepito nei programmi di apprendimento on-line. Essi hanno evidenziato che sul grado di apprendimento raggiunto risultano avere un valore predittivo, incidendo in modo significativo, fattori quali l'età, lo stato civile, il ruolo professionale e il grado di interazione sociale.

Zaharias (2009) propone di inserire tra i fattori che rendono possibile l'adozione e la pratica delle nuove tecnologie per i sistemi di istruzione, e favoriscono quindi la cosiddetta "usabilità", l'attenzione alla dimensione affettiva dell'apprendimento. Egli suggerisce che tale fattore sia considerato come un nuovo tipo di "usability dimension" nella programmazione e nella valutazione delle applicazioni tecnologiche. Una attenzione quindi ad accogliere le esigenze del fruitore attraverso l'allestimento di ambienti virtuali piacevoli, interessanti, distensivi, non stressanti e non caratterizzati da un bombardamento sterile di informazioni, ecc.

La motivazione all'apprendimento viene infatti spesso sottovalutata e non adeguatamente rilevata mentre è un fattore dominante per l'efficacia dell'apprendimento stesso.

Queste recenti indagini vengono ad integrare la visione secondo la quale la motivazione avrebbe il primo effetto in particolare sulla meta-cognizione (self-efficacy, self-regulation, ecc.).

A questo proposito Mammarella, Cornoldi e Pazzagli (2005) hanno ben messo in evidenza come, dal punto di vista psicologico, studiare tali sistemi di apprendimento permetta di vedere come più processi cognitivi (percettivi e attentivi) interagiscono e come intervengono le differenze individuali (per esempio i diversi stili di apprendimento rispetto al modo in cui vengono presentate le informazioni, ecc.).

Nell'ambito degli aspetti emotivi e relazionali nell'e-learning Magno Caldognetto e Cavicchio (2008) hanno presentato alcune tipologie di interfaccia uomo-macchina cosiddette "human-oriented", che privilegiano il linguaggio naturale nella forma scritta, vocale e multimodale. È un dato di fatto che Forum di discussione, chat e simili, finiscono per costituire uno spazio virtuale in cui gli utenti possono tener conto anche di contenuti emotivi come parti integranti dei percorsi di apprendimento. Dai risultati di un'indagine comparativa tra differenti contesti interattivi gli autori rilevano, inoltre, come vi sia una preferenza per quei sistemi multimodali che riescono ad integrare forme comunicative familiari ai partecipanti coinvolti nel sistema.

Rispetto al complessivo elenco delle motivazioni, Biasi, D'Aloise e Longo (2013) segnalano come primariamente implicate nei processi di apprendimento on-line le seguenti: a) Motivazione alla Conoscenza b) Motivazione all'Affermazione di sé; c) Motivazione alla Socialità.

Secondo la classificazione dei cosiddetti oggetti-meta, ossia delle mete da raggiungere al fine di ottenere la gratificazione delle esigenze umane (Biasi,

2010), possiamo meglio definire le componenti motivazionali principalmente coinvolte nei processi di apprendimento on-line.

La motivazione alla conoscenza concerne l'esigenza complessiva che ha come finalità sostanziale la raccolta di informazioni e l'edificazione di concetti, o schemi mentali. Comprende aspetti della conoscenza ordinata, tipicamente riferita alle abilità cognitive convergenti (ossia alla capacità di risolvere problemi che ammettono un'unica risposta esatta) e della conoscenza variata, in particolare gli aspetti della esplorazione e della fantasia (ossia alla capacità di fornire molteplici soluzioni a problemi che ammettono più soluzioni).

La motivazione all'affermazione di sé si esprime nei comportamenti volti ad affermare sé stessi, tendendo verso mete vissute come positive, adoperandosi per un loro effettivo raggiungimento e, quindi, per una posizione di eccellenza del sé: per esempio per il conseguimento di mete ambite e vissute come positive quali la soluzione di problemi ed il superamento di prove difficili, situazioni esperibili durante le fasi di apprendimento di nuovi contenuti.

La motivazione alla socialità comprende aspetti di relazione attrattiva con "l'altro da sé" (figure familiari); momenti di semplice socievolezza (gruppo); evoluzione dal gioco solitario al gioco parallelo, al gioco collaborativo; esperienza di imitazione dei modelli di comportamento altrui per identificazione. Può essere attivata da situazioni di carenza delle condizioni di soddisfazione specifica, isolamento sociale e solitudine. Può inoltre attivare il ricorso a mezzi di comunicazione (telefono, televisione, computer in rete, posta elettronica, chat, forum...). Si contrappone all'isolamento e all'aggressione, come rapporto negativo.

Inoltre, sul ruolo di variabili affettive positive come il coinvolgimento emotivo ed il vissuto estetico nella didattica si possono reperire vari contributi nella letteratura nazionale e internazionale (Metzger, 1965; Bonaiuto, 1970). Si concorda del resto sul fatto che originalità, eleganza, competenza e autenticità nella comunicazione didattica, svolgono importanti funzioni nel suscitare impegno motivazionale, attenzione, facilitazione nel comprendere e nell'apprendere; articolandosi anche con lo stile educativo e con le modalità di relazione interpersonale. Caratteristiche analoghe possono venire esplorate a proposito delle qualità degli ambienti, nonché dei testi che servono per lo studio come dimostrato da Biasi, Bonaiuto e Cordellieri (2004). Questi autori hanno inteso misurare gli effetti sui processi di apprendimento ottenuti dalla fruizione di comunicazioni didattiche caratterizzate da maggiore o minore livello estetico, nonché sostenute da avanzate tecnologie multimediali, secondo l'ipotesi, di matrice psicodinamica, per la quale i processi di apprendimento sarebbero favoriti dalla percezione di un "oggetto buono", vissuto nella prima infanzia anche come "bello", da introiettare. Ciò favorirebbe processi di incorporazione, introiezione e infine identificazione con l'oggetto incontrato, costituito fenomenicamente sia dall'emittente sia dal messaggio. Questi fattori concorrono a determinare l'ampio costrutto del coinvolgimento emotivo positivo, determinante nell'ambito della comunicazione a scopo didattico.

Per le ragioni che abbiamo via via indicato riteniamo dunque che il coinvolgimento emotivo e motivazionale, potenziato anche attraverso la componente estetica, sia un macro-fattore facilitante nell'ambito della comunicazione a scopo didattico, in particolare quella mediata da sistemi e-learning.

Tali componenti possono risultare opportunamente incrementabili attraverso le tecnologie multimediali dell'informazione e della comunicazione (TIC), le quali finiscono sostanzialmente con l'espandere le dotazioni attitudinali personali del docente e con il provvedere ad assicurare maggior vissuto di contatto interpersonale, aspetto che sicuramente, almeno dal punto di vista psicologico, più ha bisogno di essere rinforzato e promosso nei sistemi di formazione on-line.

In sintesi, si è dimostrato che il coinvolgimento emotivo e motivazionale, potenziato anche attraverso la componente estetica e lo sviluppo dei vissuti di contatto interpersonale (come il vissuto di “immersione” e di “presenza”), può rappresentare un macro-fattore facilitante nell’ambito della comunicazione a scopo didattico. Tali fattori possono essere tenuti presenti per proposte applicative: ad esempio, per l’allestimento di materiali didattici più adatti al fruitore in quanto meglio rispondenti ai contenuti motivazionali, aspetti da considerare con grande attenzione nella progettazione dei contesti formativi on-line.

Come rilevato empiricamente da Biasi, D’Aloise, Longo (2013) vantaggi e punti di forza della didattica *on-line* possono sicuramente essere rintracciati nello sviluppo di un atteggiamento attivo verso i contenuti da apprendere, atteggiamento facilitato grazie al rafforzamento delle motivazioni alla conoscenza e all’auto-affermazione, consolidate dalla condivisione, o motivazione alla socialità, con conseguente aumento dell’autostima e della cosiddetta percezione di auto-efficacia (*Self-Efficacy*).

In definitiva, tale dinamica cognitiva finisce per incidere in modo circolare sull’assetto motivazionale, con rafforzamento di atteggiamenti proattivi verso la conoscenza.

### **3. Coinvolgimento emotivo positivo e disponibilità all’apprendimento. Una indagine empirica sull’efficacia dei sistemi audio-video nella didattica on-line per la scuola secondaria di secondo grado e l’università: procedura, risultati, conclusioni**

Ci interroghiamo in questa occasione sulle dinamiche profonde dei processi di apprendimento e su come il livello di coinvolgimento emotivo positivo possa facilitare la disponibilità all’apprendimento da parte del discente.

Una modalità per innalzare il livello di coinvolgimento emotivo positivo è dall’influenza operata da fattori estetici: ossia il vivere come “bella” l’esperienza formativa, o i materiali proposti, facilita in genere i fenomeni di apprendimento (Biasi, Bonaiuto, Cordellieri, 2004). A tale proposito possiamo avanzare una spiegazione ricordando che ciò che nella prima infanzia è sentito come “buono” è anche vissuto come “bello”: si tende ad incorporarlo, diventerà poi una struttura del sé, anche a livello cognitivo (Klein, 1932). La struttura motivazionale viene così a sostenere una struttura cognitiva con facilitazione nell’acquisizione, dando origine a condotte di emulazione, introiezione, identificazione.

Il processo di apprendimento da questo punto di vista, in conformità anche all’insegnamento di Piaget (1972), confermerebbe la sua operatività nel senso di una progressiva integrazione di nuovi contenuti vissuti in qualche modo come interessanti e “attraenti” (processo di “assimilazione”) nei vecchi schemi, e d’una progressiva ristrutturazione di questi ultimi (processo di “accomodamento”).

A dimostrazione del ruolo di facilitazione dell’apprendimento ricoperto dal rinforzo del coinvolgimento emotivo positivo del discente grazie all’emozione estetica, riassumiamo l’indagine condotta da Biasi, Bonaiuto e Cordellieri (2009) la quale ha comportato anzitutto la costruzione e l’applicazione di filmati didattici su varie tematiche disciplinari per i Corsi di Diploma e di Laurea triennali o Magistrali e per varie Scuole di specializzazione nelle discipline psicologiche e pedagogiche (SSIS) e nei Corsi di Formazione per Docenti (TFA e PAS).

L’allestimento dei filmati si è giovato di alcune moderne tecnologie informa-

tiche, quali il programma applicativo per montaggio digitale *Final Cut Pro 3*. In funzione dell'argomento di ciascun filmato sono state scelte brevi sequenze videoregistrate, dopo avere visionato ampi settori del repertorio contemporaneo di opere cinematografiche di buon livello tecnico e artistico. Le sequenze ricavate, che convergono sul tema didattico di volta in volta focalizzato, sono state montate in successione con opportuni intervalli, dissolvenze, ecc.; facendo permettere e seguire titolazioni, commenti scritti e parlati, accompagnamento musicale. I cortometraggi così realizzati, collocati su videocassette o DVD, sono stati proiettati nell'ambito di Corsi accademici, in aule attrezzate e debitamente oscurate. All'esposizione e alla fruizione hanno fatto seguito operazioni di verifica psicologica che hanno utilizzato scale bipolari di valutazione e questionari con domande aperte. I partecipanti sono stati adulti d'ambo i generi: studenti universitari in età dai 19 anni in avanti, o anche laureati.

Sono state svolte indagini sistematiche sulle relazioni tra l'impiego di questi dispositivi didattici, le emozioni attivate, i livelli di apprendimento conseguiti. Per via della natura dei filmati si è reso possibile studiare, in particolare, il riverbero delle componenti estetiche sui processi di fruizione, anche per quanto riguarda il numero e il tipo di concetti essenziali compresi e memorizzati.

Sull'impiego di videoregistrazioni nella didattica universitaria non è difficile trovare riscontri e riferimenti nella letteratura pertinente (Beitman, Dongmei, 1999; Supinski, 1999; D'Incerti, Varchetta, Santoro, 2000).

L'obiettivo dell'indagine è consistito nella verifica di rapporti fra apprendimento e livelli di apprezzamento estetico del messaggio didattico.

La procedura si è articolata in due fasi:

- a) Proiezione di un filmato debitamente allestito. La fruizione è avvenuta per piccoli gruppi, per un totale di 160 partecipanti.
- b) Somministrazione di una scheda per la rilevazione degli apprendimenti e con valutazione degli effetti emotivi principali (tra cui il vissuto estetico).

Il docente presentatore ha introdotto ogni volta brevemente il filmato con una descrizione orale, della durata di cinque minuti, centrata sui contenuti principali affrontati e invitando subito dopo alla libera visione del filmato proiettato su ampio schermo. Agli studenti era stato richiesto di non prendere appunti scritti, né veniva fatta menzione di ciò che sarebbe seguito.

Al termine della proiezione è stata proposta individualmente la compilazione delle schede di valutazione relative all'intero filmato e comprendenti scale bipolari a sette passi, per l'assegnazione di punteggi pertinenti relativi a qualità formali, emotive ed estetiche, oltre che ad impressioni sulle capacità informative e istruttive. Hanno fatto seguito specifiche domande in merito ai comportamenti osservati. Le risposte a questi ultimi quesiti, in sede di elaborazione dei dati, hanno consentito la misura dell'apprendimento incidentale, detto anche implicito, che aveva avuto luogo. Complessivamente la proiezione e le valutazioni conseguenti hanno impegnato i partecipanti per circa un'ora e mezza.

Si è poi proceduto al calcolo delle valutazioni assegnate individualmente al nuovo filmato: ottenendo, per ciascun partecipante, il punteggio individuale di "Apprezzamento estetico": ricavato dalla sola scala bipolare "Bello/Brutto", nella quale la polarità positiva corrisponde a +3, la negativa a -3. È stata poi calcolata la correlazione ( $r$  di Bravais-Pearson) con il livello individuale di "Apprendimento complessivo", ottenuto sommando cumulativamente il numero di *concetti* relativi alla condotta estroversa e a quella introversa, riportati dai partecipanti sulle schede di valutazione. Tale correlazione è positiva e statisticamente significativa

( $r_{158} = 0.28$ ;  $p < 0.001$ ): ciò significa che laddove lo studente ha sviluppato un maggior vissuto estetico e quindi un maggior coinvolgimento emotivo positivo ha mostrato di apprendere e ricordare una maggiore quantità di informazioni sui contenuti verbali e non verbali presentati grazie ai filmati didattici allestiti.

Tali risultati sono stati confermati in occasione di filmati didattici realizzati su argomenti diversi, mostrando così effetti generalizzabili che possono essere tenuti presenti per proposte applicative e sviluppi futuri anche per progetti di integrazioni on-line nella didattica scolastica, in particolare per le scuole secondarie di secondo grado.

In linea con i dati qui presentati, che dimostrano come un maggior coinvolgimento emotivo positivo migliora i livelli di apprendimento nella fruizione dei materiali didattici, sono oggi allo studio modalità di miglioramento e cura della relazione educativa on-line attraverso un maggior vissuto di presenza e di contatto tra allievi, tutors e docenti, sempre al fine di facilitare - per altra via - il *coinvolgimento emotivo positivo nei processi di insegnamento-apprendimento*.

Tali componenti possono risultare opportunamente incrementabili attraverso le tecnologie digitali avanzate, le quali finiscono sostanzialmente con l'espandere le dotazioni personali del docente, e devono soprattutto provvedere ad assicurare *maggior vissuto di contatto interpersonale*, aspetto che sicuramente ha bisogno di essere rinforzato e promosso nei sistemi di formazione e didattica on-line, per garantire un *miglioramento della qualità della relazione educativa* anche a livello cosiddetto *virtuale*.

In uno sviluppo ulteriore dell'indagine gli autori hanno proposto ad un sotto-gruppo di 56 partecipanti volontari d'ambo i generi di compilare alcuni questionari per la valutazione di alcuni atteggiamenti favorenti il coinvolgimento emotivo, l'apprezzamento estetico e l'apprendimento dei contenuti proposti.

La batteria suddetta è formata da tre strumenti che qui di seguito elenchiamo:

- I. *L'Immersive Tendencies Questionnaire (ITQ)*, di Witmer e Singer (1994), tradotto e adattato in Italia da Bonaiuto, Urbano Blasetti, Biasi, Montemurro (2007). Questo strumento misura la tendenza ad identificarsi con gli altri, ad essere emotivamente coinvolti nella percezione interpersonale virtuale. Si valuta cioè la tendenza ad identificarsi con personaggi (letture, spettacoli, simulazioni virtuali, ecc.) o con protagonisti di giochi e sport; nonché a dipenderne, lasciandosi coinvolgere emotivamente e attentivamente. Il questionario include tre sotto-scale centrate sui seguenti aspetti: "Coinvolgimento" (*Involvement*), cioè propensione ad essere emotivamente coinvolti assistendo ad eventi; *Focus*, cioè capacità di concentrarsi su attività piacevoli; *Games*, in relazione alla frequenza d'uso di dispositivi elettronici, videogiochi, computer, postazioni telematiche, nonché a sentirsi coinvolti con un alto grado di vissuto di "presenza".
- II. *La Scala Alessitimica Romana* (Giannini, Baiocco, Laghi, 2003). Questa Scala comprende anche una sotto-scala che misura proprio il tratto dell' "Empatia". Consente valutazioni della difesa psichica dal contatto con le emozioni proprie e altrui. Altre componenti sono: "Difficoltà ad identificare le proprie emozioni"; "Difficoltà a comunicare agli altri le proprie emozioni"; ecc.
- III. L'adattamento italiano del *Lifestyle Defense Mechanism (LDM) Inventory* (Spielberger, Reheiser, 2000; Comunian, Biasi, Giannini, Bonaiuto, 2005). Comprende sotto-scale che valutano le tendenze a evitare conflitti interpersonali, a perseguire relazioni interpersonali armoniose e a preferire l'autocontrollo emotivo funzionale all'adattamento sociale (*Rationality-Emotional Defensive-ness*).

Sono state calcolate quindi le relazioni tra diverse variabili di *atteggiamento* e i *livelli di apprendimento* raggiunti (espressi dal numero dei concetti pertinenti ricordati dopo la visione del filmato); ed ancora le relazioni con il grado di *apprezzamento estetico* esperito.

Riportiamo di seguito la serie di correlazioni ottenute tra i punteggi ricavati con i vari strumenti applicati.

E' stato così rilevato che elevati livelli di "Tendenze immersive" favoriscono l'apprendimento, la memorizzazione e l'apprezzamento estetico, nei processi di comunicazione mediati da rappresentazioni virtuali. Il grado di "Apprendimento complessivo" è risultato inoltre inversamente correlato alla "Difficoltà di leggere le emozioni proprie ed altrui" e ciò vale ancor più per l' "Apprendimento non verbale", con il quale ci si riferisce ai contenuti trasmessi grazie alla comunicazione non verbale (significati veicolati dalla mimica, la postura ecc.). In altri termini l'apprendimento è risultato sensibilmente favorito dalla capacità di leggere le emozioni proprie ed altrui (Tab. 1) e ciò è risultato valido anche per i contenuti veicolati a livelli non-verbale riassunti nella locuzione "Apprendimento non verbale" (Tab. 2).

#### Apprendimento complessivo

Punteggio totale all'ITQ ( <i>Immersive Tendencies Questionnaire</i> )	$r_{54} = 0.28$	$p < 0.05$
Punteggio di "Difficoltà a leggere le emozioni proprie e altrui" secondo la SAR ( <i>Scala Alessitimica Romana</i> )	$r_{54} = -0.27$	$p < 0.05$
Punteggio di "Autocontrollo emotivo" ( <i>Lifestyle Defense Mechanisms Inventory</i> )	$r_{54} = 0.27$	$p < 0.05$

**Tab. 1 - Correlazioni fra il punteggio di "Apprendimento complessivo" e alcune variabili di atteggiamento individuate nel gruppo di 56 partecipanti appositamente esaminati.**

#### Apprendimento non verbale

Punteggio di "Difficoltà a leggere le emozioni proprie e altrui" secondo la SAR ( <i>Scala Alessitimica Romana</i> )	$r_{54} = -0.32$	$p < 0.001$
Punteggio di "Autocontrollo emotivo" ( <i>Lifestyle Defense Mechanisms Inventory</i> )	$r_{54} = 0.30$	$p < 0.05$

**Tab. 2 - Correlazioni fra il punteggio di "Apprendimento non verbale" e alcune variabili di atteggiamento individuate nel gruppo di 56 partecipanti appositamente esaminati.**

In altri termini l'apprendimento è sensibilmente favorito dalla capacità di leggere le emozioni proprie ed altrui. Ancora, il punteggio di "Apprendimento complessivo" è risultato correlato positivamente con il punteggio di auto-controllo emotivo funzionale all'adattamento sociale (valutato con il *Lifestyle Defense Mechanisms Inventory*). Questa relazione sembra collimare con certi dati della letteratura che segnalano il ruolo favorevole all'apprendimento (nelle prove scolastiche) esercitato da determinati meccanismi di controllo emotivo, che assicurano il differimento della soddisfazione immediata degli impulsi, reprimendoli temporaneamente e permettono l'autoregolazione dell'apprendimento (Bybee, Kramer, Zigler, 1997; Joo, Bong, Choi, 2000; McWhaw, Abrami, 2001; Lee, 2004; Lynch, Dembo, 2004; Hodges, 2005; Pellerey, 2006; Manganelli, Alivernini, Mallia, Biasi, 2015).

Insieme a quanto già acquisito, questi nuovi risultati possono essere tenuti presenti per proposte applicative: ad esempio, per l'allestimento di laboratori didattici esperienziali volti a favorire, attraverso lo sviluppo del coinvolgimento emotivo positivo e della sensibilità espressiva, migliori livelli di apprendimento nella fruizione dei materiali e dei contenuti disciplinari nei curricula dei corsi universitari. Con i dovuti adattamenti alle esigenze dei ragazzi della scuola secondaria superiore, una tale forma di didattica on-line integrata alla didattica in presenza, può rappresentare uno strumento di facilitazione dell'apprendimento.

### Riferimenti bibliografici

- Beitman, B.D., Dongmei, Y. (1999). *Learning Psychotherapy: A Time-Efficient, Research-Based, and Outcome-Measured Psychotherapy Training Program*. New York: Norton.
- Biasi, V. (2010). *Processi affettivi e dinamiche della conoscenza*. Milano: Guerini.
- Biasi V., Bonaiuto, P., Cordellieri, P. (2004). La componente estetica nella comunicazione didattica. Opportunità offerte dalle nuove tecnologie. *Tecnologie Didattiche*, 1, 4-13.
- Biasi, V., Bonaiuto, P., Cordellieri, P. (2009). *Le indagini sperimentali sui rapporti fra emozione estetica e apprendimento della Psicologia. Filmati didattici in tema di Creatività e Convergenza*. In P. Bisiacchi et al. (a cura di). *Verso una nuova qualità dell'insegnamento e apprendimento della Psicologia*. III. (pp. 81-90). Università di Padova (<http://www.conv.didattica.psy.unipd.it>).
- Biasi, V., D'Aloise, D., Longo, S. (2013). Componenti psicologiche del ruolo del tutor scientifico nell'apprendimento on-line. *Journal of Educational, Cultural and Psychological Studies*, 7, 143-159.
- Biasi, V., Domenici, G. (2014). Motivational Processes in Online Learning: The Role of Tutorship for Laboratory Activities through the Semistructured Self-Evaluation Tests. *Education Research International*, 1-7.
- Bonaiuto, P. (1970). *Indicazioni psicologiche per la didattica delle arti visive*. Comunicazione presentata al I Convegno Internazionale "Arte e Didattica", Venezia. Pubbl. in *La Biennale di Venezia*, 1972, 67-68, 18-42.
- Bonaiuto, P., Urbano Blasetti, L., Biasi, V., Montemurro, M. (2007). *L'Immersive Tendencies Questionnaire (ITQ). Traduzione e Adattamento in Italia*. Roma: Università degli Studi di Roma "La Sapienza".
- Brown, M., Dehoney, J., Millichap, N. (2015). The next generation digital learning environment. *A Report on Research. ELI Paper*. Louisville, CO: Educause April.
- Bybee, J., Kramer, A., Zigler, E. (1997). Is repression adaptive? Relationship to socioemotional adjustment, academic performance and self-image. *American Journal of Orthopsychiatry*, 67(1), 59-69.
- Calvani, A., Rotta, M. (2000). *Fare formazione in internet. Manuale di didattica on line*. Trento: Erickson.
- Calvani, A., Vivanet, G. (2014). Tecnologie per apprendere: quale il ruolo dell'Evidence Based Education. *Journal of Educational, Cultural and Psychological Studies*, 10, 83-112.

- Cain, J.A., Tui, U. (2009). An analysis of motivation orientation and social interaction on successful and poor learners in e-learning environment. In *Dissertation Abstracts International. Section A: Humanities and Social Sciences* (p. 2561), Vol. 69 (7-A). US: ProQuest Information & Learning.
- Comunian, A.L., Biasi, V., Giannini, A.M., Bonaiuto, P. (2005). *The Italian Version of the Lifestyle Defense Mechanisms Inventory: A Replication of Item Equivalence with a Bilingual Sample*. Paper presented at the 9th European Congress of Psychology, Granada.
- D'Incerti, D., Varchetta, G., Santoro, M. (2000). *Schermi di Formazione. I grandi temi delle risorse umane attraverso il cinema*. Milano: Guerini e Associati.
- Domenici, G. (a cura di) (2005). *Le prove semistrutturate di verifica degli apprendimenti*. Torino: UTET.
- Domenici, G. (a cura di) (2009). *Valutazione e auto-valutazione per la qualificazione dei processi formativi e-learning*. Lecce: Pensa Multimedia.
- Domenici, G. (a cura di) (2016). *La formazione on-line a Roma Tre. L'esperienza del Corso di Laurea in Scienze dell'Educazione*. Roma: Armando.
- Ferri, P.M. (2005). *E-Learning. Didattica, comunicazione e tecnologie digitali*. Firenze: Le Monnier.
- Ghislandi, P.M.M., Raffaghelli, J.E. (2014). Il maharaja, l'elefante e la qualità dell'(e)Learning. *Journal of Educational, Cultural and Psychological Studies*, 10, 49-81.
- Giannini, A.M., Baiocco, R., Laghi, F. (2003). *La validazione di un nuovo strumento per la misurazione dell'alessitimia: la Scala Alessitimica Romana*". Comunicazione presentata al V Congresso Nazionale, Sezione di Psicologia Clinica, AIP, Bari.
- Hodges, C.B. (2005). Self-Regulation in Web-based Courses: A Review and the Need for Research. *Quarterly Review of Distance Education*, 6(4), 375-428.
- Joo, Y., Bong, M., Choi, H. (2000). Self-efficacy for Self-regulated Learning, Academic Self-efficacy, and Internet Self-efficacy in Web-based Instruction. *Educational Technology, Research and Development*, 48(2), 5-17.
- La Marca, A. (a cura di) (2004). *L'autovalutazione nell'e-learning all'Università*. Palermo: Palumbo.
- Lee, I. (2004). Searching for new meanings of self-regulated learning in e-learning environments. [http://dasan.sejong.ac.kr/~inlee/set/articles/searching\\_040426.pdf](http://dasan.sejong.ac.kr/~inlee/set/articles/searching_040426.pdf)
- Khan, B. (2004). *E-learning: progettazione e gestione*. Trento: Erickson.
- Klein, M. (1932). *The Psycho-Analysis of Children*. London: Hogart.
- Lynch, R., Dembo, M. (2004). The Relationship Between Self-Regulation and Online Learning in a Blended Learning Context. *International Review of Research in Open and Distance Learning*, <http://www.irrodl.org/content/v5.2/lynch-dembo.html>.
- Magno Caldognetto, E., Cavicchio, F. (a cura di) (2008). *Aspetti emotivi e relazionali nell'E-learning*. Firenze: Firenze University Press.
- Mammarella, N., Cornoldi, C., Pazzagli, F. (2005). *Psicologia dell'apprendimento multimediale. E-learning e nuove tecnologie*. Bologna: Il Mulino.
- Manganelli, S., Alivernini, F., Mallia, L., Biasi, V. (2015). The development and psychometric properties of the "Self-Regulates Knowledge Scale – University" (SRKS-U) / Sviluppo e proprietà psicometriche della "Scala di Auto-Regolazione degli Apprendimenti – Università" (SARA-U). *Journal of Educational, Cultural and Psychological Studies*, 12, 235-254.
- McWhaw, K., Abrami, P.C. (2001). Student Goal Orientation and Interest: Effects on Students' Use of Self-Regulated Learning Strategies. *Contemporary Educational Psychology*, 26(3), 311-329.
- Metzger, W. (1965). The influence of aesthetic examples. In G. Kepes (Ed.). *Education of Vision*. New York: Braziller.
- Miltiadou, M., Savenye, W.C. (2003). Applying Social Cognitive Constructs of Motivation to Enhance Student Success. *Online Distance Education. Educational Technology Review*, 11(1).
- Pellerey, M. (2006). *Dirigere il proprio apprendimento. Autodeterminazione e autoregolazione nei processi di apprendimento*. Brescia: La Scuola.

- Piaget, J. (1972). *Problème de Psychologie Génétique*. Paris: Edition Denöel.
- Reynolds, K.A. (2002). Going the distance with distance learning: An analysis of motivational factors that influence e-learning course completion rates. Thesis, Wright-Patterson AFB, OH, Air Force Institute of Technology, 131.
- Rivoltella, P.C., Ardizzone, P.F. (2003). *Didattiche per l'e-learning. Metodi e strumenti per l'innovazione didattica in università*. Roma: Carocci.
- Rossi, P.G. (2014). Le tecnologie digitali per la progettazione educativa. *Journal of Educational, Cultural and Psychological Studies*, 10, 113-133.
- Supinski, S.B. (1999). An experimental comparison of strategies using cooperative learning and interacting video: Lesson for the interactive classroom. *Journal of Interactive Learning Research*, 10(2), 123-148.
- Spielberger, C.D., Reheiser, E.C. (2000). *Preliminary Manual for the Lifestyle Defense Mechanisms Inventory*. Tampa, FL: University of South Florida.
- Trentin, G. (2001). *Dalla formazione a distanza all'apprendimento in rete*. Milano: Franco Angeli.
- Trincherò, R. (2006). *Valutare l'apprendimento nell'e-learning*. Trento: Erickson.
- Wang, A.Y., Newlin, M.H. (2002). Predictors of web-student performance: the role of self-efficacy and reasons for taking an on-line class. *Computers in Human Behavior*, 18(2), 151-163.
- Witmer, B.G., Singer, M.J. (1994). *Measuring Immersion in Virtual Environments*. Alexandria, VA: U.S. Army Research Inst. Behavioral Social Science (Tech. Report 1014).
- Zaharias, P. (2009). Usability in the context of e-learning: A framework augmenting "traditional" usability constructs with instructional design and motivation to learn. *International Journal of Technology and Human Interaction (IJTHI)*, 5(4), 37-59.
- Zimmerman, B.J. (1986). Becoming a Self-Regulated Learner: Which Are the Key Sub-processes? *Contemporary Educational Psychology*, 11(4), 307-313.

