Rivista interdisciplinare
di tecnologia
cultura e formazione

Edited by
Isabel Colón De Carvajal
& Audrey Mazur-Palandre

Editor
M. Beatrice Ligorio (University of Bari "Aldo Moro")
Associate Editors
Carl Bereiter (University of Toronto)
Bruno Bonu (University of Montpellier 3)
Stefano Cacciamani (University of Valle d'Aosta)
Donatella Cesareni (University of Rome "Sapienza")
Michael Cole (University of San Diego)
Valentina Grion (University of Padua)
Roger Salijo (University of Gothenburg)
Marlene Scardamalia (University of Toronto)

Scientific Committee
Sanne Akkerman (University of Utrecht)
Ottavia Albanese (University of Milan – Bicocca)
Alessandro Antonietti (University of Milan–Cattolica)
Pietro Boscolo (University of Padua)
Lorenzo Cantoni (University of Lugano)
Felice Carugati (University of Bologna – Alma Mater)
Cristiano Castelfranchi (ISTC-CNR)
Alberto Cattaneo (SFIVET, Lugano)
Carol Chan (University of Hong Kong)
Cesare Cornoldi (University of Padua)
Crina Damsa (University of Oslo)
Frank De Jong (University of Tilburg)
Ola Erstad (University of Oslo)
Paolo Ferri (University of Milan – Bicocca)
Alberto Fornasari (University of Bari "Aldo Moro")
Carlo Galimberti (University of Milan – Cattolica)
Begona Gros (University of Barcelona)
Kai Hakkarainen (University of Helsinki)
Vincent Hevern (Le Moyne College)
Jim Hewitt (University of Toronto)
Antonio Iannaccone (University of Neuchâtel)
Liisa Ilomaki (University of Helsinki)
Sanna Jarvela (University of Oulu)
Richard Joiner (University of Bath)
Kristiina Kumpulainen (University of Helsinki)
Minna Lakkala (University of Helsinki)
Mary Lamon (University of Toronto)
Lelia Lax (University of Toronto)
Marcia Linn (University of Berkeley)
Kristine Lund (CNRS)
Giuseppe Mantovani (University of Padua)
Giuseppe Mininni (University of Bari "Aldo Moro")
Anne-Nelly Perret-Clermont (University of Neuchatel)
Donatella Persico (ITD-CNR, Genoa)
Clotilde Pontecorvo (University of Rome "Sapienza")
Peter Renshaw (University of Queensland)
Vittorio Scarano (University of Salerno)
Roger Schank (Socratic Art)
Neil Schwartz (California State University of Chico)
Pirita Seitamaa-Hakkarainen (University of Joensuu)
Patrizia Selleri (University of Bologna)
Robert-Jan Simons (IVLOS, NL)
Andrea Smorti (University of Florence)
Jean Underwood (Nottingham Trent University)
Jaan Valsiner (University of Aalborg)
Jan van Aalst (University of Hong Kong)
Rupert Wegerif (University of Exeter)
Allan Yuen (University of Hong Kong)
Cristina Zucchermaglio (University of Rome "Sapienza")

Editorial Staff
Nadia Sansone – head of staff
Luca Tateo – deputy head of staff
Sarah Buglass, Lorella Giannandrea, Hanna Järvenoja, Mariella Luciani, F. Feldia Loperfido, Katherine Frances McLay, Audrey Mazur Palandre, Giuseppe Ritella

Web Responsible
Nadia Sansone

Publisher
Progedit, via De Cesare, 15
70122, Bari (Italy)
tel. 080.5230627
fax 080.5237648
info@progedit.com
www.progedit.com

qwerty.ckbg@gmail.com
http://www.ckbg.org/qwerty

Registrazione del Tribunale di Bari
n. 29 del 18/7/2005
© 2017 by Progedit
ISSN 2240-2950

Indice

Editorial
Isabel Colón De Carvajal, Audrey Mazur-Palandre 5

Off-task space, autotelism and unveiling of the self on a distance language learning forum
Joséphine Rémon 12

Virtual co-presence in an intergenerational language-learning videoconferencing project: an exploratory pilot study
Erica Dumont 39

A proposito di classi 2.0: analisi dei risultati di un'esperienza
Paola Nicolini, Idalisa Cingolani, Monica de Chiro, Michela Bomprezzi, Valentina Corinaldi, Magda Dabrowska, Cristina Formiconi, Federica Papa 61

Technology enhances Collaborative Learning in educational and workplace contexts: the perspective of Sami Paavola
Francesca Amenduni 79

A proposito di classi 2.0: analisi dei risultati di un'esperienza

P. Nicolini, I. Cingolani**, M. de Chiro**, M. Bomprezzi**, V. Corinaldi**, M. Dabrowska**, C. Formiconi**, F. Papa***

Abstract

The aim of the research was to understand the impact of using tablet in school environment, both on learning results and on indirect psycho-social variables such as motivation, self representation, group dynamics, and use of new technologies in extra-scholastic contexts.
We monitored the above variables in two classes of 11 to 12 years old students. The experimental class was provided of tablets and the control class attended a traditional path. We planned two online data collections through questionnaires at the beginning, and at the end of the scholastic year.
At the second survey, in comparison with the control class, the students of the experimental class showed a greater motivation to learn, a larger positive development in their self representations, a deeper and more complex dynamics of peer's interaction within the class, and a frequent use of new technologies in extra-scholastic contexts.

Keywords: learning technologies, learning strategies, teaching strategies, learning and web, 2.0 generation

* Macerata University, Department of Humanities.
** Macerata University, Department of Education, Cultural Heritage and Tourism.
Corresponding author: Paola Nicolini, Associate Professor of Developmental and Educational Psychology, paola.nicolini@unimc.it

Introduzione

In più occasioni l'Unione Europea si è espressa indicando l'ICT come fattore determinante per lo sviluppo, promuovendo la necessità di raggiungere adeguati livelli di alfabetizzazione informatica. Su questo fronte si è forse posto eccessivo accento sugli aspetti infrastrutturali della tecnologia e sulle prassi di approvvigionamento di contenuti e device (computer, internet, software), cui si è contrapposta, talvolta, una scarsa attenzione agli aspetti concettuali e formativi nell'utilizzo delle ICT.

La sempre maggiore diffusione di *smart device* in tutti gli ambiti della vita quotidiana sta tuttavia rivoluzionando le dinamiche sociali e produttive. I linguaggi di base (gestuale, verbale, iconografico) si stanno modificando, orientandosi verso uno stile comunicativo centrato su interazione, produzione collaborativa dei contenuti e condivisione (Medaglia et al, 2014). Le criticità legate al prepotente ingresso delle ICT nella vita quotidiana e la complessità da esse generate sono sotto gli occhi di tutti, con una ricaduta sui differenti modi di costruzione del proprio sapere, inteso sia come contenuto che come metodologia di studio. Ciò si traduce nella necessità di una riflessione sia sul grado di consapevolezza che questo modo di comunicare porta con sé, sia sulla misura in cui esso può contribuire allo sviluppo della conoscenza, a cui perciò la scuola non può tirarsi indietro.

In una didattica attiva, dove la collaborazione tra pari e la personalizzazione dei percorsi divengono aspetti sempre più centrali, le tecnologie possono contribuire a ripensare le pratiche educative, passando da un trasferimento delle informazioni "riversate" nel discente alla creazione di modelli di interazione, che permettano di integrare l'educazione formale con le mille occasioni di formazione informale e non formale che i bambini e i ragazzi sperimentano fuori dalle mura scolastiche. Senza un controllo e un supporto adulto, il processo di trasformazione di tali informazioni in conoscenza personale finisce quasi sempre col basarsi sul *fai da te privo* di metodo (Trentin, 2010). Lungi dall'essere superfluo, il ruolo del docente continua a essere importante, sebbene questi sia chiamato a ripensarsi, integrando la sua funzione di fornitore di contenuti con quella di mediatore, facilitatore e regista del processo educativo (Davoli, 2012).

È molto acceso il dibattito tra esperti, psicologi, insegnanti e educatori in merito ai potenziali rischi cui sono esposte le nuove generazioni, immerse in una quotidianità fortemente segnata dalla presenza di tecnologie. Ci si interroga, allora, sul peso dell'eccessiva disponibilità di informazioni pre-organizzate nonché sull'eccessiva rapidità nella fruizione delle stesse. In particolare, va considerato e valutato l'impatto che l'introduzione delle ICT a scuola può avere sui processi di insegnamento/apprendimento ma anche sullo sviluppo dell'identità dello/della studente/essa e sui processi di socializzazione tra pari. A fronte dei dati dell'OCSE 2013, che dipingono un'Italia ancora in forte ritardo rispetto agli altri paesi europei, il MIUR con il Piano Nazionale Scuola Digitale ha avviato un processo di trasformazione che vuole rappresentare un primo segnale di accelerazione verso un percorso di ammodernamento e potenziamento della scuola. Il Piano mira a rendere la scuola "un laboratorio dove sperimentare l'avanzamento digitale e l'innovazione tecnologica" attraverso azioni ben definite che siano pienamente operative nel più breve tempo possibile.

Sebbene negli ultimi anni sia stata prodotta una vasta letteratura sull'impatto delle tecnologie nella didattica e nelle interazioni che si verificano all'interno del gruppo classe (Cradler, McNabb, Freeman, & Burchett, 2002; Higgins, Xiao, & Katsipataki, 2012; Kulik, 2003; Noeth, & Volkov, 2004; Sivin-Kachala, & Bialo, 1994), molti sono ancora i dubbi presenti sulla loro adozione, talvolta per una pregiudizievole idea legata al possibile aggravio di lavoro da svolgere da parte dell'insegnante, talaltra per la più sostanziale obiezione relativa alla mancanza di una formazione adeguata (Ligorio, & Cacciamani, 2013). La ricerca che intendiamo presentare è stata finalizzata a raccogliere dati che sono stati discussi con gli insegnanti delle classi coinvolte, proprio al fine di condividere problematiche e possibili punti di forza, avendo come riferimento il percorso dei propri alunni.

1. La ricerca e i suoi obiettivi

All'interno di questo ampio e aperto dibattito, durante lo scorso anno scolastico un Istituto comprensivo locale ha richiesto il monitoraggio

di una classe prima attrezzata con tablet per l'interazione insegnamento-apprendimento.

Per comprendere in che modo la presenza di tale tipo di dispositivi possa riversarsi su alcune dimensione dell'interazione scolastica, è stato scelto di condurre una serie di rilevazioni su due classi prime: la classe con didattica supportata dall'utilizzo dei tablet da parte di tutti gli alunni come gruppo sperimentale, l'altra con didattica tradizionale come gruppo di controllo. Si è inteso in particolare verificare l'impatto dell'uso delle nuove tecnologie su alcune dimensioni connesse allo sviluppo degli studenti e agli apprendimenti scolastici, prendendo in considerazione aspetti quali: la *motivazione allo studio*, l'*utilizzo di internet* in contesti extrascolastici e per lo studio, l'*immagine di sé* e le *dinamiche della classe come gruppo.*

2. Le scelte metodologiche e gli strumenti

La ricerca ha avuto carattere qualitativo, i risultati vanno perciò letti in modo contestuale, senza pretesa di poterli generalizzare.

Strumenti: Per le rilevazioni sono stati utilizzati questionari, somministrati agli studenti di entrambe le classi in *entrata* a Novembre 2013 e in *uscita* a Maggio 2014 attraverso il software Survey Monkey.

Il primo aspetto che si è inteso esplorare riguarda la motivazione ad apprendere, ritenendo che l'utilizzo dei tablet possa costituire un incentivo all'impegno e una facilitazione per i processi attentivi. A tale scopo è stato utilizzato un questionario costituito da 27 item rispetto ai quali gli studenti sono stati invitati a esprimere il grado di accordo su una scala Likert a quattro livelli.

Il secondo aspetto sottoposto a esplorazione è relativo all'immagine di sé, in particolare si è inteso validare l'ipotesi che l'utilizzo dei tablet potesse avere un riflesso sulla rappresentazione di sé, come persone e come studenti, da parte degli alunni appartenenti alla classe sperimentale, sostenendo il senso di autostima e la percezione di autoefficacia, grazie alla possibilità di fruire di percorsi di apprendimento più articolati e di un più vasto range di codici per l'elaborazione della

conoscenza, si è per questo adottato un questionario di tipo *self report*. In particolare si è inteso indagare l'*immagine di sé diretta* e quella *riflessa* da familiari, insegnanti, compagni di classe e amici tramite la redazione di testi di autopresentazione.

Al fine di comprendere se l'utilizzo dei tablet nella didattica possa aver avuto un riflesso nelle dinamiche sociali interne alle due classi, si è scelto poi di rielaborare le domande del classico sociogramma di Moreno (1951) somministrando un questionario composto di 6 item volti a individuare i *ruoli* all'interno del gruppo-classe (item 1-4) e gli *indici di percezione di stato* (item 5-6) dei singoli studenti. I criteri utilizzati nella costruzione del questionario *Chi vorresti per...?* coinvolgono dimensioni quali quella *affettiva*, quella *comunicativa*, quella *cognitiva* e quella *sociale*.

Infine si è voluto esplorare, come quarta dimensione, le possibili modificazioni nel comportamento d'uso della rete, per fini scolastici e nell'extra-scuola. Il questionario dedicato a questo scopo è costituito da 5 item che indagano:

- l'utilizzo di internet per lo studio scolastico,
- l'utilizzo di internet per interagire nei social network e per comunicare (facebook, twitter, skype, ecc.),
- l'utilizzo di internet per i videogiochi,
- l'utilizzo di internet per il tempo libero (ascolto di musica, visione di video, hobbies, ecc.),
- l'utilizzo di internet per coltivare interessi personali (storici, artistici, geografici, sportivi, ecc.).

Metodologie: Sono stati acquisiti dati sulle due classi attraverso le relazioni elaborate dagli insegnanti e il monitoraggio delle votazioni di fine quadrimestre. L'osservazione partecipante è stata utilizzata come ulteriore momento di raccolta di dati, con la presenza di due ricercatrici in aula durante due diversi momenti dell'anno scolastico. È inoltre stato effettuato un incontro con i due consigli di classe per la restituzione e la discussione delle rilevazioni effettuate.

Tutti i dati raccolti sono stati analizzati da almeno due ricercatori indipendenti con l'utilizzo di un sistema di tag condivise, con un accordo pari al 93% dei casi. Le attribuzioni discordanti sono state

discusse ulteriormente, coinvolgendo l'intero gruppo di ricerca, fino a raggiungere un'attribuzione univoca.

2.1. I partecipanti

Le due classi impegnate nella rilevazione appartengono al medesimo Istituto, hanno gli stessi insegnanti, seguono una programmazione e un programma di studio in parallelo; gli studenti risiedono in zone geografiche lievemente distanti, tanto da evitare scambi frequenti tra loro, se non di origine del tutto casuale. Il gruppo sperimentale è composto di 21 alunni, 13 maschi e 8 femmine, e viene descritto dagli insegnanti all'inizio dell'anno scolastico come disomogeneo, con diversi alunni che denotano scarsa autonomia e responsabilità. Il gruppo di controllo è costituito da 19 alunni, 6 maschi e 13 femmine, in cui la presenza preponderante di ragazze è considerata dagli insegnanti un fattore di incentivazione di dinamiche sociali collaborative; la classe è descritta come ricettiva alle proposte e molto partecipativa. Nella presentazione offerta dagli insegnanti la classe di controllo appare quindi lievemente avvantaggiata rispetto a quella sperimentale.

Di seguito vengono esposti e discussi i dati raccolti nelle due classi, sia in entrata sia in uscita per ogni questionario, considerando un campione di 40 soggetti. Lo studio risente certamente dell'esiguità del campione, ma mostra chiaramente delle tendenze. Il monitoraggio delle due classi è ancora in corso e intende documentarne lo sviluppo durante l'intero triennio di frequenza.

3.1 I risultati: la motivazione allo studio

Gli item considerati per l'analisi statistica dei dati raccolti con il questionario relativo alla motivazione allo studio sono stati aggregati intorno a due sub-scale che sono state denominate *attenzione* e *impegno* (De Beni, & Moè, 2000). La sub-scala relativa alla dimensione dell'*attenzione* è composta da 8 item, quella relativa alla dimensione dell'*impegno* da 19 item. I dati sono stati analizzati mediante *T di Student*, confrontando le medie di gruppo dei punteggi degli studenti della classe sperimentale e di quella di controllo in entrata e in uscita (Tabb. 1 e 2).

Tabella 1. Dati relativi all'attenzione

Motivazione: attenzione	In entrata	In uscita
	media dei punteggi	media dei punteggi
gruppo sperimentale	21,8	24,0
gruppo di controllo	23,8	25,3

Il gruppo sperimentale e il gruppo di controllo in entrata presentano differenze vicine alla significatività ($t(17)= -1.96$, $p=.06$), mentre in uscita non si rilevano differenze statisticamente significative ($t(17)= -0.22$, $p>.05$). Nella comparazione tra entrata e uscita, quindi, mentre il gruppo di controllo rimane sostanzialmente stabile ($t(17)= -0.6$, $p>.05$), il gruppo sperimentale aumenta il punteggio nella dimensione dell'attenzione in modo statisticamente significativo ($t(17)= -2.97$, $p<.05$).

Tabella 2. Dati relativi all'impegno

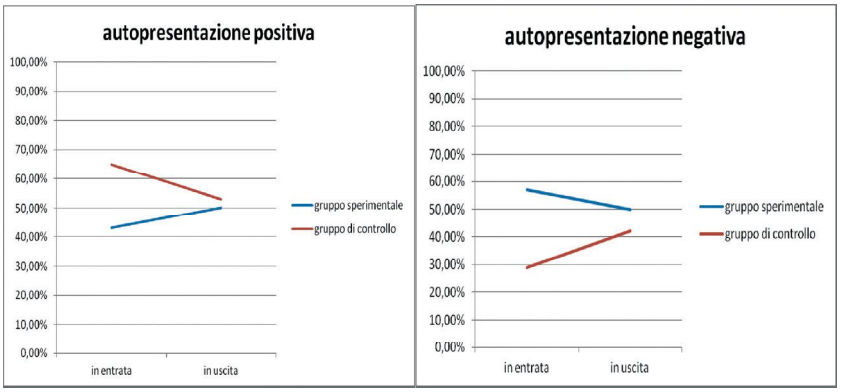
Motivazione: impegno	In entrata	In uscita
	media dei punteggi	media dei punteggi
gruppo sperimentale	60,3	62,5
gruppo di controllo	63,2	64,7

In entrata i gruppi presentano differenze di punteggio vicine alla significatività ($t(17)= -1.65$, $p>.05$); in uscita le differenze si riducono e, pur restando statisticamente comunque al limite della significatività ($t(17)= 0.098$, $p<.05$), attestano un miglioramento più netto nei punteggi nella classe sperimentale ($t(17)= -2.09$, $p=.052$) rispetto a quella di controllo ($t(17)= 0.82$, $p>.05$).

3.2 I risultati: l'immagine di sé

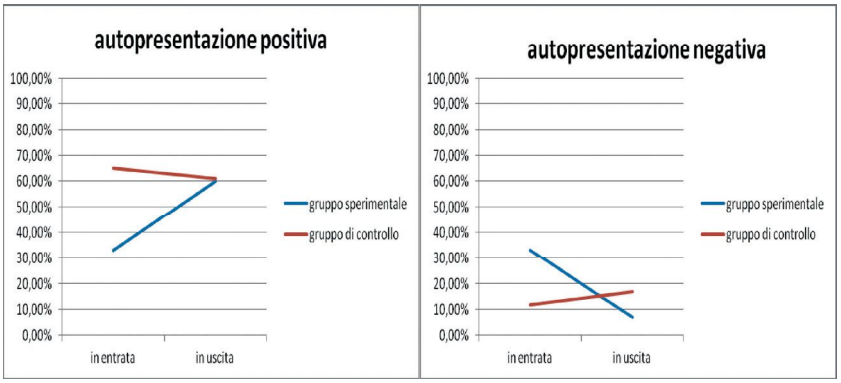
I testi raccolti attraverso un questionario self report, che ha inteso indagare l'immagine diretta e riflessa degli studenti, sono stati analizzati tenendo conto di tre possibili modalità di autopresentazione: una totalmente positiva, una totalmente negativa e la terza contenente elementi sia positivi che negativi. Saranno di seguito descritti i risultati più rilevanti.

Tabella 3. Immagine diretta



Per quanto riguarda l'*immagine diretta*, che si ricava con la domanda "Parla di te: come pensi di essere", nel gruppo sperimentale le autopresentazioni in termini positivi aumentano dalla prima alla seconda somministrazione; parallelamente si evidenzia una diminuzione degli allievi che si sono descritti in termini unicamente negativi. Nel gruppo di controllo, le autopresentazioni in termini unicamente positivi diminuiscono dalla prima alla seconda rilevazione, mentre aumentano le autopresentazioni di sé in termini negativi (Tab. 3).

Tabella 4. Immagine di sé relativa agli insegnanti



Per quanto riguarda il modo in cui i ragazzi riferiscono l'*immagine di sé correlata agli insegnanti*, in risposta alla domanda "A tuo avviso, cosa pensano di te i tuoi insegnanti", nel gruppo sperimentale è sensibile l'incremento delle autopresentazioni realizzate in termini unicamente positivi tra la prima e la seconda somministrazione; parallelamente si nota la diminuzione delle immagini di sé in negativo in uscita. Nel gruppo di controllo le variazioni sono minime in entrambi i casi (Tab. 4).

Non si rilevano differenze sostanziali per quanto riguarda l'immagine di sé relativa alle interazioni extrascolastiche come quelle correlate ai familiari e agli amici, laddove probabilmente l'influenza dell'uso del tablet non ha un effettivo riflesso.

3.3. I risultati: le relazioni sociali nella classe

Il processo di analisi dei dati del questionario relativo alle relazioni sociali nelle classi è avvenuto in due fasi: nella prima il software Survey Monkey ha permesso di individuare il numero delle occorrenze nelle risposte di ogni alunno; nella seconda, attraverso lo scrutinio manuale delle risposte, si sono individuate le singole scelte operate dagli alunni e le reciprocità nella nomina. Per osservare le possibili evoluzioni che le relazioni hanno subito nella classe sperimentale e in quella di controllo, in entrata e in uscita, sono stati elaborati graficamente i sociogrammi indicando con un numero progressivo ogni studente. La grandezza del numero, nei sociogrammi che verranno riportati, è proporzionale alle scelte ricevute da ogni studente; i numeri evidenziati da quadrati in nero rappresentano gli studenti che hanno ricevuto il maggior numero di scelte. In alcuni casi gli studenti hanno indicato il nome di un compagno non presente in classe o non identificabile, per cui le risposte sono state rappresentate da un cerchio rosso e contrassegnate dal segno "?", in quanto non classificabili. Le frecce indicano la direzione delle nomine, mentre gli anelli concentrici sullo sfondo identificano la posizione del soggetto rispetto alla distanza sociometrica.

Per quanto riguarda i ruoli ricoperti all'interno della classe, è stato possibile individuare due tipologie di soggetti: i *soggetti popolari*, ossia

quelli che hanno ricevuto un numero alto di scelte e i *soggetti isolati*, con un numero basso di scelte. Per quanto riguarda invece gli indici di percezione all'interno della classe, sono state rilevate sia la *percezione di scelta* che la *percezione di non scelta* in alcune o in tutte le attività elencate. Tali indici sono stati poi confrontati con le risposte effettive dei compagni, per verificare la coerenza *vs* discrepanza tra percezione di stato del singolo studente e le scelte effettive dei membri della classe.

Riportiamo di seguito i dati relativi all'analisi dell'item 2 *Dovendo svolgere un compito assegnato da un/a tuo/a insegnante insieme ad un/a tuo/a compagno/a di scuola, chi sceglieresti?* (Figg. 1 e 2) e dell'item 3 *Potendo scegliere il/la compagno/a di banco, chi vorresti accanto a te?* (Figg. 3 e 4) in quanto evidenziano le variazioni più significative tra classe sperimentale e classe di controllo.

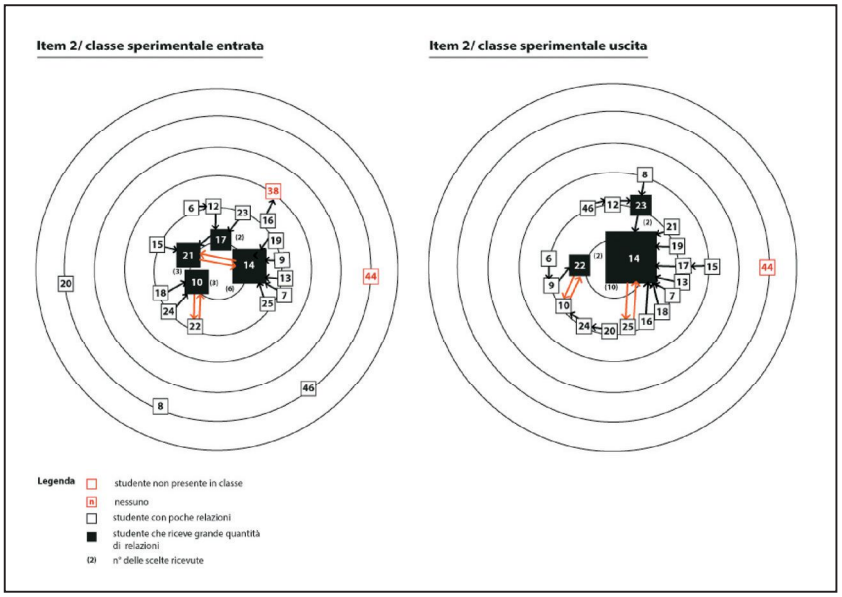


Figura 1. Classe sperimentale: dati in entrata e in uscita. "Dovendo svolgere un compito assegnato da un/a tuo/a insegnante insieme ad un/a tuo/a compagno/a di scuola, chi sceglieresti?"

Relativamente all'item 2, connesso allo svolgimento del compito, per la classe sperimentale si evidenzia come i soggetti maggiormente scelti in entrata siano stati il 14 (6 occorrenze), il 10 (3 occorrenze), il 21 (3 occorrenze) e il 17 (2 occorrenze). Questi 4 studenti appaiono come i poli di attrazione delle relazioni a sfondo cognitivo, cioè legate al compito. Quattro sono gli alunni che risultano non scelti come possibili collaboratori per lo svolgimento di un compito. Dal grafico in uscita è possibile notare come lo studente 14 confermi e rafforzi la propria posizione di polo attrattivo delle relazioni nello svolgimento del compito, passando da 6 a 10 nomine da parte dei compagni. Per quanto riguarda la reciprocità nella nomina, gli studenti 10-22 confermano le proprie scelte, mentre non si evidenzia una nuova relazione bidirezionale tra i soggetti 14-25. Resta un solo studente non scelto per collaborare allo svolgimento di un compito.

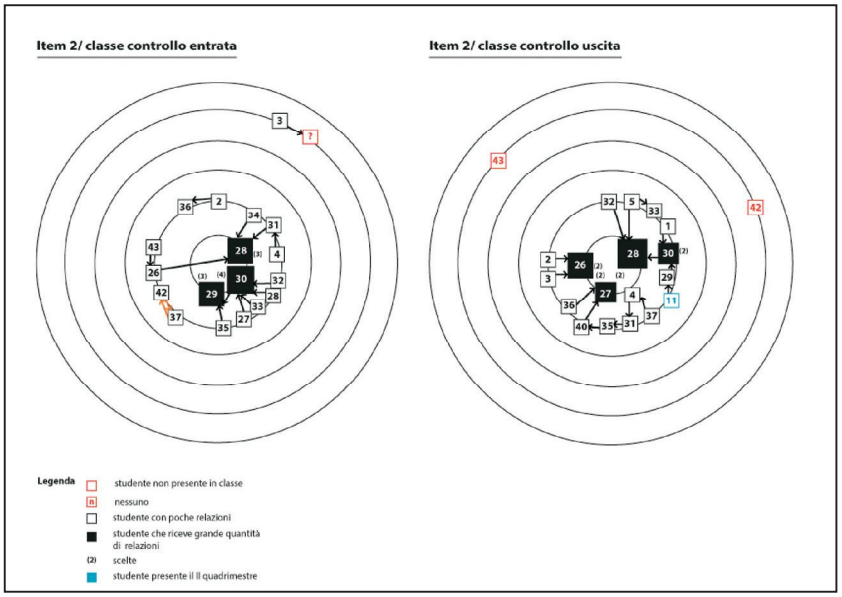


Figura 2. Classe di controllo: dati in entrata e in uscita. "Dovendo svolgere un compito assegnato da un/a tuo/a insegnante insieme ad un/a tuo/a compagno/a di scuola, chi sceglieresti?"

Analizzando le risposte del gruppo di controllo in entrata per lo stesso item, i soggetti con il maggior numero di scelte risultano il 30 (4 occorrenze), il 28 (3 occorrenze) e il 29 (3 occorrenze). Nello stesso gruppo in uscita i soggetti con più nomine si confermano il 28 e il 30 (stavolta con 2 nomine) cui si aggiungono il 26 e il 27, entrambi con due nomine. Rispetto alla situazione in entrata si osserva una diversa configurazione delle scelte e una maggiore distribuzione delle nomine. Due studenti non sono stati scelti come possibili collaboratori nello svolgimento di un compito, sia in entrata sia in uscita.

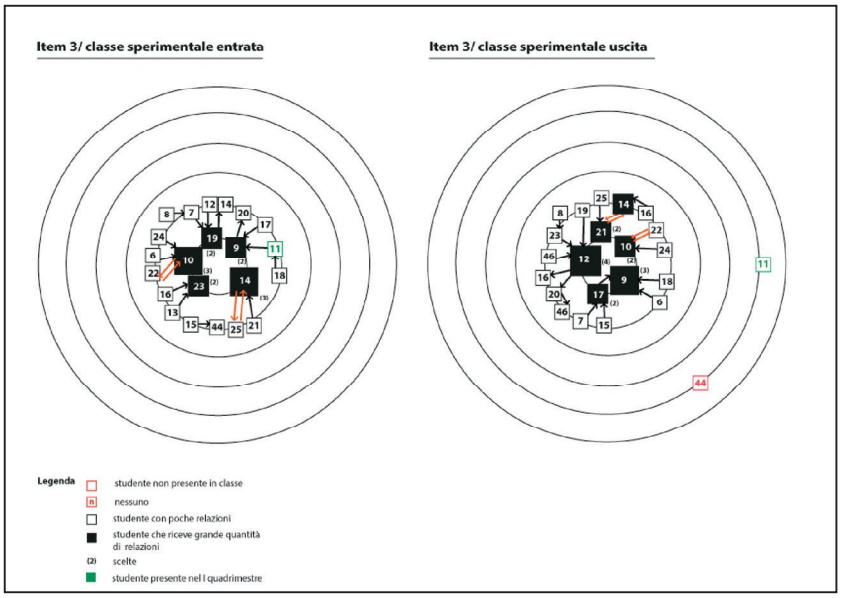


Figura 3. Classe sperimentale: dati in entrata e in uscita. "Potendo scegliere il/la compagno/a di banco, chi vorresti accanto a te?"

Passando ad analizzare l'item che sonda la scelta di un possibile compagno di banco, nel gruppo sperimentale in entrata si osserva come tra gli studenti maggiormente scelti compaiono nuovamente il 10 e il 14 (3 occorrenze) a cui si aggiungono il 9, il 19 e il 23 (2 occorrenze). La reciprocità di relazione emersa nell'item 2 tra gli studenti 10-22 è con-

fermata. Andando ad analizzare la situazione in uscita, tra gli studenti maggiormente scelti troviamo il 9 (3 occorrenze), il 10 (2 occorrenze), il 12 (3 occorrenze), il 17 (2 occorrenze) e il 21 (2 occorrenze). Il 10 viene scelto dal 24 e dal 22, con il quale si rileva reciprocità di scelta; così come il 21 è stato scelto dal 14 e dal 25, con cui si conferma la reciprocità di scelta. Si nota in generale un cambiamento nella configurazione delle relazioni che denota un certo dinamismo sociale interno al gruppo classe, eccetto per lo studente 44 che rimane in posizione "isolata".

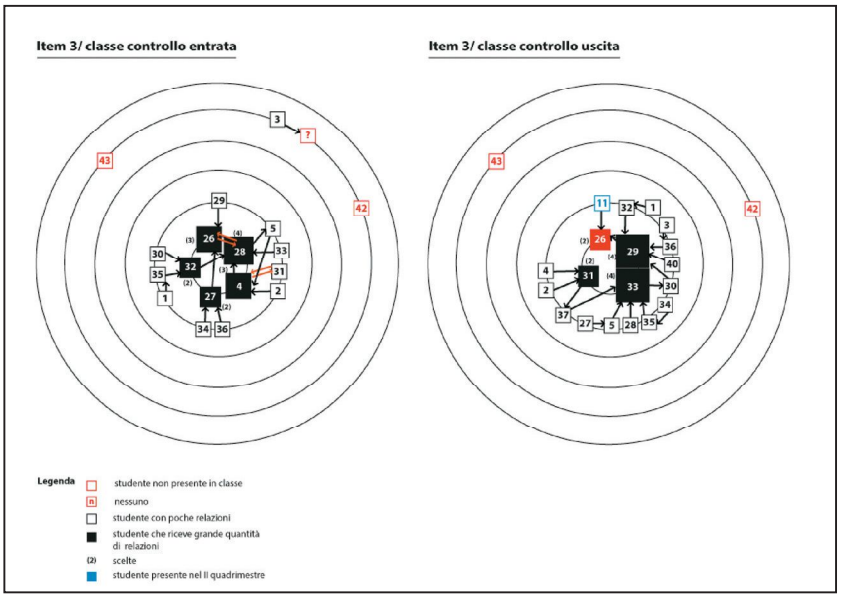


Figura 4. Classe di controllo: dati in entrata e in uscita. "Potendo scegliere il/la compagno/a di banco, chi vorresti accanto a te?"

Relativamente al gruppo di controllo, nell'item che sonda la scelta di un possibile compagno di banco, i soggetti con il maggior numero di scelte risultano essere il 28 (4 occorrenze), il 4 e il 26 (3 occorrenze), il 27 e il 32 (2 occorrenze). Rispetto all'item precedente, si riscontra la presenza di una maggiore reciprocità nelle scelte, rilevabile nei soggetti 26 e 28, 4 e 31. Le scelte tendono a polarizzarsi verso i cinque soggetti al centro.

Dal grafico in uscita si può notare un cambiamento nella configurazione delle interazioni: i soggetti 29 e 33 passano da 0 a 4 occorrenze mentre il soggetto 28 passa da 4 a 0 occorrenze. Lo studente 3, che negli item precedenti dà risposte non classificabili (femmina, compagna, ecc.), in questo caso sceglie il soggetto 36.

3.4. I risultati: l'utilizzo di internet

Per quanto riguarda l'utilizzo di internet, i cambiamenti più significativi nella classe sperimentale si osservano negli item relativi all'utilizzo della rete per lo studio e all'uso dei social network.

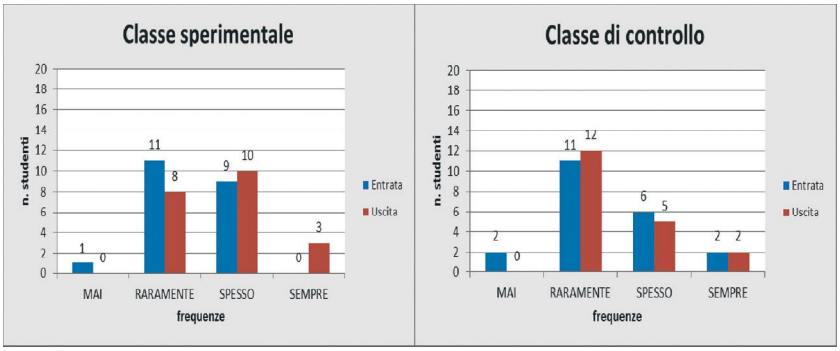


Figura 5. Utilizzo di internet per lo studio scolastico

Indagando l'uso della rete per lo studio scolastico, il gruppo sperimentale mostra in entrata che 12/21 studenti utilizzano *mai* o utilizzano *raramente* internet per lo studio, mentre in uscita 13/21 studenti utilizzano *spesso* o *sempre* la rete come fonte di approfondimento per lo studio. La classe sperimentale riporta un lieve miglioramento in uscita dato dall'aumento della frequenza degli studenti che affermano di utilizzare *sempre* la rete per lo studio e si azzera il numero degli studenti che non la usa *mai*.

Relativamente allo stesso item, sebbene nella classe di controllo non si osservano cambiamenti importanti in entrata e in uscita, nel confronto con la classe sperimentale si rileva in generale un decremento dell'uso della rete per finalità scolastiche (Fig. 5).

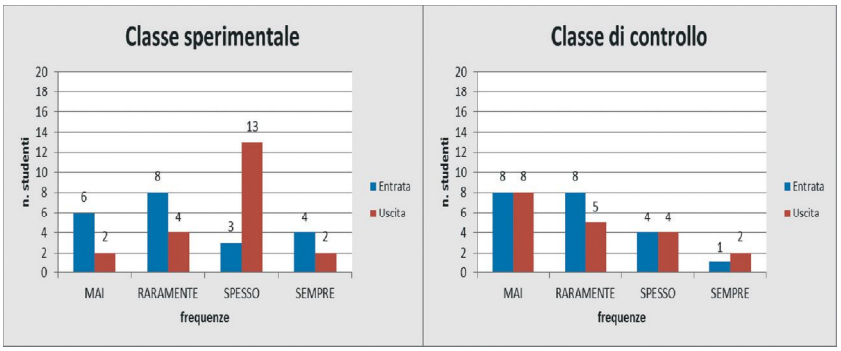


Figura 6. Utilizzo di internet per interagire nei social network e per comunicare

Relativamente all'item "utilizzo di internet per interagire nei social network e per comunicare", nella classe sperimentale in entrata 14 studenti su 21 utilizzano *mai* o *raramente* la rete, mentre in uscita 15 studenti su 21 dichiarano di usufruire di internet *spesso* o *sempre* per comunicare. Si assiste a un cambiamento notevole, dunque, per quanto riguarda l'uso del web ai fini dell'interazione sociale online.

Nella classe di controllo non si registrano significativi cambiamenti (Fig. 6).

Questo utilizzo dei social network in modalità "protetta" potrebbe influire anche su un uso più consapevole da parte degli studenti a casa.

4. Discussione

L'analisi proposta evidenzia come l'uso dei tablet abbia avuto in generale una positiva ricaduta sullo sviluppo intrapersonale (l'immagine di sé, la motivazione allo studio), interpersonale (la dinamica di gruppo) e cognitivo (utilizzo di internet per lo studio e social network) degli studenti, in quasi tutte le dimensioni prese in esame, anche nel confronto con la classe di controllo, sebbene i dati non abbiano un'elevata significatività statistica.

Rispetto allo sviluppo intrapersonale, facciamo riferimento alla *motivazione allo studio* e all'i*mmagine di sé*. La classe sperimentale incrementa le proprie prestazioni in misura maggiore rispetto alla

classe di controllo sia per quel che riguarda i processi di attenzione che di impegno. Rispetto all'immagine di sé, i dati sembrano far emergere come l'uso del tablet in classe possa avere un'influenza indiretta sull'autostima. Nel gruppo sperimentale, infatti, tra la rilevazione in entrata e quella in uscita è possibile rilevare un aumento delle autopresentazioni in termini positivi e un parallelo decremento delle autopresentazioni in termini negativi. L'immagine positiva di sé è un fattore protettivo rispetto allo sviluppo psicologico non solo perché favorisce uno stato di benessere intrapsichico ma anche perché contribuisce alla realizzazione di sé. Avere una immagine positiva di sé significa riconoscersi diversi parti come degne di essere vissute, realizzate e messe in pratica. Un'immagine di sé positiva spinge verso l'esplorazione degli Altri e del mondo.

Volgendo lo sguardo allo sviluppo interpersonale, quindi ai dati ricavati dall'analisi delle *relazioni sociali*, è possibile osservare che nella classe sperimentale, benché vi sia una prima situazione in cui pochi sono gli studenti su cui si concentrano le attenzioni degli altri membri della classe, verso la fine dell'anno scolastico le dinamiche di interazione tra gli stessi aumentano considerevolmente; sviluppo che avviene anche nella classe con didattica tradizionale ma con un intervallo di crescita minore. Nella classe sperimentale lo scenario finale si mostra più articolato e dinamico dal punto di vista del coinvolgimento degli studenti e delle relazioni sociali rispetto alla fase iniziale; nella classe di controllo il quadro appare più statico, come è visibile dalle configurazioni nei grafici, che mostrano pochi cambiamenti nelle scelte. Appare importante sottolineare che nella nostra rilevazione l'uso dei tablet non appare come un fattore di isolamento e sembra non impedire lo sviluppo dei rapporti sociali, come il centraggio dell'interazione tra studente e "macchina" potrebbe indurre a pensare.

L'apertura di sé agli altri, intesa come la possibilità di entrare in relazione, rappresenta un altro fattore protettivo allo sviluppo dell'identità; infatti l'Altro, diverso da sé, rappresenta una possibile risorsa a cui attingere per identificarsi e quindi realizzare parti articolate di sé. Questo processo di assimilazione e integrazione delle parti di sé che passa anche attraverso l'identificazione con gli altri, introduce il ragazzo all'interno del processo di costruzione della propria identità (Galimberti, 1999).

Per quanto riguarda *l'utilizzo di internet*, dall'analisi dei dati emerge che la classe sperimentale registra cambiamenti evidenti relativamente a due item: uso della rete per lo studio scolastico e per interagire nei social network. Questo è probabilmente il risultato più scontato, ma non privo di interesse, in quanto proprio l'utilizzo dei social network in età adolescenziale costituisce spesso un motivo di preoccupazione sia in famiglia sia a scuola. L'utilizzo di internet come artefatto per accedere al mondo didattico non solo richiede la capacità di saperlo utilizzare e quindi l'acquisizione/potenziamento di una competenza cognitiva e sociale, ma offre anche la possibilità di raggiungere obiettivi didattici in termini di conoscenza e di contenuti. Il valore di tale risultato risiede nel fatto che l'uso dei social network sia sostenuto da una modalità "protetta" in quanto originata e comunque valorizzata dalla presenza degli insegnanti nell'interazione scolastica. Un aspetto che ci sembra utile sottolineare alla luce del 10° rapporto dell'Eurispes (Eurispes, 2009) sulla condizione dell'infanzia e dell'adolescenza, secondo il quale il 73% circa dei ragazzi usa internet senza il controllo di un adulto. L'utilizzo dei tablet nella didattica scolastica può garantire un'educazione all'uso dell'interazione sociale online, utile a prevenirne usi scorretti e abusi anche in contesti extrascolastici.

Il pieno potenziale della tecnologia si realizza, infatti, quando essa migliora l'efficacia di un ambiente di apprendimento, quando favorisce e sostiene l'apprendimento profondo e significativo, quando realizza un approccio didattico attivo, costruttivo, collaborativo, autentico e intenzionale (Jonassen, 2008; Scardamalia, & Bereiter, 2006).

References

Cradler, J., McNabb, M., Freeman, M., & Burchett, R. (2002). *How does technology influences student learning?.* U.S. e Canada: Learning and Leading with Technology.

Davoli, P. (2012). *Didattica 2.0: metodologie e tecnologie Web 2.0.* Firenze: Ansas.

De Beni, R., & Moè, A. (2000). *Motivazione e apprendimento*. Bologna: il Mulino.

Eurispes – Istituto di Studi Politici Economici e Sociali (2009). *10° Rapporto Nazionale sulla condizione dell'infanzia e dell'adolescenza*. Consultata da: http://eurispes.eu/content/rapporto-nazionale-sulla-condizione-dell%E2%80%99infanzia-e-dell%E2%80%99adolescenza.

Galimberti, U. (1999). *Enciclopedia di Psicologia*. Milano: Garzanti.

Higgins, S., Xiao, Z., & Katsipataki, M. (2012). *The impact of digital technology on learning: asummary for the education endowment foundation.* Durham University: Education Endowment Foundation.

Jonassen, D., Howland, J., Marra, R., & Crismond, D. (2008). *Meaningful learning with technology*. Ohio: Pearson Education.

Kulik, J.A. (2003). *Effects of using instructional technology in elementary and secondaryschools: what controlled evaluation studies say.* Washington DC: SRI International.

Ligorio, B., & Cacciamani, S. (a cura di) (2013). *Psicologia dell'educazione*. Roma: Carocci.

Medaglia, C.M., Ferrante, M., & Orlando, L. (2014). *Scuola 2.0 Innovazione dei modelli didattici e nuove tecnologie per la scuola del futuro*. Roma: Glocus.

Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca. (2015). *Piano Nazionale Scuola Digitale*. Consultata da: http://www.istruzione.it/scuola_digitale/allegati/Materiali/pnsd-layout-30.10-WEB.pdf.

Moreno, J.L. (1951). *Principi di sociometria, psicoterapia di gruppo e sociodramma.* Trad.it. Milano: Etas Kompass, 1964.

Noeth, R.J., & Volkov, B.B. (2004). *Evaluating the effectiveness of technology in our schools*. ACT Policy Report.

Scardamalia, M., & Bereiter, C. (2006). Knowledge building: theory, pedagogy, and technology. In K. Sawyer (Ed.) *Cambridge handbook of the learning sciences* (pp. 97-118). NewYork: Cambridge University Press.

Sivin-Kachala, J., & Bialo, E.R. (1994). *Report of the effectiveness of technology in schools, 1990-1994.* Washington DC: Software Publishers Association.

Trentin, G. (2010). Verso un insegnamento 2.0. In G. Ellerani, M. Parricchi (Eds.), *Ambienti innovativi per lo sviluppo professionale degli insegnanti*. Milano: FrancoAngeli.