



ISSN: 2038-3282

Pubblicato il: 30 Ottobre 2015

©Tutti i diritti riservati. Tutti gli articoli possono essere riprodotti con l'unica condizione di mettere in evidenza che il testo riprodotto è tratto da www.qtimes.it

Registrazione Tribunale di Frosinone N. 564/09 VG

App Digital Education
Mixed Approach and didactic experimentation in pre-school
App Digital Education
Mixed Approach e sperimentazione didattica nella scuola dell'infanzia

di Veronica Lo Presti

Dipartimento di Comunicazione e Ricerca Sociale, Sapienza – Università di Roma
veronica.lopresti@uniroma1.it

Abstract

The main objective of the paper is to illustrate the theoretical and methodological construction of an experimental " *app digital education* " in some schools of the Municipality of Rome, with special attention to the analysis of the effects of the insertion of the digital input in teaching kindergarten. In the socio-psychological perspective, the kindergarten is infact an important place of observation and analysis of the formation and development of *capabilities* of the children, (Nussbaum, 2001), as the plasticity of the child's thinking began to take shape already in age preschool and evolves progressively taking into account the constraints of perception, socio-cultural and behavioral emerging in the various educational agencies (Piaget, 1970). The paper, which refers to the research project still in progress "*Media Usage in Pre-school. Analysis and Evaluation of the Influence of*

Technology on the Socialization of Children between 0-6 " by Observatory "Mediamonitor Minori" (Sapienza – University of Rome), retraces the steps of the research strategy designed to observe changes in the attitudes and behavior of children in school, following the implementation in 4 case studies of an experimental protocol (Campbell, 1969) of " *app digital education*".

Keywords: *App Digital Education*, mixed approaches, didactic experimentation, complex systems, cross-skills.

Abstract

L'obiettivo del paper è quello di illustrare sul piano teorico e metodologico la costruzione di un percorso sperimentale di "*app digital education*" in alcune scuole dell'infanzia del Comune di Roma, con un'attenzione particolare all'analisi degli effetti dell'introduzione del digitale nella didattica della scuola dell'infanzia. Nella prospettiva socio-psicologica, la scuola dell'infanzia rappresenta difatti un luogo privilegiato di osservazione e analisi della formazione e dello sviluppo delle *capabilities* dei bambini, (Nussbaum, 2001), in quanto la plasticità del pensiero del bambino inizia a configurarsi già in età prescolare e si evolve progressivamente tenendo conto dei condizionamenti percettivi, socioculturali e comportamentali emergenti nelle diverse agenzie educative (Piaget,1970). Il paper, che si riferisce al progetto di ricerca a cura dell'Osservatorio "Mediamonitor Minori" della Sapienza di Roma, "*Media Usage in Pre-school. Analysis and Evaluation of the Influence of Digital Media on the Socialization of Children between 0-6*", ripercorre le tappe della strategia di ricerca ideata per osservare i cambiamenti negli atteggiamenti e comportamenti dei bambini a scuola, a seguito dell'implementazione in 4 casi di studio di un protocollo sperimentale (Campbell, 1969) di "*app digital education*".

Parole chiave: *App Digital Education*, approcci misti, sperimentazione didattica, sistemi complessi, meta competenze.

Introduzione

Nell'ambito della Strategia EU2020 occupa ormai un posto di rilievo l'Agenda Digitale Europea che ha tra i suoi obiettivi principali quello di promuovere la diffusione delle tecnologie della comunicazione e dell'informazione in contesti educativi formali e informali, per incentivare l'innovazione digitale nella didattica tradizionale ai fini dello sviluppo delle competenze digitali dei giovani e della loro cittadinanza attiva.

La sociologia della condizione giovanile, nella letteratura prodotta dalle scienze sociali europee, ha messo in evidenza come la ricerca sulle nuove generazioni si intreccia con alcuni temi principali: si parla e si scrive dei giovani insieme alla questione della transizione dei valori, in associazione allo studio delle trasformazioni della cultura politica democratica oltreché, all'analisi del mutamento sociale ed istituzionale che va accompagnando la tarda modernità dell'Occidente. In particolare, Ulrich Beck (2013) ha sostenuto che il passaggio alla società postmoderna ha sancito un espandersi della democrazia al di là dei confini delle istituzioni politiche e un suo conseguente

riconfigurarsi in termini non più strettamente procedurali ma nemmeno partecipativi e comunitari intesi in un senso tradizionale. Nella nostra società la democrazia si è trasformata nel principale strumento per gestire la diversità culturale e per fornire uno spazio pubblico in cui abbia luogo la discussione e il mutuo riconoscimento pacifico delle differenze tra le diverse culture, religioni e interessi. E al centro di questo processo di mutamento socio-culturale epocale, sempre più segnato dalla convergenza digitale, si trovano in particolare i giovani che hanno il compito di recuperare e allargare i confini della democrazia a tutte le sfere sociali, dalla famiglia alla scienza, dalla città alla scuola. Lo sviluppo della competenza digitale, in quest'ottica, gioca un ruolo fondamentale ai fini del rafforzamento dei punti di riferimento valoriali dei giovani come del loro inserimento nella sfera socio-lavorativa fino alla *citizenship* intesa come partecipazione sociale “a tutto tondo” e quindi cittadinanza attiva. Perché questo processo di mutamento possa progredire e svilupparsi in una direzione positiva nella nostra società, è necessario che le agenzie principali di socializzazione dei giovani, come la famiglia e la scuola si aprano maggiormente alle possibilità offerte dai media digitali e si sperimentino in percorsi di inclusione e di sviluppo socio-culturali innovativi, in cui diventi centrale il ruolo del digitale.

Nello scenario attuale, molte ricerche che hanno come oggetto i giovani partono dall'ipotesi generale secondo cui l'indebolimento delle *chances* occupazionali delle giovani generazioni potrebbe determinare un'incrinatura della cultura politica democratica nel contesto indagato e della cittadinanza attiva. Alcuni di questi lavori però, non hanno considerato la possibilità che il rapporto tra inclusione sociale, prospettive occupazionali, valori culturali e cittadinanza fosse mediato da variabili intervenienti che possono ammortizzare, o enfatizzare, l'impatto sociale del problema della disoccupazione giovanile. L'ipotesi guida generale alla base del programma di ricerca che ha ispirato questo lavoro è che fattori chiave da controllare possano essere la modalità di socializzazione familiare e dei contesti locali di appartenenza nonché le modalità d'istruzione e formazione dei giovani fin dai primissimi anni di vita. D'altra parte, i fattori che consentono di attenuare l'impatto della disoccupazione sulla cultura politica democratica e lo sviluppo della *citizenship* sono sostanzialmente due: la famiglia e l'istruzione. La famiglia protegge la democrazia. Agendo come principale veicolo di socializzazione politica, rispetto al quale la scuola, i gruppi dei pari ed anche i mass media esercitano sul giovane in formazione un'influenza estremamente tenue, il gruppo parentale consente una riproduzione dell'adesione ai valori-cardine della democrazia relativamente al riparo dalle perturbazioni del contesto socio-economico. Il secondo fattore che interviene a protezione dei valori democratici sembra essere l'istruzione. Famiglia e scuola, quindi, costituiscono ambiti privilegiati di approfondimento sociologico in cui occorre concentrare gli sforzi di studio e ricerca empirica, cercando di sciogliere i nodi che legano in modi non sempre manifesti processi di socializzazione primaria e secondaria, percorsi educativi formali e informali, stili educativi, modelli familiari, sviluppo delle competenze e inclusione sociale e *citizenship*.

In questo quadro generale si inserisce la riflessione proposta in questa sede che pone il problema dello sviluppo della *citizenship* alla base del processo di socializzazione e ai primordi dello sviluppo delle abilità e delle competenze dei futuri giovani, indagando una fascia di età da sempre “protetta” quale quella dei minori da 0 a 6 anni. Nello specifico, il saggio si pone l'obiettivo di stimolare la riflessione sui temi appena posti a partire dall'illustrazione, sul piano teorico e metodologico, di uno

studio sperimentale di “*app digital education*” nelle scuole dell’infanzia del Comune di Roma, con un focus sui possibili effetti dell’introduzione del digitale nella programmazione didattica tradizionalmente utilizzata per bambini tra 3 e 6 anni. L’idea è quella di avviare una riflessione scientifica sulla possibilità di utilizzare più approcci di indagine – in un’ottica pluralista e di integrazione metodologica – per affrontare con adeguatezza e validità lo studio di programmi “complessi” (Rogers, 2008)-come quelli che oggi sono implementati nella didattica della scuola dell’infanzia-che prevedono molteplici obiettivi e differenti risultati attesi strettamente connessi all’azione integrata di più attori.

Il saggio fa specifico riferimento al progetto dell’Osservatorio “Mediamonitor Minori” della Sapienza di Roma “*Media Usage in Pre-school. Analysis and Evaluation of the Influence of Technology on the Socialization of Children between 0-6*” finalizzato principalmente ad analizzare e iniziare a valutare, in un’ottica aperta e pluralista, i potenziali effetti (positivi, negativi, attesi e inattesi...) che possono generarsi a seguito della sperimentazione di percorsi didattici che prevedano un *mix* integrato di tecniche di insegnamento “tradizionali” - come quella *carta e matita* – e di strumenti “digitali” – come l’utilizzo delle *app* su dispositivi *touch screen*. Quindi, alla base del saggio, c’è l’ipotesi di poter utilizzare proficuamente metodi e strumenti metodologici di diverso tipo, in linea con approcci di differente tradizione e derivazione epistemologica e metodologica, al di là delle ormai superate opposizioni tra tipi di analisi quantitativa e qualitativa e oltre la distinzione tra disegni di ricerca esplicativi e descrittivi (Giuliano, 2012).

Nella ricerca scientifica quanto nelle politiche educative attualmente oggetto di dibattito in Italia, è ancora controverso il parere sui cambiamenti che l’introduzione del digitale nei sistemi scolastici porterà sulle strategie e le modalità di insegnamento dei docenti e, conseguentemente, sulle modalità di apprendimento e sullo sviluppo delle capacità dei bambini che, oggi come oggi, fanno il loro ingresso a scuola sempre più precocemente. In un’Italia sorniona, attardata su modelli educativi tradizionali, s’impone una sfida che superi il gap generazionale tra immigrati digitali e nativi digitali, ovvero la revisione interna, profonda della pratica e del pensiero educativo (Capogna, 2014). Non basta discutere di nuove tecnologie né di alfabetizzare all’informatica, urge promuovere le competenze sociali e multimediali perché ciascuno esprima se stesso dentro e attraverso la rete in modo autonomo, responsabile e consapevole, senza subirne pericolosi condizionamenti. Oggi la scuola ha la responsabilità di includere tra i suoi obiettivi formativi la competenza comunicativa critica allo scopo di promuovere percorsi di auto-socializzazione in rete. Se le tecnologie avanzate nel rapporto con l’altro (comunicazione extrapersonale) modificano i nostri sistemi cognitivi occorre che nuovi modelli educativi favoriscano la costruzione della propria identità (comunicazione intrapersonale/riflessione soggettiva) attraverso un uso consapevole dei linguaggi multimediali, possibili solo grazie allo sviluppo di tutti i livelli della competenze digitale (Cortoni, Lo Presti, Cervelli, 2015). Il saggio costituisce, dunque, una proposta di riflessione approfondita, sul piano sostantivo e dei contenuti, rispetto alle conseguenze dell’introduzione del digitale nella didattica delle scuole dell’infanzia e, sul piano metodologico, un’opportunità per arricchire il dibattito sugli approcci di ricerca più utili ad affrontare l’analisi del rapporto ancora controverso tra *education* e digitalizzazione.

1. “Media usage in pre-school”: i perché di un progetto sul digitale e sui bambini

“*Media Usage in Pre-school. Analysis and Evaluation of the Influence of Technology on the Socialization of Children between 0-6*” è un progetto curato dall’Osservatorio “Mediamonitor Minori” della Sapienza di Roma finalizzato ad analizzare empiricamente sul campo i diversi tipi di effetti che l’introduzione del digitale nella didattica delle scuole dell’infanzia può provocare sulle modalità e i livelli di apprendimento dei bambini tra i 3 e 6 anni di età. Come affermano chiaramente Pawson e Weiss (2007), tra i massimi esperti degli studi sulla valutazione degli effetti dei programmi in contesti socio-educativi, diversi e controversi possono essere i “meccanismi” che si possono generare nei contesti di implementazione e applicazione concreta dei programmi e progetti. L’emersione dei meccanismi che intervengono tra l’erogazione dell’intervento previsto dal programma didattico, le sue attività e il verificarsi di risultati di interesse consentono di capire che cosa il programma sta diventando nel corso della sua concreta implementazione, tenendo conto dell’interpretazione di tutti gli attori coinvolti e cercando di spiegare i risultati ottenuti sulla base dei processi analizzati, in una logica di interpretazione tra processi e risultati (Lo Presti, 2012).

Sulla base di questa prospettiva di indagine che lega l’analisi dei processi alla verifica dei risultati, bilanciando il peso del contesto di ricerca e degli effetti prodotto, il gruppo di studio ha formulato le prime domande guida per la progettazione dell’intervento nelle scuole. Che cosa succede nell’interazione tra bambini e insegnanti quando cambiano le modalità tradizionali di comunicazione e educazione? I bambini (e perché no anche gli insegnanti) possono “imparare ad apprendere” se coinvolti in progetti scolastici più interattivi, coinvolgenti, partecipativi con l’ausilio di strumenti multimediali? Come cambia il modo dei bambini piccoli di trascorrere il tempo nella scuola dell’infanzia a seguito della sperimentazione di percorsi didattici che integrano in una maniera innovativa strumenti tradizionali di sviluppo delle abilità fondamentali e strumenti digitalizzati? I bambini apprendono di più? Sviluppano più creatività, capacità attentiva e relazionale oppure sono sovraccaricati di lavoro e sottratti alla spontaneità del gioco libero, centrale nella scuola dell’infanzia? Si tratta degli interrogativi principali che hanno giustificato la scelta di condurre una ricerca sugli effetti dell’introduzione del digitale proprio tra i bambini più piccoli, tra 3 e 6 anni all’interno delle scuole. A partire da queste domande di analisi, il gruppo di lavoro composto da esperti di differenti discipline (sociologi, esperti di comunicazione e processi culturali, psicologi, pedagogisti, statistici, metodologi della ricerca), ha strutturato un disegno di ricerca complesso con un focus sull’osservazione e l’analisi empirica in contesti didattici concreti dei meccanismi che si generano nel corso e a seguito dell’introduzione del digitale nei progetti didattici di alcune scuole dell’infanzia del Comune di Roma.

I *perché* principali di questa indagine sono due: 1. la necessità di approfondire come si sviluppano le modalità e i livelli di apprendimento a scuola dei bambini fin dai 3 anni, nell’ipotesi che la capacità di apprendimento si configuri nei primi anni di vita; 2. l’importanza dell’analisi dello sviluppo delle competenze, con particolare attenzione a quella digitale, che sono la chiave per l’inserimento dei giovani nella società e nel mondo del lavoro nella prospettiva della *citizenship*. La scelta di focalizzare la sperimentazione didattica supportata dal digitale proprio sui bambini così piccoli e negli asili deriva, quindi, dall’idea che la competenza si forma sin dalla prima infanzia quando il bambino instaura le prime relazioni con il medium, oppure quando riflette l’esperienza

mediatizzata dei propri genitori (o agenti di socializzazione), da cui innesca comportamenti imitativi per interpretare e rappresentare la realtà circostante. La competenza digitale indica l'insieme di conoscenze, abilità e atteggiamenti che il soggetto acquisisce attraverso la relazione con i media durante il proprio percorso di vita e che gestisce, in modo più o meno autonomo, nei vari contesti in cui può esercitare il proprio diritto di cittadinanza nell'era della convergenza digitale. La propensione del soggetto all'utilizzo mediale è dunque, in ipotesi, condizionata dal capitale sociale fin dalla primissima infanzia, ovvero dallo stile delle relazioni sociali, dalle interazioni, dall'applicazione dei modelli educativi rispetto alle sollecitazioni medialità del nucleo familiare. Alcune ricerche internazionali sulla mediatizzazione in età prescolare hanno mostrato che i media digitali esercitano un'influenza nel processo cognitivo dei bambini di età 0-6 favorendo, al contempo, lo sviluppo di stimoli e competenze legate alla sfera socio-cognitiva. Allo stesso modo, i dati di recenti analisi empiriche confermano che l'introduzione dei media digitali in contesti educativi formali ed informali costituisce un fattore di incremento della qualità della didattica e uno stimolo per gli insegnanti a costruire percorsi di istruzione interattivi con i propri alunni, fin dal primo ingresso nella scuola. D'altra parte, è noto come la scuola costituisca, subito dopo la famiglia, l'agenzia di socializzazione principale dei giovani e come il contesto educativo sia centrale rispetto allo sviluppo e alla definizione di competenze di base e trasversali dei bambini, ancor di più al giorno d'oggi in cui l'ingresso dei bambini a scuola è anticipato ai primissimi anni di vita. La scuola dell'infanzia diventa, quindi, un luogo privilegiato di osservazione e analisi della formazione e dello sviluppo delle *capabilities* dei bambini, (Nussbaum, 2001). Come affermava Piaget (1970), la plasticità del pensiero del bambino inizia a configurarsi in età prescolare e si evolve progressivamente tenendo conto dei condizionamenti percettivi, socioculturali e comportamentali emergenti nelle diverse agenzie educative. Proprio da queste, il bambino trae ispirazione "imitativa" per costruire un'idea personale del mondo circostante e del proprio modo di comportarsi, in rapporto con gli altri e con se stesso. In questa fase, la relazione precoce con i media e il coinvolgimento diretto del bambino, soprattutto, attraverso la dimensione del *touch* delle tecnologie digitali, rappresenta una incidente stimolazione cognitiva ed emotiva, che può interferire anche con il processo di mediazione familiare. I principali percorsi di studi e di ricerca sulla socializzazione mediata in età prescolare hanno tentato di rispondere a due domande sociologicamente rilevanti:

1. Che cosa succede nello sviluppo psico-cognitivo e nel comportamento sociale del bambino quando i media digitali, con particolare riferimento alle *app*, intervengono nei processi di socializzazione?

2. In che modo è possibile orientare la relazione del bambino con i media dal punto di vista socio-relazionale, educativo e culturale?

L'esposizione mediale orienta la percezione su punti di vista che sono ulteriormente delimitati dai bambini, condizionando la lettura e il processo di costruzione della memoria implicita (che porta a formare una serie di aspettative sul modo in cui va il mondo partendo dagli input interiorizzati) e da cui vengono strutturati i comportamenti. In generale, è possibile ipotizzare che i media e gli strumenti digitali, come ad esempio le *app*, nella fascia di età 3-6 anni stimolino:

- l'intelligenza simultanea (legata alla vista) che ignora il tempo, si basa su dati sinottici e tratta contemporaneamente più informazioni senza un ordine preciso o una gerarchia, con una visione multisensoriale e un alto livello di iconicità;
- l'intelligenza spazio motoria attraverso la pratica del *touch*.

In una prospettiva sociologica sono queste le ipotesi fondamentali che conferiscono senso, prima al lavoro empirico sul campo e poi all'interpretazione dei risultati e che, conseguentemente, hanno guidato la costruzione del percorso di indagine che di seguito viene illustrato ripercorrendone la mappa di analisi nelle sue fasi fondamentali.

2. Un *mixed research design*: dai tavoli di co progettazione partecipata ai *case studies* sperimentali

La conduzione di un'indagine sull'introduzione del digitale nelle scuole dell'infanzia sui bambini di 3/6 anni - un target poco esplorato dalla ricerca sociologica prevalentemente per ragioni di protezione della *privacy* - non costituisce tuttavia l'unica novità di questa ricerca. L'innovazione che in questo saggio si vuole proporre e sottoporre all'analisi fa riferimento alla strategia di ricerca ideata per problematizzare e indagare scientificamente l'implementazione dell'idea della "scuola digitale" in percorsi educativi prescolastici. Nello specifico il progetto di ricerca, ancora in corso nell'ambito delle attività dell'Osservatorio "Mediamonitor Minori" della Sapienza di Roma, ha previsto le seguenti fasi:

1. mappatura delle competenze previste per i bambini delle scuole dell'infanzia, in base alle "Indicazioni ministeriali per il curriculum della scuola dell'infanzia e del primo ciclo di istruzione (2012)";

2. rassegna e analisi del contenuto di circa 400 *app* (sistema *Apple*), per la costruzione del protocollo didattico sperimentale;

3. tavoli di co-progettazione dell'intervento sperimentale formativo con i docenti delle scuole coinvolte nella ricerca in collaborazione con *media educators*, esperti nella valutazione delle competenze e nella comunicazione digitale, sociologi, psicologi e pedagogisti;

4. *survey* sul capitale socio-culturale delle famiglie dei bambini partecipanti alla sperimentazione didattica;

5. implementazione di 4 *case studies* sperimentali (Yin, 2005) e analisi comparativa dei risultati.

L'impianto metodologico strutturato per rispondere agli interrogativi su illustrati e per analizzare e valutare i meccanismi intervenienti nella sperimentazione didattica rappresenta un elemento di innovazione metodologica non trascurabile e su cui, pertanto, si vuole porre l'attenzione. La strategia di ricerca è inquadrabile nell'ambito della tradizione dei *mixed methods* e si configura, specificamente, come la sperimentazione di un vero e proprio "*Mixed approach*". Un "approccio misto" è una prospettiva di analisi che si costruisce in maniera "emergente" nel corso della ricerca, combinando tra loro approcci diversi utilizzati per rispondere a domande su aspetti differenti dell'oggetto di analisi, ma sempre legati tra di loro. La costruzione di una ricerca condotta con un approccio misto è, in questo caso, una scelta inevitabile in quanto il programma che si vuole analizzare e provare a valutare è "complesso" - come direbbe Patricia Rogers (2008) - e presenta una serie di interrogativi di ricerca di diverso tipo e che coinvolgono anche soggetti e ambiti plurimi

della ricerca. Da un lato, i bambini piccoli: occorre comprendere se i bambini apprendono in modo più o meno differente nell'ambiente scolastico se sottoposti a uno stimolo integrato dagli strumenti del digitale. Dall'altro gli insegnanti: come cambia il loro rapporto con i bambini e il loro modo di educarli? Ancore le scuole che rappresentano mondi culturali a sè stanti, frutto dell'incrocio tra stili didattici e tradizione educativa delle docenti e una struttura socio-culturale di base differente¹: le scuole possono cambiare e, se sì, in che modo possono modificare le loro consolidate strategie didattiche? La complessità delle domande di ricerca ha pertanto orientato il gruppo di lavoro alla progettazione di un percorso di indagine che ha previsto l'utilizzo di approcci, metodi e tecniche di ricerca differenti nel *framework* generale di un "approccio misto".

Proviamo dunque ad analizzare singolarmente ciascuna di queste questioni problematiche e a illustrare come il gruppo di ricerca ha provato ad operativizzarle, inquadrando in approcci di ricerca adeguati agli obiettivi conoscitivi e ai risultati attesi. Le tabelle seguenti consentono una visualizzazione immediata del legame tra la specificazione degli interrogativi principali di ricerca ai risultati attesi passando per gli approcci e i metodi di analisi individuati fase per fase. Iniziamo dalla fase esplorativa illustrata nella tabella 1, fase iniziale ma determinante in quanto ha consentito al gruppo di ricerca di declinare il concetto di "scuola digitale" sulle caratteristiche specifiche della scuola dell'infanzia e delle esigenze educative di bambini tra 3 e 6 anni. Nella fase esplorativo-descrittiva, è stato possibile concettualizzare e problematizzare l'idea di introdurre prospettive, metodi e strumenti di *digital education* nella programmazione delle scuole dell'infanzia. Il contesto di grande incertezza e di "timore" – di insegnanti quanto di ricercatori – rispetto agli effetti dell'introduzione del digitale nelle scuole dell'infanzia ha orientato i ricercatori alla scelta di approcci *responsive*, ovvero "sensibili" e finalizzati a comprendere le caratteristiche dell'intervento, oggetto di analisi e valutazione, grazie ad una prospettiva di analisi partecipativa in grado di far emergere le idee di docenti, esperti e ricercatori su come sperimentare un progetto didattico innovativo tra i bambini di circa 3/6 anni, senza stravolgere le loro abitudini quotidiane a scuola. A questo proposito, i tavoli di co progettazione dell'intervento didattico con le educatrici si sono rivelati uno strumento fondamentale per costruire insieme le caratteristiche dell'intervento didattico di *app digital education*. Senza la conoscenza "dall'interno" del mondo dei bambini e del mondo della scuola dell'infanzia non sarebbe stato possibile progettare un protocollo formativo adeguato alle esigenze e alle caratteristiche specifiche dei bambini del target analizzato. D'altra parte, il metodo dell'analisi documentale ha consentito ai ricercatori di entrare nel dettaglio di regolamenti e indicazioni formali sulle competenze e sui campi di esperienza, indicati dal Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della ricerca, come perni del lavoro dei docenti delle scuole dell'infanzia, risultando particolarmente utile a progettare un intervento formativo monitorabile (e nel lungo periodo anche valutabile) rispetto ai cambiamenti nel comportamento, allo sviluppo di alcune specifiche competenze e alla modalità di relazionarsi dei bambini nel contesto scolastico e familiare.

¹ Questa precisazione è tanto più valida nel contesto dei Municipi del Comune di Roma, in cui si è condotta l'indagine pilota, che si differenziano moltissimo per caratteristiche socio-demografiche, stili di vita e capitale sociale delle famiglie.

Tab. 1. Mappa di analisi: la fase esplorativo-descrittiva

Fasi/domande valutative	Approcci	Metodi/tecniche	Risultati
<p>Fase esplorativo/descrittiva: <i>scuola digitale</i> come programma innovativo e in fase di prima attuazione nelle scuole dell'infanzia in Italia...</p> <p>Domande iniziali delle scuole: che cosa significa e cosa comporta introdurre il digitale nella scuola dell'infanzia? Funziona una didattica che integri strumenti tradizionali tipo "carta e matita" e strumenti innovativi digitali come le <i>app</i> e i <i>tablet</i>?</p>	<p>Valutazione partecipata (Cousins e Whitmore, 1997)</p> <p>Valutazione "sensibile" (Stake, 2007) basata tecniche osservative, studi di caso e analisi comparativa</p>	<p>Analisi documentale di materiali formali (Indicazioni Ministeriali) e informali (progetti didattici delle scuole)</p> <p>Tavoli di co-progettazione con esperti di vari settori, educatori e ricercatori</p>	<p>Co-progettazione del protocollo formativo didattico da implementare nei 4 casi di studio sperimentali</p> <p>Definizione dell'oggetto di studio, del contesto istituzionale, del processo e delle pratiche degli operatori</p>

La tabella 2 mostra il passaggio alla fase di progettazione e sviluppo dell'intervento di *app digital education* attraverso l'utilizzo integrato di metodi osservativi e partecipativi di analisi. I tavoli di co progettazione hanno costituito gli spazi di definizione partecipata e condivisa tra esperti ed educatori di micro-esperimenti di *app digital education* sul campo "protetto" e complesso delle scuole per bambini piccoli che seguono, in generale, strategie didattiche poco strutturate e, nella maggior parte dei casi, tarate sulle esigenze quotidiane dei bimbi e sulle loro *routines* giornaliere all'età di circa 4/5 anni (un bambino ha generalmente bisogno di fare merenda, riposare, trascorrere del tempo all'aperto ecc...). Il protocollo formativo sperimentale è stato progettato a partire da una rassegna e un'analisi del contenuto di circa 400 *app* (*free* e a pagamento del sistema *Apple*) sulla base di alcuni criteri chiave quali la multimedialità, le caratteristiche dell'interfaccia grafica, i livelli di difficoltà e la similarità con le modalità di lavoro in classe delle docenti coinvolte nei tavoli di lavoro (Nielsen, 2006). Nei tavoli docenti e ricercatori hanno concretamente "giocato" con le *app* sui *tablet* e hanno provato a immaginare come integrare questi strumenti nella loro programmazione didattica quotidiana. Le insegnanti coinvolte nel progetto di ricerca, avranno la possibilità di acquisire nuove competenze nella decodifica dei contenuti digitali e di promuovere un processo di *baby socializzazione digitale* basato sulla mediazione e sul controllo, attraverso la co-progettazione di un processo di interazione scuola-famiglia.

Tab. 2. Mappa di analisi: fase di progettazione e sviluppo

Fasi/domande valutative	Approcci	Metodi/tecniche	Risultati
<p>Fase di progettazione e sviluppo: quali contenuti e quali strumenti per implementare la <i>scuola digitale</i> sul target 3-6 anni?</p> <p>Domande iniziali dei ricercatori e degli educatori: come integrare <i>app</i> e <i>tablet</i> nel progetto didattico usualmente rivolto ai bambini? Quali progetti, con che contenuti, con quali strumenti concreti proporre ai bambini senza stravolgere il modello educativo di ciascuna scuola e senza generare preoccupazioni sui possibili rischi dell'utilizzo del digitale tra i genitori dei bambini?</p>	<p>Modelli di analisi delle competenze (di base e <i>cross</i>)</p> <p>Mappatura delle competenze (macro e micro) e dei campi di esperienza su cui si incentra il programma didattico delle scuole dell'infanzia</p> <p>Analisi testuale e del contenuto</p> <p>Progettazione partecipata</p>	<p>Rassegna di 400 <i>App</i> (<i>free</i> e a pagamento del sistema Apple)</p> <p>Analisi del contenuto delle <i>app</i> con una scheda di analisi del contenuto costruita sulla base dell'analisi dell'Usabilità di Nielsen (2006)</p> <p>Progettazione del protocollo formativo e del calendario didattico da implementare nelle seconde classi della scuola dell'infanzia</p>	<p>Selezione delle <i>app</i> più adeguate alla sperimentazione in classe sulla base dei criteri della multimedialità, dell'interattività e dell'orientamento educativo</p> <p>Analisi e dibattito sull'adeguatezza delle <i>app</i> per il progetto didattico attraverso il confronto tra esperti, educatori e ricercatori</p>

La tabella 3 sintetizza al massimo la complessità del progetto, mettendo ben in evidenza i due principali focus di analisi della ricerca ovvero il capitale cognitivo e il capitale umano. Per lo studio delle ipotesi relative al capitale cognitivo – e dunque all'influenza del capitale socio-culturale delle famiglie sulla propensione dei bambini ad apprendere e a sviluppare competenze con l'ausilio del digitale - si è previsto uno strumento tipico della *survey research*, ovvero il questionario semi strutturato somministrato ai genitori dei bambini coinvolti nella sperimentazione per analizzare il *background* socioculturale delle famiglie e tenere nella debita considerazione il filtro delle differenze socio-culturale e dei contesti ambientali di vita delle famiglie, che in una realtà frastagliata come quella socio-territoriale dei Municipi del Comune di Roma, deve essere adeguatamente controllata per garantire la qualità dei risultati dei casi di studio sperimentali. Per lo studio del capitale umano, e dunque per analizzare lo sviluppo delle capacità dei bambini da 3 a 6 annidi circa 4 anni nell'ambiente scolastico -, si è scelto di miscelare l'esperimento classico con l'osservazione etnografica sul campo, all'incrocio tra etnografia ed esperimento, utilizzando l'analisi comparativa come strumento utile solo a evidenziare eventuali similarità e a illustrare le differenze tra i risultati emersi in ciascun caso di studio. A questo proposito, i tavoli di progettazione hanno, difatti, ben evidenziato l'impossibilità di tenere sotto controllo tutte le variabili relative all'ambiente scolastico; non è possibile (né sarebbe tra l'altro eticamente corretto) chiedere ai referenti delle scuole - che hanno una propria e riconoscibile tradizione educativa e un consolidato stile comunicativo e relazionale con i bambini - di modificare radicalmente le loro caratteristiche costitutive e di sconvolgere le loro *routines* educative ai fini dell'esperimento. In quest'ottica, le analisi dell'etnografia dei media e dei *cultural studies* (Morley, 2003) hanno costituito l'ispirazione per miscelare l'osservazione nell'ambiente scolastico alla sperimentazione di

un protocollo formativo innovativo condotto dalle educatrici di ciascuna scuola alla presenza attenta di un ricercatore/osservatore e con la collaborazione di un *media educator*. Sullo sfondo ma basilari per la progettazione del protocollo sperimentale (cfr. tab. 2), restano la mappatura delle competenze e dei campi di esperienza rispetto a cui osservare le modifiche comportamentali e i tipi di apprendimento dei bambini, lo studio documentale delle Indicazioni ministeriali per la Scuola dell'Infanzia (2012) e la rassegna e l'analisi del contenuto delle *app* condotta in base agli studi sull'usabilità dell'interfaccia di Nielsen (2006). Si ribadisce anche la centralità dell'utilizzo della prospettiva della valutazione partecipata e del brainstorming valutativo nell'esperienza di tavoli di co progettazione e negli incontri di confronto con i genitori e gli educatori *ex ante* ed *in itinere*, finalizzati a modulare e ad aggiustare il tiro dell'intervento tenendo sempre in considerazione osservazioni e opinioni delle figure di riferimento principali per i bambini.

Tab. 3. Mappa di analisi: fase sperimentale e osservativa

Fasi/domande valutative	Approcci	Metodi/tecniche	Risultati
<p>Fase sperimentale e osservativa sul campo: la sperimentazione di un programma didattico di <i>app digital education</i> produce dei cambiamenti sul comportamento dei bambini? Come adattare un unico protocollo didattico a casi di studi differenti per struttura e cultura organizzativa?</p> <p>Domande iniziali dei ricercatori e degli educatori: come osservare lo svolgimento del protocollo didattico digitale nel rispetto della <i>privacy</i> dei bambini? Quali soggetti dovranno prendere attivamente parte alla sperimentazione, solo gli educatori...? Come controllare la possibile influenza dell'esperienza "familiare" (o di altri contesti) dei bambini sul tipo di abilità sviluppate nel corso e a seguito dell'intervento? Come analizzare i possibili effetti della sperimentazione didattica sullo sviluppo delle abilità e delle competenze dei bambini?</p>	<p>Valutazione strutturale (Mansky e Garfinkel, 2007)</p> <p>Micro-esperimenti con gruppo sperimentale e gruppo di controllo (Campbell, 1969)</p> <p>Analisi dei casi di studio sperimentali e analisi comparativa (Yin, 2005)</p> <p>Etnografia dei media (Morley, 2003)</p>	<p>4 casi di studio sperimentali di un protocollo di <i>app digital education</i> (osservatore, <i>media educator</i>, educatori)</p> <p>Osservazione etnografica del contesto scolastico sperimentale con l'ausilio di strumenti dell'audiovisivo</p> <p><i>Brainstorming</i> con genitori, educatori ed esperti per prevenire eventuali "rischi" di invasione della <i>privacy</i> dei bambini</p> <p><i>Survey</i> sul capitale sociale delle famiglie con un focus sullo stile digitale e i modelli educativi</p>	<p>Analisi e valutazione (griglia di osservazione e strumenti audio e video) degli effetti del protocollo (<i>in itinere</i> e <i>ex post</i>) su atteggiamenti e comportamenti dei bambini a scuola</p> <p>Valutazione del tipo di apprendimento dei bambini <i>pre</i> e <i>post</i> intervento in ciascun contesto scolastico</p> <p>Analisi degli effetti della sperimentazione sullo stile educativo delle maestre in ciascun contesto scolastico</p> <p>Analisi comparativa dei casi di studio per evidenziare differenze e similarità nei risultati ottenuti in ciascun caso di studio</p>

3. *App Digital Education and Mixed Methods*: quali risultati...?

La costruzione di un percorso di ricerca complesso e articolato nella prospettiva di un approccio misto, illustrato nelle tavole precedenti con l'ausilio della mappa delle fasi di analisi di progetto (esplorativo/descrittiva, di progettazione e sviluppo e osservativa/sperimentale), consentirà al

gruppo di ricerca di ottenere risultati riferiti a ciascun caso di studio su: 1. effetti della sperimentazione sul contesto educativo e scolastico (stile educativo dei docenti, modalità di interazione con i bambini, tipi di progetti educativi ecc.), 2. effetti della sperimentazione sullo sviluppo di abilità e competenze dei bambini, 3. effetti della sperimentazione sul contesto esterno, in particolare sulla famiglia. L'idea alla base dell'utilizzo di un approccio integrato, che miscela adeguatamente prospettive teoriche, metodi di ricerca e strumenti di osservazione e rilevazione, è quella di costruire un macro-disegno di ricerca articolato in più sub-disegni di indagine specificamente progettati per rispondere a obiettivi cognitivi e a ottenere i rispettivi risultati attesi. Un bilancio valutativo della strategia di ricerca complessa ideata per l'analisi scientifica dell'introduzione nelle scuole dell'infanzia della “*app digital education*” sarà possibile solo al termine del progetto e alla luce dell'esperienza di indagine e dei relativi risultati. Sul piano metodologico, la rilevazione di risultati attesi sul capitale cognitivo e sul capitale umano sarà possibile grazie all'utilizzo di più strumenti di indagine volti a garantire la raccolta e l'analisi dei risultati rispetto a ciascun obiettivo cognitivo previsto dalla mappa di indagine. In particolare, nel caso del capitale cognitivo, si utilizzeranno i seguenti strumenti: il questionario semi-strutturato per l'analisi del *background* socio-culturale delle famiglie e i *brainstorming pre e post* intervento con genitori, educatori ed esperti del settore per valutare in maniera condivisa e partecipata l'esperienza sperimentale, considerando i punti di vista di tutti gli attori coinvolti – direttamente o indirettamente – nell'intervento. Con specifico riferimento al capitale umano, si prevede di utilizzare l'esperimento come modalità per introdurre il programma didattico innovativo di *app digital education* nei 4 casi di studio. I micro esperimenti prevederanno un unico protocollo didattico sperimentale che verrà implementato da educatrici e *media educator* nei diversi contesti scolastici, sul target di bambini di circa 4 anni e, quindi, sulla II materna. Il progetto didattico verrà svolto secondo un calendario standardizzato di 16 appuntamenti (sperimentazione di 4 mesi/1 lezione di circa 1 ora a settimana) in cui le educatrici di riferimento della classe proveranno a fare didattica con l'ausilio di *app* e *tablet* con il supporto attivo della figura del *media educator*. Si specifica che la presenza del *media educator* nel corso della sperimentazione in classe è stata richiesta esplicitamente dalle educatrici nel corso dei tavoli di co progettazione dell'intervento. Inizialmente, difatti, il gruppo di ricerca aveva previsto che fossero solo le educatrici – alla presenza di un ricercatore osservatore non partecipante – a implementare l'intervento data la loro competenze e conoscenza pregressa delle attività routinarie della classe e delle caratteristiche dei bambini; tuttavia, le educatrici hanno ritenuto fondamentale la partecipazione attiva all'intervento di un *media educator* (specializzato nel settore dell'*education* quanto dei media digitali) per garantire la qualità dell'implementazione del progetto sperimentale. Si tratta solo di uno dei tanti esempi in cui la fase di progettazione e sviluppo ha orientato la fase osservativo/sperimentale della mappa di analisi e di ricerca. Allo stesso modo, è possibile giustificare la scelta di inserire nel contesto sperimentale anche l'osservazione etnografica da parte di un ricercatore che avrà l'obiettivo, da un lato, di valutare l'effetto della presenza di un ricercatore esterno in casi di studio sperimentali e, dall'altro, di avere a disposizione un ulteriore elemento di interpretazione degli effetti dell'intervento sulle dinamiche educative e sullo sviluppo delle abilità nei campi di esperienza previsti dal protocollo di *app digital education*. D'altro canto, le educatrici avranno a disposizione apposite griglie di osservazione – co progettate nei tavoli di

lavoro a partire dall'esperienza diretta in classe delle docenti e con l'ausilio di strumenti di analisi e valutazione dei livelli di competenza ideati dal gruppo di ricerca e dagli esperti di settore - per analizzare i cambiamenti nello sviluppo a breve termine delle abilità dei bambini e per valutare anche i prodotti finali del progetto educativo.

Alcuni spunti conclusivi

Attualmente, il gruppo di ricerca è impegnato nella fase osservativo/sperimentale sul campo e sono in fase di avvio i micro esperimenti nei quattro casi di studio. I 4 mesi di sperimentazione prevederanno l'utilizzo di un protocollo formativo basato sul *Tangram* in cui si alterneranno tecniche tradizionali, come l'utilizzo di "carta e matita" e di disegni sulla base del racconto di storie o scambi e dialoghi guidati tra bambini ed educatrici su temi chiave quali la famiglia e gli amici del cuore, e tecniche più innovative come l'utilizzo di *app* educative, di *tangram* virtuali e di *mini-tablet* per costruire in maniera creativa una storia, lavorando principalmente su campi di esperienza di base per i bambini di circa 4 anni, ovvero quelli relativi al riconoscimento del sé e dell'altro e al riconoscimento di immagini, suoni e colori (in linea con quanto stabilito nei tavoli di progettazione sulla scorta dell'esperienza educativa informale delle docenti delle scuole partecipanti e di elementi formali forniti dall'analisi delle Indicazioni nazionali per la programmazione didattica delle scuole dell'infanzia). In questa sede, non è possibile – per ovvie ragioni di spazio – approfondire ulteriormente i contenuti del protocollo formativo sperimentale, come le griglie di osservazione del comportamento e dello sviluppo di abilità e competenza che verranno sperimentate nei micro esperimenti. Tuttavia, è sembrato opportuno condividere la strategia di ricerca strutturata dal gruppo di indagine e la mappa complessiva di analisi - articolata in approcci, metodi, tecniche e risultati attesi - sulla base di fasi del progetto e interrogativi di ricerca sviluppati a partire da obiettivi cognitivi di un programma complesso operativizzabili solo all'interno di un macro disegno di ricerca misto e integrato. L'intervento sperimentale congegnato costituisce, sul piano metodologico e della ricerca empirica, una proposta di indagine innovativa nel campo degli studi sociologici sui bambini e sulla "*digital education*" e, pertanto, risulta di rilevante approfondimento sia per la comunità scientifica sociologica, che per professionisti ed esperti di *education*, interessati a migliorare la qualità dei metodi e dei progetti didattici con l'ausilio dei media digitali in un'ottica di integrazione e pluralismo.

Riferimenti bibliografici:

Beck U., (2013), *La società del rischio, Verso una seconda modernità*, Roma: Carocci @ Qualty Paperbacks.

Calvani A., Fini A., Ranieri M., (2010), *La competenza digitale nella scuola. Modelli e strumenti per valutarla e svilupparla*, Trento: Erickson.

Campbell D.T., (1969), *Reforms as Experiments*, in "American Psychologist", vol. 24, n. 4, Chicago: Northern University.

Commissione europea, (2014), *European e-Competence Framework 3.0. User guide for the*

application of the European e-Competence Framework 3.0, CEN.

Cortoni I., Lo Presti V., Cervelli P., (2015), “Digital Competence Assessment. A Proposal for Operationalizing the Critical Dimension,” *Journal of Media Literacy Education*, 7(1), 46 -57.

Cousins B. e Whitmore E. (1998), “Framing Participatory Evaluation”, in E. Whitmore (a cura di), *Understanding and Practicing Participatory Evaluation*, New Directions for Evaluation, n. 80.

Davidson E.J., (2005), *Evaluation Methodology Basics: the nuts and bolts of sound evaluation*, Thousand Oaks, Ca: Sage.

Giuliano L., (2012), “Quantitativo e qualitativo: meta-analisi di un dibattito metodologico”, in Cipolla C., De Lillo A., Ruspini E., a c. di, *Il sociologo, le sirene e le pratiche di integrazione*, Milano: Franco Angeli.

Lo Presti V., (2012), “Approcci misti e utilità della teoria nella valutazione: l’esperienza di ricerca sui segretariati sociali dei Municipi di Roma”, in Cipolla C., De Lillo A., Ruspini E., a c. di, *Il sociologo, le sirene e le pratiche di integrazione*, Milano: Franco Angeli.

Morcellini M., Cortoni I., (2007), *Provaci ancora scuola*, Trento: Erickson.

Mansky C.F., Garfinkel I., (2007), “Valutazione strutturale e valutazione in forma di ridotta”, in Stame N. (a cura di), *Classici della Valutazione*, Milano: Franco Angeli.

Morley D., (2003), *Television, Audiences and Cultural Studies*, London: Taylor and Francis

Nielsen J., Loranger H., (2006), *Web Usability 2.0. L’usabilità che conta*, Milano: Apogeo Editore

Nussbaum M. C., (2001), *Diventare persone*, Bologna: Il Mulino.

Piaget J., Inhelder B., (1970), *La psicologia del bambino*, Piccola biblioteca Einaudi, Torino.

Rogers P., (2008), *Using Programme Theory to Evacuate Complicated and Complex Aspects of Interventions*, “Evaluation”, vol. 14, n. I, pp. 29-48, London: Sage.

Stake R., (2007), “La valutazione di programmi con particolare riferimento alla valutazione sensibile”, in Stame N. (a cura di), *Classici della Valutazione*, Milano: Franco Angeli.

Yin R., (2005), *Lo studio di caso nella ricerca scientifica*, Roma: Armando.