

## **App e scuola dell'infanzia: riflessioni teoriche per una Didattica efficace**

Angela Magnanini e Emanuele Isidori<sup>1</sup>

*Il saggio, dopo una revisione della letteratura a livello internazionale, che evidenzia come l'utilizzo delle tecnologie avvenga in età sempre più precoce, si concentra sulla necessità di programmare interventi didattici a partire dalla scuola dell'infanzia, che possano avviare i bambini sia ad un uso tecnico-pratico delle tecnologie, sia al loro utilizzo come strumento di allenamento delle capacità critiche. Nello specifico verrà presa in esame una delle tecnologie più usate dai bambini l'app e ne verrà rappresentato, attraverso un approccio teorico, un possibile utilizzo all'interno di una progettazione curricolare che sappia creare un ponte tra il reale ed il virtuale, grazie alla centralità del corpo.*

*International literature shows that children start using technologies at an ever younger age. This essay focuses on the need to schedule educational activities starting as early as kindergarten, so that children can learn to use technologies in a technical-practical way, and to use them as a tool for the development of their critical skills. This essay will particularly focus on one of the most used technologies by children: the App through theoretical approach. It will examine its conscious use within a curricular project able to create a bridge between reality and virtuality, through the central role of the body.*

*Parole chiave: App, corpo, scuola dell'infanzia, didattica, tecnologie*

*Key-words: App, corporeity, kindergarten, didactic, technologies*

### 1. *Introduzione*

La Raccomandazione del Parlamento Europeo e del Consiglio del 18 dicembre 2006 relativa a competenze chiave per l'apprendimento permanente (2006/962/CE) definisce una delle competenze significative da promuovere nella scuola di tutti la competenza digitale. Per questa si deve intendere il “saper utilizzare con dimestichezza e spirito critico le tecnologie della società dell'informazione per il lavoro, il tempo

<sup>1</sup> Angela Magnanini è autrice dei paragrafi 1 e 3; Emanuele Isidori dei paragrafi 2 e 4. Il paragrafo 5 è condiviso.

libero e la comunicazione. Essa implica abilità di base nelle tecnologie dell'informazione e della comunicazione (TIC): l'uso del computer per reperire, valutare, conservare, produrre, presentare e scambiare informazioni nonché per comunicare e partecipare a reti collaborative tramite Internet”<sup>2</sup>.

In un mondo *liquido* in costante trasformazione e dove la tecnologia, soprattutto dopo il 1995 (anno in cui nasce internet) è divenuta parte integrante dell'esistenza individuale e collettiva, diviene necessario intervenire precocemente al fine di promuoverne un uso corretto, consapevole e attivo. Il mondo degli studenti si è popolato oltre che di pc, di smartphone e di tablet, di tutta una serie di strumenti (app, social network), di oggetti, di lemmi (chattare, bannare, bloggare, zoommare, per fare qualche esempio) che necessitano di una particolare cura educativa allo scopo di allenare lo “spirito critico” della *I-generation* o della *Screen generation*<sup>3</sup> anche contro le derive ad esse collegate. Queste sono ben sottolineate dal testo *Iperconnessi*<sup>4</sup> ed evidenti nel pericolo di trasformare i bambini in adolescenti e adulti “ritirati”, che vivono di computer<sup>5</sup>. Una educazione precoce al loro utilizzo, si rivela, quindi, cruciale per crescere generazioni consapevolmente “digitali”<sup>6</sup>.

In questa direzione, uno studio compiuto da ricercatori dell'Università di Alberta in Canada ha rilevato come l'esposizione per più di 22 ore ad uno schermo (smartphone, tablet, televisione e videogiochi) nei bambini in età prescolare abbia effetti significativi sui problemi di comportamento. Lo studio ha riguardato una popolazione di 3500 bambini ed ha evidenziato che rispetto ai bambini che trascorrono meno di 30 minuti al giorno davanti agli schermi, quelli che li usano per più di due ore al giorno (il 13,7%) hanno cinque volte più probabilità di avere problemi comportamentali e 7,7% volte più rischio di soffrire di disturbo da deficit di attenzione e iperattività<sup>7</sup>. Allargando l'indagine all'uso

<sup>2</sup> Raccomandazione del Parlamento Europeo e del Consiglio del 18 dicembre 2006 relativa a competenze chiave per l'apprendimento permanente (2006/962/CE), in “Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea”, L. 394, 30.12.2006, art. 4, p. 15.

<sup>3</sup> Cfr. P. C. Rivoltella, *Screen generation. Gli adolescenti e le prospettive dell'educazione nell'età dei media digitali*, Milano, Vita e Pensiero, 2006.

<sup>4</sup> J. M. Twenge, *Iperconnessi*, Torino, Einaudi, 2018.

<sup>5</sup> Cfr. R. Spiniello, A. Piotti, D. Comazzi, *Il corpo in una stanza. Adolescenti ritirati che vivono di computer*, Milano, FrancoAngeli, 2015.

<sup>6</sup> Cfr. B. Bruschi, A. Iannacone, R. Quaglia, *Crescere digitali*, Roma, Aracne, 2011.

<sup>7</sup> Si veda: S. K. Tamana, V. Ezeugwu, J. Chikuma, D. L. Lefebvre, M. B. Azad, T. J. Moraes, et al., *Screen-time is associated with inattention problems in*

delle tecnologie in generale e riportando i dati dei report di “Okkio alla salute”, si evince che “il 43,6% dei bambini (italiani) ha una TV nella propria stanza; tale percentuale risulta sostanzialmente stabile nelle ultime rilevazioni. La presenza di TV in camera è più frequente al Sud, nei bambini residenti in aree metropolitane (50,9%; mentre nelle altre aree è intorno al 40,0%) ed è influenzata dal livello di istruzione dei genitori (basso: 55,6%; medio: 46,8%; laurea: 28,8%)”<sup>8</sup>. Se si possiede la TV in camera, evidenzia il Report, si tende a guardarla per più di due ore il giorno<sup>9</sup>.

Dati, inoltre, pubblicati recentemente negli Stati Uniti hanno sottolineato come il 50% di tutti i bambini di età compresa tra 0 e 8 anni abbiano utilizzato da soli le app per dispositivi mobili<sup>10</sup>. In particolare, questi dispositivi sono utilizzati anche da bambini molto piccoli. In effetti, il 13% dei bambini di età inferiore a 1 anno ha utilizzato giochi educativi e app creative. Uno studio trasversale sulle abitudini tecnologiche di 350 bambini di età compresa tra 6 mesi e 4 anni hanno prodotto risultati simili. La maggior parte dei bambini (92,2%) ha iniziato a utilizzare un dispositivo mobile prima dell'età di un anno. All'età di due anni, la maggior parte usava un dispositivo ogni giorno<sup>11</sup>.

Sulla base di tali ricerche la Società Italiana di Pediatria ha richiamato, però, l'attenzione sui possibili disturbi conseguenti all'utilizzo incontrollato degli schermi (attenzione, sonno, obesità, vista, comportamenti sedentari, isolamento sociale), raccomandando, quindi, l'utilizzo per meno di un'ora al giorno nei bambini di età compresa tra due e cinque anni e meno di due ore al giorno per quelli tra i cinque e gli otto anni, sempre in presenza di un adulto al fine di promuovere l'apprendimento e le interazioni del minore. In un mondo dove i bambini “crescono in digitale”, l'educatore deve insegnare loro “come usare la

*preschoolers: Results from the CHILd birth cohort study*, in “PLoS ONE”, n.14, 2019 (consultabile on line: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0213995>).

<sup>8</sup> Okkio alla Salute, *Risultati 2016*, a cura di P. Nardone, A. Spinelli, M. Buoncristiano, L. Lauria, D. Pierannunzio, D. Galeone, in “*Notiziario dell'Istituto Superiore di Sanità*”, Supplemento 1, n. 31, 2018, pp. 35-36.

<sup>9</sup> *Ibidem*.

<sup>10</sup> Cfr. V. Rideout, M. Saphir, S. Pai, A. Rudd, *Zero to eight: children's media use in America 2013*, New York, Common Sense Media, 2013.

<sup>11</sup> Cfr. H. K. Kabali, M. M. Irigoyen, R. Nunez-Davis, J. C. Budacki, S. H. Mohanty, K. P. Leister, et al, *Exposure and use of mobile media devices by young children*, in “*Pediatrics*”, n. 136, 2015, pp. 1044–53.

tecnologia in sicurezza”<sup>12</sup>. Sulla stessa linea insistono le ricerche della Società Pediatrica Scandinava (2017)<sup>13</sup>, gli studi inglesi di Kilian (2018)<sup>14</sup>, quelli spagnoli di Bullon et al., (2019)<sup>15</sup>, quelli egiziani di Mosheli Mater e Boyoumy (2019)<sup>16</sup>. Questi ultimi sottolineano come la riduzione di comportamenti scorretti davanti agli schermi debba diventare per la ricerca scientifica una “priorità per la salute dei bambini”<sup>17</sup>.

La letteratura conferma la necessità di un’educazione precoce all’utilizzo critico dei mezzi tecnologici<sup>18</sup>. Promuovere, infatti competenze digitali si muove, infatti, su un duplice piano, quello dell’utilizzo, delle abilità tecnico-pratiche e, quello dello sviluppo di strategie di pensiero critico ad esse collegate. Su tali elementi, questo saggio intende evidenziare il bisogno di una educazione attenta a trasformare i bambini in fruitori attivi e consapevoli delle tecnologie, focalizzandosi sull’utilizzo delle app in classe, a partire dalla scuola dell’infanzia.

Lo scopo è di tracciare, a livello teorico, delle indicazioni di fondo che possano stimolare la riflessione ed un agire didattico efficace da parte degli insegnanti (per questo abbiamo scelto la presentazione di una precisa app, vedendone i funzionamenti).

La scuola dell’infanzia così come ribadito nelle *Indicazioni Nazionali per il curriculum della scuola dell’infanzia e del primo ciclo d’istruzione* ha lo scopo di “promuovere nei bambini lo sviluppo dell’identità,

<sup>12</sup> E. Bozzola, G. Spina, M. Ruggiero, L. Memo, R. Agostiniani, M. Bozzola, G. Corsello, A. Villani, *Media devices in pre-school children: the recommendations of the Italian pediatric society*, in “Italian Journal of Pediatrics”, n. 44, 2018, p. 5.

<sup>13</sup> Canadian Pediatric Society, *Screen Time and Young Children: Promoting Health and Development in a Digital World. Position Statement*, in “Paediatrics & Child Health”, n. 8/22, 2017, pp. 461- 468.

<sup>14</sup> M. Killian, *Technology and Children’s screen-based activities in the UK: The story of the millennium so far*, in “Child Indicators Research”, n. 11/6, 2018, pp. 1781-1800.

<sup>15</sup> F. Bullon, F. Valverde, B. Burguillo, B. B. Leon Del, E. Felipe Castaño, *Salud mental de adolescentes españoles según variables contextuales y horas de uso de internet*, in “Universitas Psychologica”, n. 18/22, 2019, pp. 1-12.

<sup>16</sup> E. A. Moselhi Mater, S. A. Bayoumy, *Children Safety Screen Media Exposure Educational Program: Parents Knowledge, Attitude and Application*, in “Journal of Nursing and Health Science”, n. 8/1, 2019, pp. 61-69.

<sup>17</sup> *Ibidem*, p. 61.

<sup>18</sup> In ambito italiano si vedano: P. C. Rivoletella, *Media Education. Fondamenti didattici e prospettive di ricerca*, Brescia, La Scuola, 2005; A. Calvani, *Educazione, comunicazione e nuovi media*, Torino, UTET, 2008; A. Calvani, *Teorie dell’istruzione e carico cognitivo*, Trento, Erickson, 2009.

dell'autonomia, della competenza e li avvia alla cittadinanza"<sup>19</sup>, valorizzando ogni bambino con le sue caratteristiche, sperimentando ruoli ed acquisendo competenze indispensabili nel proprio contesto vitale.

L'app può rappresentare, così, una risorsa che attraversa i campi di esperienza (Il sé e l'altro, Il corpo e il movimento, Immagini, suoni, colori, I discorsi e le parole, La conoscenza del mondo) offrendo all'insegnante una occasione di apprendimento in grado di "favorire l'organizzazione di ciò che i bambini vanno scoprendo"<sup>20</sup>, accogliendo, valorizzando ed estendendo le loro curiosità, le esplorazioni, le proposte didattiche. Il campo di esperienza è un concetto dinamico in cui le parti coinvolte (bambino, docente e contesto) si trasformano reciprocamente, si arricchiscono, si evolvono, costruendo insieme competenze e nuovi significati.

Proprio per la centralità del corpo nella scuola dell'infanzia, ribadita dalle stesse *Indicazioni*, ci soffermeremo su app che hanno come obiettivo lo sviluppo dello schema corporeo, consentendo la creazione da parte dell'insegnante di contesti accessibili in cui la tecnologia diviene una delle forme principali di mediazione e comunicazione positiva inclusiva. Il ruolo dell'insegnante in questo processo si rivela fondamentale per accompagnare lo studente e per fare emergere le potenzialità degli strumenti tecnologici contro la pericolosità di un uso ossessivo e da "balia" che spesso i genitori affidano a tali strumenti<sup>21</sup>. Inoltre, l'approccio all'app, sotto la guida attenta dell'insegnante-educatore, potrà sfruttarne le potenzialità ludiche per iniziare un processo di avvio all'educazione informatica e digitale.

## 2. *Apprendere con il touch*

Con il termine app si intende una applicazione per apparecchi elettronici, tipo pc, tablet pc, smathpone<sup>22</sup>. Questi software condividono alcune caratteristiche particolari: sono in genere essenziali, leggeri

<sup>19</sup> *Indicazioni nazionali per il curricolo della scuola dell'infanzia e del primo ciclo d'istruzione*, in "Annali della Pubblica Istruzione", Numero Speciale, Firenze, Le Monnier, 2012, p. 21.

<sup>20</sup> *Ibidem*, p. 24.

<sup>21</sup> Cfr. J. M Cañizares Márquez, & C. Carbonero Celis, *Las TIC en la escuela actual: nuevas metodologías didácticas en educación física*, Sevilla, Wanceulen Editorial, 2018.

<sup>22</sup> Cfr. K. Purcell, R. Entner, N. Henderson, *The rise of applications culture*. Washington, Pew Research Center's Internet and American Life Project, 2010.

(“pesano” pochi MB) e strutturati per garantire un'esperienza di utilizzo il più semplice e intuitiva possibile.

Un recente studio ha, infatti, messo in evidenza come l'app sia un dispositivo di utilizzo immediato, che non richiede particolari competenze per cui il bambino attraverso il touch lo utilizza e lo sperimenta in maniera istintiva<sup>23</sup>.

Il primo approccio alle tecnologie passa, quindi, attraverso le dita dei bambini che esplorano i contenuti del dispositivo con gesti intuitivi<sup>24</sup>. Non è necessaria la mediazione di un mouse, ma avviene una azione diretta (causa-effetto). Al tocco il bambino scopre che vi è una risposta, imparando che la sua azione può produrre un effetto sul mondo circostante, avviandosi verso un processo di sviluppo cognitivo, che lo porterà a prendere decisioni, a pianificare le proprie azioni, scoprendo la propria autonomia.

Queste azioni avvengono in maniera rapida, grazie alla facilità di accesso a questi nuovi strumenti ed alla velocità con cui tablet e smartphone su cui sono installati possono essere aperti. Grazie al poco tempo di attesa per il loro utilizzo (l'accensione avviene in pochi secondi) ed alla facilità di essere trasportati ovunque (per il loro peso leggero), se ben inseriti in un progetto educativo, le app si possono rilevare dei “dispositivi pedagogici di crescita”, alla stregua di tutto il materiale ludico e didattico presente nelle aule delle scuole dell'infanzia e di facile manipolazione.

Il touch ha portato nel mondo digitale la possibilità di fare esperienze di sviluppo, di stimolo e di apprendimento in modalità che richiamano per molti aspetti il metodo montessoriano.

Secondo Carbotti, le app consentono una manipolazione diretta dei contenuti facendo confluire azione e percezione nello stesso punto dello schermo<sup>25</sup>. Questa specificità dettata dall'introduzione del sistema *touchscreen* trasforma l'interazione e la partecipazione in momenti chiave

<sup>23</sup> Cfr. S. Dini, L. Ferlino, *La conoscenza tra le dita dei bambini. Imparare a giocare a tempo di app*, in “TD Tecnologie Didattiche”, n. 24, 2016, pp. 147-155; S. Dini, L. Ferlino, *App: una grande tecnologia in mani molto piccole*, in “Pedagogika.it”, n. 20, 2016, pp. 50-56.

<sup>24</sup> Cfr. L. Guernsey, *Screen time: How Electronic Media from Baby Videos to Educational Software Affects Your Young Child*. New York, Basic Books, 2012; E. G. L. Khoo, R. Merry, N. H. Nguyen, T. Bennett, N. MacMillan, *iPads and Opportunities for Teaching and Learning for Young Children (iPads n Kids)*, Hamilton, New Zealand, Wilf Malcolm Institute of Educational Research, 2015.

<sup>25</sup> Cfr. S. Carbotti, *App per l'infanzia: linee guida per una progettazione efficace*, in “Form@re. Open Journal per la formazione in rete”, n. 1/15, 2015, pp. 159-169.

di tutta l'esperienza di gioco e apprendimento favorendo una costruzione personale della conoscenza<sup>26</sup>. Ancora una volta il richiamo alle teorie di Montessori è evidente. Le attività centrate sugli oggetti di vita del bambino aiutano nella costruzione di un ambiente *su misura* dove trovano la loro giusta collocazione le attività motorie, sensoriali ed il lavoro di manipolazione<sup>27</sup>.

L'utilizzo e la scelta della giusta app, in relazione all'età dei soggetti coinvolti<sup>28</sup> non possono prescindere dalla preparazione da parte dell'insegnante di un ambiente accogliente e valorizzante, in cui possa essere dato un significato ampio, in senso motorio, cognitivo e metacognitivo all'attività proposta.

Nella scuola dell'infanzia l'insegnante favorisce l'apprendimento “attraverso l'azione, l'esplorazione, il contatto con gli oggetti, la natura, l'arte, il territorio, in una dimensione ludica, da intendersi come forma tipica di relazione e di conoscenza. Nel gioco, particolarmente in quello simbolico, i bambini si esprimono, raccontano, rielaborano in modo creativo le esperienze personali e sociali. Nella relazione educativa, gli insegnanti svolgono una funzione di mediazione e di facilitazione e, nel fare propria la ricerca dei bambini, li aiutano a pensare e a riflettere meglio, sollecitandoli a osservare, descrivere, narrare, fare ipotesi, dare e chiedere spiegazioni in contesti cooperativi e di confronto diffuso”<sup>29</sup>.

In questa direzione, l'utilizzo della app per l'esplorazione, la gestualità, il contatto e il tatto, attraverso lo schermo, può avvenire in un contesto laboratoriale di gioco in cui l'insegnante recupera il senso del ludico. L'educazione si nutre di tale senso mostrando una visione prospettica della realtà che il bambino coltiva sperimentando l'impersonificazione drammatica (*mimicry*), l'azzardo (*alea*) e la vertigine

<sup>26</sup> Cfr. S. Dini, L. Ferlino, *Bambini e computer: come cambia il modo di giocare e di imparare*, in “TD Tecnologie Didattiche”, n. 9/2, 2001, pp. 31-41.

<sup>27</sup> V. Piazza, *Maria Montessori. La via italiana all'handicap*, Trento, Erickson, 1998, p. 64.

<sup>28</sup> Si vedano: D. Squires, J. Preece, *Predicting quality in educational software: Evaluating for learning, usability and the synergy between them*, in “Interacting with Computers”, n.11/5, 1999, pp. 467-483; L. D McManis, J. Parks, *Evaluating Technology for Early Learners. E-book and Toolkit*. Winston-Salem, Hatch Early Learning, 2001; T. Buckler, *Is there an app for that? Developing an evaluation rubric for apps for use with adults with special needs?*, in “The Journal of BSN Honors Research”, n. 5/1, 2012, pp. 19-32; C. Y. Lee, T. S. Cherner, *A comprehensive evaluation rubric for assessing instructional apps*, in “Journal of Information Technology Education: Research”, n. 14, 2015, pp. 21-53.

<sup>29</sup> *Indicazioni Nazionali...*, cit., p. 23.

(*ilynx*). L'educatore sa costruire un cerchio magico (mettendo tra parentesi la vita ordinaria), all'interno del quale valgono le regole del gioco stesso, dalle quali si può recedere ma non derogare, imparando a stare con gli altri, a rispettarci nella relazione, ad affinare le proprie capacità di gioco verso lo sviluppo del processo razionale e conoscitivo<sup>30</sup>. Solo costruendo questa cornice l'app verrà vissuta come una esperienza di arricchimento della realtà e non una esperienza di sostituzione ad essa.

L'insegnante deve saper orchestrare, soprattutto nella scuola dell'infanzia, elementi digitali con le esperienze motorie reali e con rappresentazioni iconografiche della stessa esperienza. In questo modo, l'app diviene una modalità di intersezione tra *virtuale* e *reale* in grado di dare significati innovativi alle attività di conoscenza del bambino stesso e interconnettendo forme di mediazione attiva (manualità, corpo, movimento), iconica (immagini, schemi) e analogica (nuove tecnologie)<sup>31</sup>, sulla base di uno sfondo integratore come struttura di connessione narrativa<sup>32</sup>, che consente di costruire percorsi e situazioni di condivisione di significati fra bambini e fra gruppo di bambini ed insegnanti.

L'app, così, riesce a far convivere la tecnologia con una educazione sensoriale, vissuta, agita e sperimentata per aiutare il piccolo nella conoscenza e coscienza del proprio corpo. Inoltre, su tali suggestioni, l'app può attraversare i campi di esperienza su cui si struttura l'attività didattica della scuola dell'infanzia, divenendo uno strumento di intreccio tra i vari saperi dei bambini, contribuendo allo sviluppo di autoefficacia e di autonomia.

### 3. *Le app educative e lo schema corporeo*

La scuola dell'infanzia vede, seconda la logica del *learning by doing*, la centralità della corporeità come forma di conoscenza di sé e del mondo circostante.

Il corpo diviene il principale luogo di scoperta, conoscenza e dialogo con sé e con gli altri. Le *Indicazioni nazionali* affermano che “La scuola dell'infanzia mira a sviluppare gradualmente nel bambino la capacità di leggere e interpretare i messaggi provenienti dal corpo proprio e altrui, rispettandolo e avendone cura; a sviluppare la capacità di esprimersi e

<sup>30</sup> Si veda: G. Genovesi, *Le parole dell'educazione*, Ferrara, Corso, 1998, p. 177.

<sup>31</sup> P. Moliterni, *Didattica e scienze motorie*, Roma, Armando, 2013, pp. 122-126.

<sup>32</sup> Cfr. A. Canevaro, G. Lippi, P. Zanelli, *Una scuola, uno sfondo*, Bologna, Nicola Milano, 1988.

di comunicare attraverso il corpo per giungere ad affinarne le capacità percettive e di conoscenza degli oggetti, la capacità di orientarsi nello spazio, di muoversi e di comunicare secondo immaginazione e creatività. I bambini giocano con il loro corpo, comunicano, si esprimono con la mimica, si travestono, si mettono alla prova, anche in questi modi percepiscono la completezza del proprio sé, consolidando autonomia e sicurezza emotiva. Il corpo ha potenzialità espressive e comunicative che si realizzano in un linguaggio caratterizzato da una propria struttura e da regole che il bambino impara a conoscere attraverso specifici percorsi di apprendimento: le esperienze motorie consentono di integrare i diversi linguaggi, di alternare la parola e i gesti, di produrre e fruire musica, di accompagnare narrazioni, di favorire la costruzione dell'immagine di sé e l'elaborazione dello schema corporeo. Le attività informali, di routine e di vita quotidiana, la vita e i giochi all'aperto sono altrettanto importanti dell'uso di piccoli attrezzi e strumenti, del movimento libero o guidato in spazi dedicati, dei giochi psicomotori e possono essere occasione per l'educazione alla salute attraverso una sensibilizzazione alla corretta alimentazione e all'igiene personale<sup>33</sup>.

In questo contesto e per queste finalità sono molto utili alcune app sullo schema corporeo che abitano i bambini dai 4-5 anni a conoscere le parti del proprio corpo, a nominarle, a rappresentarle. Da una ricerca effettuata su google play digitando app/schema corporeo sono risultate presenti 5 app dedicate a tale argomento (*Parti del corpo per bambini* (Apps Bergam); *Il corpo Umano* (Clementoni); *Human Body Parts* (Rolling Panda Arts), *Anatomics* (Educapix); *Learn About Body Parts* (MDB Group). Per la scuola dell'infanzia sono maggiormente adatte, in base all'età di riferimento le app: *Parti del corpo per bambini* e *Learn About Body Parts*.

Tra le due ci concentreremo sulla app *Parti del corpo per bambini* (tradotta in 14 lingue ed aggiornata nel febbraio 2020 <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.app.sbergman.corpohumano&hl=it>), disponibile in lingua italiana.

Questa app rientra nella categoria delle *app educative*<sup>34</sup>. Riprendendo la distinzione fatta per i video games è utile distinguere tra le app (logica del “serious games”), che nascono con l'obiettivo di “educare, formare, informare” ed hanno “un esplicito e ben calibrato scopo educativo e non sono destinati ad essere giocati principalmente per

<sup>33</sup> *Indicazioni Nazionali...* cit., pp. 25-26.

<sup>34</sup> B. Bruschi, S. Carbotti, *Per imparare c'è un'app*, Roma, Aracne, 2012.

divertimento”<sup>35</sup> e quelle per scopo di *entertainment*<sup>36</sup>. Gli obiettivi delle due tipologie è differente, ma l’utilizzo didattico, volto ad un obiettivo intenzionalmente educativo, fa sì che possano essere utilizzati a scelta dell’insegnante senza demonizzare l’aspetto del divertimento e del piacere, che rappresentano un aspetto significativo dell’apprendimento stesso<sup>37</sup>.

L’app educativa secondo i risultati di alcuni ricercatori statunitensi pubblicati nello studio *Putting Education in “Educational” Apps: Lessons From the Science of Learning*<sup>38</sup> deve avere 4 caratteristiche fondamentali: 1. Attivare la modalità “mind-on” e non “mind-off”. Talvolta, infatti, l’utilizzo di un device digitale può avvenire in modalità passiva, poiché propone delle attività che attivano degli automatismi che consentono di non riflettere sul contesto di utilizzo e sulle informazioni che offre. Le ricerche sostengono che proprio tali automatismi vanno evitati in contesti educativi per bambini.

Le app educative, al contrario, devono incoraggiare il pensiero attraverso attività di *decision making* e di *problem solving*. Insomma, le app devono favorire una partecipazione attiva dell’utente per avere finalità educative; l’educazione è, infatti, sempre un percorso partecipato, di cambiamento migliorativo; 2. essere coinvolgente e non distraente (i suoni vanno correlati ai contenuti e non utilizzati se non strettamente necessari); 3. condurre con l’aiuto di un adulto alla costruzione di un significato di contesto, permettendo di collocare le informazioni contenute nelle app nel mondo di vita del bambino, attribuendo sensi condivisi; 4. stimolare le interazioni sociali.

Le app educative più nuove incoraggiano a giocare con genitori e amici, ma anche a stabilire rapporti virtuali di amicizia con personaggi di fantasia, stimolando apprendimento e coinvolgimento. Le app educative, su tali indicazioni, devono essere centrate sui bambini e sui loro bisogni di apprendimento.

<sup>35</sup> C. Abt, *Serious Games*. Lanham, University Press of America, 1987, p. 21.

<sup>36</sup> Cfr. A. Benassi, *Videogiochi e apprendimento collaterale*, in “TD Tecnologie Didattiche”, n. 21, 2013, pp. 141-144.

<sup>37</sup> Cfr. A. Magnanini, E. Treglia, G. Caione, *Video Games and Accessibility: New Perspectives on Inclusive Teaching*, in “International Journal of Digital Literacy and Digital Competence”, n.10, 2019, pp. 29-36.

<sup>38</sup> H. K. Pasek, J. M. Zosh, R. Michnick Golinkoff, J. H. Gray, M. B. Robb, J. Kaufman, *Putting Education in “Educational” Apps: Lessons from the Science of Learning*, in “Psychological Science in the Public Interest”, n.16/1, 2015, pp. 3-34.

Ogni educatore prima dell'utilizzo dovrebbe chiedersi: Il bambino è attivo e attento? Il bambino è impegnato nell'esperienza di apprendimento e rimane in attività? Sta trovando un significato che va oltre l'app? Il bambino è impegnato in interazioni sociali di alta qualità con gli altri mentre gioca con lo schermo? E l'app fornisce un obiettivo di apprendimento<sup>39</sup>? Se le risposte a queste domande risultano affermative siamo di fronte ad una app dal significato educativo, che diviene uno strumento innovativo di sviluppo della conoscenza, indicando nuove strategie di costruzione degli apprendimenti e della realtà, secondo gli approcci di una didattica volta alla *media education*<sup>40</sup>.

#### 4. *Un esempio emblematico per arricchire gli apprendimenti*

Vediamo nel dettaglio il funzionamento della app *Parti del corpo per bambini*, menzionata più sopra, che pare rispondere alle domande sopra citate e ad almeno 3 degli indicatori indicati.

Nella prima pagina si trovano 12 icone raffiguranti attività che il bambino può fare, attraverso il touch.

Nella prima icona rappresentata dalla figura di un bambino, si possono toccare tutte le parti del volto, che vengono isolate dal disegno (primo touch) e poi premendo con il dito sulla icona della macchina fotografica (secondo touch) si può passare alla reale fotografia dei capelli del bambino stesso.

Si è portati dall'immagine stilizzata all'immagine reale. In questo modo l'insegnante può far nominare ai bambini le parti del corpo, una volta che si è toccato lo schermo. Questo può essere ripetuto per tutti i componenti del viso.

Nel secondo riquadro si passa alla figura intera, utilizzando il principio del passaggio dal particolare al generale, con il doppio click si possono vedere le varie parti del corpo (testa, pancia, braccia, gambe, ecc). L'insegnante può far ripetere a tutti a voce alta per sviluppare meccanismi di memorizzazione e generalizzazione.

Nel terzo riquadro (per bambini dai 5 anni), con lo stesso meccanismo si identificano ossa e organi.

<sup>39</sup> Si veda a tal proposito il volume: E. Duckworth, J. Easley, D. Hawkins, & A. Henriques, *Science education: A minds-on approach for the elementary years*, Hillsdale, Erlbaum, 1990.

<sup>40</sup> Si veda: A. Calvani, A. Fini, M. Ranieri, *La competenza digitale nella scuola*, Trento, Erickson, 2010.

Nel quinto riquadro inizia l'interazione vera. Con un punto interrogativo posizionato su una parte del corpo, si invita il bambino a scegliere quella giusta, che verrà salutata con lo scoppio di palloncini.

Il sesto riquadro chiede di riconoscere le varie parti del corpo collocandole con il touch al loro posto. E così, poi, per le ossa e per gli organi interni.

La settima icona chiede (facendo scegliere tra forme e colori) di comporre il volto, l'ottava il corpo, e nelle ultime due di colorare ossa e organi.

A questo punto il bambino avrà fatto esperienza di tutto il corpo ed appreso le parti, le ossa, gli organi ed il loro posizionamento (da qui, poi, possono partire altre attività interdisciplinari sul corpo umano e sullo schema corporeo).

Una app molto intuitiva che guida il soggetto a fare esperienza attraverso il tocco delle parti e delle strutture che lo compongono. Una app che può supportare le attività degli insegnanti, che, poi, possono continuare con l'esperienza diretta, attraverso un lavoro motorio finalizzato alla formazione dello schema corporeo, come rappresentazione mentale di sé, attraverso lo sviluppo di quella che è per Piaget (dai 4 ai 6 anni) la fase preoperatoria, dove si assiste ad un maggiore controllo tonico e posturale, ad un affinamento prassico ed il bambino riesce a porre attenzione sulle singole parti di sé e sulla totalità<sup>41</sup>. Lo sviluppo, poi, della dominanza consentirà una maggiore organizzazione dello spazio partendo da sé.

La costruzione dello schema corporeo inteso, secondo Vayer come "l'organizzazione delle sensazioni relative al proprio corpo, in rapporto con i dati del mondo esterno"<sup>42</sup> è uno degli elementi principali di sviluppo del bambino nella scuola dell'infanzia, a cui va dedicata particolare attenzione per rimarcare la centralità della corporeità nell'esperienza di apprendimento del bambino.

La stessa Montessori vede nel movimento, ascritto al corpo, un "fattore indispensabile per la costruzione della coscienza, essendo l'unico mezzo tangibile che pone l'io in relazioni determinante con la realtà esterna"<sup>43</sup>.

Conoscere le parti del corpo è il preludio alla maturazione dello schema corporeo che poi si elabora "progressivamente con lo sviluppo

<sup>41</sup> Cfr. J. Piaget, *L'epistemologia genetica* (1971), tr. it., Bari, Laterza, 1993.

<sup>42</sup> P. Vayer, *Educazione psicomotoria nell'età prescolastica*, Roma, Armando, 1971, p. 20.

<sup>43</sup> Cfr. M. Montessori, *Il segreto dell'infanzia*, Milano, Garzanti, 1992.

e la maturazione nervosa, parallelamente all'evoluzione senso-motoria e in rapporto al corpo degli altri<sup>44</sup>.

Per tali motivazioni, la app in questione si rivela uno strumento interattivo, attivo e coinvolgente attraverso il quale aiutare il bambino a prendere consapevolezza di sé e del proprio corpo.

L'utilizzo di tale app riesce a generalizzare la conoscenza delle parti e del tutto, conducendo all'interiorizzazione dell'unitarietà del corpo, ma anche a sviluppare competenze linguistiche, cognitive e metacognitive. Il bambino, all'interno di un laboratorio dedicato allo schema corporeo, può essere accompagnato nell'utilizzo della app, grazie al tablet e successivamente attraverso l'esperienza in palestra, per piccoli gruppi ed alla rappresentazione iconografica del corpo umano.

In tale modo l'insegnante avrà a disposizione modelli diversificati, che interagendo tra di loro conducono ad uno sviluppo significativo dell'apprendimento.

L'utilizzo dell'app non deve rimanere una attività isolata, ma essere integrata nelle esperienze quotidiane e nelle attività di *routine*, contribuendo ad un arricchimento continuo dell'attività scolastica<sup>45</sup>.

##### 5. *Non per concludere*

Il mondo delle app nel contesto didattico ed educativo è ancora in larga parte da studiare. Non tutte le esperienze sullo schermo possono rilevarsi negative, molto dipende dal progetto educativo che l'insegnante mette a punto, inserendo intenzionalmente l'app in un contesto ricco di significati, valorizzando le capacità di ogni bambino, anche in senso inclusivo.

Le app educative utilizzate nella scuola dell'infanzia come strumenti in grado di attraversare i vari campi del sapere ed intersecarsi con altri strumenti esplorativi, di gioco e di interazione meno virtuali, offrono una grande occasione alla scuola. Questa è rappresentata dalla possibilità di creare un passaggio tra virtuale e reale, mostrando come la partecipazione attiva del soggetto, la sua capacità di esercitare scelte e di risolvere problemi nelle app permetta l'allenamento dello spirito critico, dei meccanismi proattivi, cognitivi e metacognitivi, oltre a iniziare

<sup>44</sup> P.Vayer, *Op. cit.*, p. 20.

<sup>45</sup> Cfr. M. Guastavigna, O. Perino, L. Rosso, *Imparare con il digitale*, Roma, Carocci Faber, 2005.

lo studente ad un uso consapevole dell'informatica e a focalizzarlo su un singolo apprendimento (nel nostro caso lo schema corporeo).

Utilizzando le app in questa maniera non solo si consente alla Didattica di essere sempre più innovativa ma anche di rispondere pienamente alla sollecitazione contenuta nelle Raccomandazioni circa le competenze chiave dell'educazione permanente, circa le competenze digitali. Il documento al punto 4 sottolinea, infatti, che la competenza digitale riflette “la capacità di cercare, raccogliere e trattare le informazioni e di usarle in modo critico e sistematico, accertandone la pertinenza e distinguendo il reale dal virtuale pur riconoscendone le correlazioni”<sup>46</sup>.

Servono studi teorici ed empirici, secondo approcci pedagogici, che mettano in evidenza non solo gli effetti negativi ma anche le risorse insite in questi nuovi strumenti per l'apprendimento di tutti, perché alla portata di tutti ed estremamente attenti alle differenze individuali.

<sup>46</sup> *Raccomandazione del Parlamento...* cit., p. 16.