

# 資訊科技融入幼兒教育的家長選擇與定位議題之探究

陳儒晰

育達商業科技大學幼兒保育系副教授

## 摘 要

以私有化為主要發展邏輯的台灣幼教場域，家長對資訊科技融入幼兒教育的需求態度與選擇定位之思考，足以影響幼教人員與幼兒園在教學規劃和專業發展之實踐。本研究運用訪談針對家長對此議題之相關想法進行探究，分析家長對幼兒資訊教育應用的認知圖像、幼兒園選擇及其在此教育模式之角色扮演。研究結果指出家長認同資訊科技的悅趣學習與輔助教具之價值，有益於幼兒認知、情意和技能等層面之發展；願意選擇提供資訊教學活動的幼兒園，鼓勵幼兒進行資訊化學習以提升資訊素養和學業準備度，並扮演指導者、使用者、管理者、示範者、支持者或討論者等角色，強化幼兒使用和參與資訊教育活動。最後，研究者針對研究結果進行討論並提出若干思考，以為幼教人員與幼兒園實踐資訊科技融入幼兒教育應用與專業發展之參照。

**關鍵字：**資訊科技、幼兒教育、家長選擇、定位



# **The Exploration of Parents' choice and Location about Information Technology Integrated into Early Childhood Education**

Ru-Si Chen

Associate Professor, Department of Child Care and Education, Yu Da University

## **Abstract**

The parents' attitudes towards needs and choices of information technology integrated into early childhood education could influence the practices about pedagogical planning and professional development for early childhood educators and kindergartens in Taiwan. In this study, interviews were used to explore the relative issues about parents' choice and location, revealed the appearances of applied information technology into young children's education, and based of the main development logic of privatization of parents' cognition mapping, kindergarten choice, and role playing. The results pointed out that parents assisted the instrumental value of helping young children's cognitive, affective, and skill development by the uses of playing learning and teaching aids of information technology. They selected the kindergartens with providing information technology integrated into early childhood education for their children to assist learning with the improvement of their information literacy and academic readiness. Parents also could play the roles of mentors, users, managers, demonstrators, supporters and discussers to advance young children's uses and engagement of the applications of information technology integrated into instruction. Finally, the researcher considered the results as the reference for early childhood educators and kindergartens to practice the applications and praxis about information technology integrated into early childhood education.

**Keywords: Information technology, Early childhood education, Parents' choice, Location**



## 壹、前言

以私有化與因應市場需求為主流發展態勢的台灣幼教場域，家長對幼兒園的需求與選擇態度，相當程度地左右幼兒園教學發展與行政實務的運作。家長對幼兒園的需求心態，除了形塑幼兒園教育模式、環境規劃與機構信念和目標之內涵，亦連結全球化與資訊化的新世紀表徵和社會文化脈絡，影響幼兒園辦學理念、課程模式、教學活動、才藝課程與人際互動之發展價值；幼兒園必須滿足家長對幼兒學習成效與未來學業準備之期待，才能因應幼兒教育理念與幼教專業實踐以滿足幼兒家長之選擇需求（陳儒晰、邱錦昌，2009）。

對幼兒家長而言，資訊科技不只是日常生活與職場表現的重要生存工具，亦以為幼兒在資訊科技融入教育的學習型態、學習機會與學習成就之表現基礎，協助幼兒透過資訊科技的多元學習表徵，符應學習需求與提升學習表現（陳儒晰、杜佳靜，2009）。當家長指出資訊科技融入幼兒園行政實務與教學活動之重要性，強調幼兒園提供資訊教育模式之應用價值，則會期許幼教人員發揮資訊教學專業，並在幼兒園實施資訊科技融入教育，滿足家長對幼兒因應未來全球社會競爭的提早學習和學業準備之心態（杜佳靜、陳儒晰、張菽萱，2008）。

由於大多數兒童或成人的資訊科技使用習慣，受到小時候的學習經驗所影響，故幼教人員、幼兒園或家長必須特別留意資訊科技軟硬體的供需與規劃之合適性，以幼兒使用資訊科技的認知圖像為基礎，提供適性與多元的課程模式或教學方法(Straker, Maslen, Burgess-Limerick, Johnson, & Dennerlein, 2010)。事實上，幼兒園成為家庭之外幼兒近用資訊科技的主要場所，幼兒園透過系統性的資訊科技融入教育和遊戲應用之規劃，一方面提升幼兒資訊素養與認知能力之發展，另一方面則連結適性教學方法，增進其在多元學習脈絡中的優質發展圖像之建構成效(McKenney & Voogt, 2010)。

但幼兒的家庭社經背景或個別社會身份之差異程度，影響其資訊素養的表現，不只形塑其對資訊科技的思考態度，亦左右其使用資訊科技來發展合宜的利用與操作能力之作為。我們必須關心家長對資訊科技認知及應用能力的思考，探究其對於幼兒在資訊科技融入教育場域的認知表現與學習發展之影響程度，分析家長資訊素養的表現良窳與其子女上網學習的使用知能和學習責任之連結關係；此思考不只反映幼兒園運作模式與內容受到家長選擇和定位之調整及革新，亦突顯家長對其子女在資訊科技的近用興趣、學習信念、學習能力、創造思考或意義展現之發展效應(Sureda, Comas, & Morey, 2010; Vekiri, 2010a)。

不同社經地位家庭的子女，對資訊科技的使用與應用大多擁有類似之正向思考和看法，但低社經地位子女在資訊科技認知與技巧的表現較無信心，主要歸因於家長對資訊科技近用機會與教育應用的價值判斷；雖然家長表現出子女喜歡接



觸資訊科技之態度，但高社經地位家長會高度支持子女學習資訊科技，認同此工具對發展多元資訊素養的重要性，且願意提供子女學習機會以再現優質的電腦效能(Vekiri, 2010b)。高社經地位的雙薪家庭比起弱勢家庭而言，更能充分地提供家庭近用資訊科技機會，協助子女對資訊科技近用形式、使用習性與溝通功能之正向發展(Notten, Peter, Kraaykamp, & Valkenburg, 2009)。

為深入理解幼兒家長對資訊科技融入教育的認知繪圖，並從其對幼兒園提供幼兒資訊教育應用模式，協助幼兒未來學業準備度與表現效益之思考出發，研究者以幼兒家長為研究對象，探究其在提供幼兒資訊教育實務的幼兒園之選擇偏好的想法，一方面思考家長對此教育模式建置與供應的選擇傾向，另一方面則分析家長在此教育場域所持有的教學定位與角色扮演。研究者運用訪談來蒐集資料，描繪家長在資訊科技融入幼兒教育脈絡裡的教育選擇和成人中介之思考與表徵，以為幼兒園因應家長對幼兒資訊素養與學習成效之市場需求，發展教學融入與相關活動的基本思考，進而成為幼教人員與幼兒園建構資訊科技融入教育和發展幼教專業革新之論述參照。

## 貳、文獻探討

當代社會的資訊科技創新及其在日常生活應用之中介和加值作用，有效提升幼兒多元且豐富的資訊科技使用經驗；並藉由鷹架學習工具的高互動媒體融入媒介，強化幼兒學習歷程的反應連結、社會互動與技能成效之優質發展(Plowman & Stephen, 2007; Vandewater, Rideout, Wartella, Huang, Lee, & Shim, 2007)。但過度地讓幼兒暴露在資訊科技的接觸和使用情境，容易導致生理狀況的不健康、不良情緒或行為症狀之負向發展。幼兒太早接觸資訊科技容易對其身心發展產生影響，忽略接觸大自然與運用感官及身體運作的機會，且易受到成人設計角色與幼兒學習特質的侷限，造成生理、心理、認知發展與人際關係之負面效應(方郁琳, 2001; 李鴻章、謝義勇, 2007; 黃琳淑、曾榮廷, 2006; Dworak, Schierl, Bruns, & Struder, 2007)。

由於資訊科技對幼兒而言，仍屬較為複雜與抽象之應用工具；若缺乏成人引導與協助，將會消弱此教育模式對幼兒學習成效的助益，負向影響其與資訊科技的數位互動體驗(Plowman & Stephen, 2005)。為了客觀地理解幼兒近用資訊科技的學習經驗，有必要連結家長對資訊科技的價值思考和選擇，探究其對於資訊科技的工具使用機會與品質，如何影響形塑幼兒認知圖像之思考(Li & Atkins, 2004)。

家長對於資訊科技融入幼兒教育的偏好與取向，一方面形塑資訊科技融入幼兒認知發展的近用實踐內涵，另一方面則左右幼兒生活行為能力與利社會意識之



開展，影響親子或親師協同實施資訊科技融入幼兒教育的鷹架效益(Cain, 2008; Salonen, Kaunonen, Astedt-Kurki, Jarvenpaa, & Tarkka, 2008)。因此，以下針對家長對資訊科技融入幼兒教育的認知態度、提供資訊科技創新教育應用的幼兒園選擇思考，以及家長在此教育模式的社會定位和學習中介等層面進行探討。

## 一、家長對資訊科技融入幼兒教育的想法

資訊科技的創新發展已深入人類日常生活之微觀場域，超越時空限制並提供多元節點來創造資訊科技近用機會，增強人類生活與就業層次的多元實踐，協助成人透過資訊科技的整合效益與數位應用以提升生活品質和工作績效(Nahm, Resnick, & Covington, 2006)。資訊科技除了轉化人類社會的人機互動與人際溝通之虛實交流面貌，亦透過有意義的線上對話討論，建構知識學習與實踐社群氛圍，突顯資訊科技在教育學習與專業成長之深化價值(Dorin, 2007)。

資訊科技在幼兒園與家庭之應用作為，一方面擴增和再現多元且多向度的近用和使用機會，連結教育與休閒表徵功能，強化資訊科技的使用效能和應用價值；另一方面則轉化學習活動為統整教育和悅趣學習意涵，經由資訊科技加值的多元學習方式來吸引學習者注意力，輕鬆地參與學習活動和表現學習成效(Kazanci & Okan, 2009; Zevenbergen & Logan, 2008)。

在此脈絡下，家長認同資訊科技融入教育的正向學習效益，強調資訊科技轉化社會與經濟的正向和創新發展方向，提升人際互動且強化認知發展的教育實踐；並滿足個別幼兒學習需求與差異，施以適性教學作為來輔助幼兒語言和認知能力的優質發展(Pal, Lakshmanan, & Toyama, 2009; Whalen, Moss, Ilan, Vaupel, Fielding, & MacDonald, 2010)。

家長對資訊科技融入幼兒教育實務之思考，集中在資訊科技對幼兒參與學習活動、發展社會情緒能力、學術表現準備度，以及未來融入社會或職場的價值；共視資訊科技為鑲嵌與外延學習機會的多元鷹架工具，啟蒙與建構幼兒的資訊素養與實踐能力，以因應未來社會需求而發展對應知能(Parmar, Harkness, & Super, 2008)。因此，幼教人員與幼兒園應重視家長對資訊科技的教學輔助價值和數位學習機會之思考，提供幼兒多元認知學習與社會溝通互動機會，藉以突顯此工具對幼兒學習成效和價值的表現，並關心家長對資訊科技融入教育的活動規劃、設計、實施與省思作為等之發展需求。

## 二、家長對提供資訊科技融入教育的幼兒園之選擇態度

家長對學校選擇的實施之思考，不只立足於市場機制對家長多元選擇與滿足需求的工具提供，而是統整家長的顧客角色與教育功能，實現學校選擇的自由權



利，以為調節教育發展實務與運行績效之衡量標準(Weissberg, 2009)。當學校鑲嵌教育市場的商品特徵，家長即可運用學校選擇權及自由競爭邏輯，突破僵化學區或有限市場的隔閡，並經由自主選擇與市場競爭之作用，提升學校教育機會和品質之發展契機；此作為不只改變學校既定組織結構行為，以符應自由教育市場的高度競爭表現，亦讓學校接受市場競爭結果，以因應不同社會群體的教育發展而進行實務性轉化(Lubienski, Gulosino, & Weitzel, 2009; Taylor, 2009)。

學校選擇的關鍵點在於提供家長更多的選擇自由，家長可基於自由市場運作邏輯，為學生挑選適合學習需求的機構，提升學校的學習活動品質與成效，以為學生帶來更多的學習成就並導向未來幸福(Schwartz, 2009)。家長在資訊透明化的自由選擇市場中，主要依據教師專業與教育需求謹慎地進行學校選擇決策；但此選擇機會與就學能力範圍，仍受到自我社會資本和資源資本的影響，侷限其在判斷幼兒學術表現與未來學校準備度良窳之思考(Schlee, Mullis, & Shriner, 2009; Vincent, Braun, & Ball, 2010)。

當資訊科技對幼兒家長的生活、就業與學習產生實務性影響，其對於幼兒園實施資訊科技融入教育作為的思考，就不只強調資訊科技的近用、使用與社群合作之創新價值，更突顯資訊科技在建構適性教學環境與強化永續學習發展機會的多元價值(McMillan & Morrison, 2006)。幼兒家長對學校參與、親師互動與師生關係之認知思考，一方面影響選擇幼兒園選擇的行動方向，另一方面則左右幼兒的學術表現、數位能力與社會知能之發展(Powell, Son, File, & Juan, 2010)。

當幼兒家長重視幼兒園在認知與社會學習活動的數位化輔具之提供程度，則會強調資訊科技融入幼兒教育的課程設計和鷹架學習之重要性，並要求幼兒園因應幼兒學習需求與課程內容，發展資訊科技融入教育之適性教學使用和表徵模式(Ljung-Djarf, 2008)。因此，家長對於提供幼兒資訊教育應用實務的幼兒園之選擇思考圖像，除了符應當代社會對資訊科技融入人類社會生活、學習與就業的發展趨勢，更藉由幼教市場自由化與商品競逐之現實，選擇提供此教育模式的幼兒園，協助幼兒提早增進資訊素養與學業表現的競爭力，避免輸在起跑點上。

### 三、家長在資訊科技融入幼兒教育場域的角色扮演

資訊科技挾多元聲光媒體效果與遊戲趣味之效果，有助於幼兒在技能操作表現的自主能力與學習成就，故家長必須正視其子女的資訊科技使用模式，以免影響未來之學業表現(Ziya, Dogan, & Kelecioğlu, 2010)。就資訊科技提供親子遊戲、問題探究與人際溝通的新工具定位而言，幼兒家長應扮演選擇設計良好且符合幼兒學習年齡的教育媒體之導航角色，協助幼兒遠離純粹娛樂與暴力內容的負面傷害，輔助其應用資訊科技以獲得最大的認知發展與學術準備效益(Kirkorian,



Wartella, & Anderson, 2008; Punamaki, Wallenius, Holtto, Nygard, & Rimpela, 2009)。

家長對其子女近用與應用資訊科技，以進行教學活動的學習規訓作為，主要藉由行為規範的指導與示範，協助幼兒培養自我評估能力與發展自我調節學習策略，以達成學習目標；亦提供資訊科技融入教育的注意素材與激勵中介，鼓勵幼兒建構有意義的學習策略以實踐學習表現(Nader-Grosbois, Normandeau, Ricard-Cossette, & Quintal, 2008)。家長可扮演活動規劃者與安排者角色，為幼兒建立安全性的數位學習情境；並應用電腦輔具與數位遊戲，輔助幼兒語言和數字的認知及社會能力發展，提供多元機會參與遊戲活動，與幼兒建立平等互惠的玩伴或朋友關係。

家長除了在幼兒資訊教育場域中，扮演限制操作時間與監督軟體使用之角色外；更應營造支持性情感氛圍，促進親子良性溝通關係之發展，增強資訊科技空間的夥伴角色，以轉化軟體監控或管制作為之權威性角色扮演(Law, Shapka, & Olson, 2010)。資訊科技在聯繫家庭成員情感的中介作用之作為，可提升親子溝通品質與分享家庭生活價值，發揮資訊科技在面對面溝通模式的支持效益與輔助；亦可均衡隱私權與親職角色的角色扮演和實踐意識，減少瑣碎溝通之誤會(Tee, Brush, & Inkpen, 2009)。當家長發揮合作者與其子女建立夥伴關係，可共同參與多使用者的教育電腦遊戲；並藉由親子遊戲互動之中介，建立虛擬環境的角色扮演之親子合作關係，經由成人鷹架來開展正向的認知與社會情緒之學習成效(Siyahhan, Barab, & Downton, 2010)。

### 參、研究方法

為深入探討幼兒家長對資訊科技融入教育的認知圖像、幼兒園選擇及其在此教育場域的角色定位，研究者運用訪談來蒐集幼兒家長對此教育模式的實務性思考與看法，關注家長對資訊科技融入幼兒教育的想法、選擇提供資訊教育活動的幼兒園選擇態度，以及家長在此教育氛圍所扮演的角色和定位。訪談目的在於蒐集幼兒家長對資訊科技融入教育的相關議題之真實看法，呈現與文獻探討的論述相關之處，或其他未能指明之要點，以期獲得更完整的研究資料，以為後續探究的參照。所得資料進行質性分析程序，藉以描繪資訊科技融入幼兒教育的家長選擇與定位議題之分析圖像。

由於北部地區幼兒家長對資訊科技在工作與生活應用層面的接受度頗高，較認同資訊科技融入幼兒教育學活動的實務做法，故研究者選擇北部地區幼兒家長為訪談對象，透過合作園所與人脈關係之連結，且依地區及社經背景之差異而立意抽樣 23 位家長進行訪談。受訪家長分屬 9 所幼兒園，位居於台北市、台北縣



與桃園縣等區域；受訪幼兒家長分屬 3 位男性、20 位女性，年齡分布於 28 歲至 48 歲，學歷為高中職或大學，職業為家管、金融業、工商業、服務業等，受訪家長子女現就讀於幼兒園小班、中班或大班。

研究者對受訪家長各進行 2 至 4 次訪談，每次以 1 至 2 小時為原則，並視研究飽和度調整訪談次數與時間，訪談期程為 2009 年 1 月至 6 月。為了尊重受訪家長的參與意願，並使其理解研究內容以提供詳實的研究資訊；研究者在訪談進行前先擬妥研究說明，簡要介紹研究資訊與記錄受訪家長基本資料，鼓勵受訪家長參與研究並說明研究倫理內涵。研究者亦徵求受訪家長同意，使用數位錄音筆記錄訪談內容，以利於日後資料處理與分析；且於訪談逐字稿完成後，請受訪家長再次核對其想法。研究所得資料以匿名方式處理，不洩漏受訪家長個人資料，並尊重受訪家長對研究議題之主觀想法；編碼訪 A090106 表示 A 幼兒家長於 2009 年 1 月 6 日的訪談紀錄。

訪談大綱主要依據研究目的與文獻探討來進行編製，並以半結構訪談方式進行，讓受訪家長有更多彈性來陳述對研究相關議題的真實想法，請受訪家長針對幼兒角度來呈現資訊科技融入教育之相關思考。訪談問題主要關注幼兒家長對資訊科技融入幼兒教育的態度傾向，對於提供此教育模式的幼兒園選擇之思考態度，以及在此教學活動所扮演的角色扮演與社會定位，例如：家長使用資訊科技的歷程、幼兒在家庭使用電腦的經驗、選擇擁有資訊科技設備的園所之理由、幼兒園資訊教育課程對幼兒學習的助益、資訊科技融入教育對幼兒同儕互動與未來發展之價值等。研究者以自然不干預方式來訪談幼兒家長，在資料蒐集過程中亦與家長保持尊重和平等互惠心態；由於研究者的學術身份多少對受訪家長造成壓力，但幼兒家長皆能認同研究價值並與研究者維持對話、討論和分享等平等關係而暢所欲言。

訪談所得資料依據資料處理流程，進行資料組織、建檔和檢核工作；並針對訪談大綱客觀詮釋訪談資料，建立資料的真實性、可靠性與價值性以為研究參照。為避免研究者個人主觀意識而造成資料詮釋的不客觀或偏頗等缺失，研究者基於三角檢證原則，將文獻探討所建構的觀點和訪談資料進行交叉驗證，並針對同一受訪對象的不同次訪談資料，以及不同受訪對象的類似論點進行比較，確保研究者從值得信賴的文獻與訪談資料中形塑客觀詮釋和辯證，辨別重要論點以建構幼兒家長對資訊科技融入教育的認知圖像與教學定位。

## 肆、研究結果

基於前述文獻探討結果，幼兒家長對資訊科技融入工作、生活與教學層面所延伸的實務價值持正面想法，家長認同資訊科技對生活自信與工作滿意的應用趨



勢之重要性，強調資訊科技近用、使用和參與機會對幼兒園建置資訊科技融入教育的學習活動價值。幼教人員與幼兒園必須因應家長對幼兒認知發展和未來學業準備的數位化連結需求，滿足家長期待以提升幼教人員專業素養與幼兒園品質（杜佳靜、陳儒晰、張菽萱，2008；Ljung-Djarf, 2008）。

研究者運用訪談來蒐集幼兒家長在資訊科技融入教育場域的認知圖像之資訊，連結家長對此教育模式的喜好、提供幼兒資訊教育應用之選擇幼兒園態度，以及家長在此教育場域的角色扮演和定位之探究，再現幼兒家長對此議題的想法，彰顯其在此教育脈絡的發聲和參與表現，以為幼教人員與幼兒園因應家長選擇資訊科技融入教育的社會性思考和選擇行動之參照。

### 一、資訊科技對幼兒學習效益的思考

由於幼兒喜歡透過遊戲來進行趣味性學習活動，資訊科技可統整多媒體表徵與聲光效果，提供幼兒悅趣式學習素材(Plowman & Stephen, 2007; Vandewater, Rideout, Wartella, Huang, Lee, & Shim, 2007)；受訪家長認同資訊科技融入幼兒教育，會吸引幼兒學習動機和學習注意力，例如：「遊戲中學習比較沒有壓力，容易記得一些英文對話，印象也比較深刻」（訪 A090106）；「我認為幼兒階段就是要玩，既然電腦提供許多遊戲，就讓小朋友好好玩一玩，有興趣比較重要」（訪 F090122）；「我的女兒很喜歡動物，就會玩動物遊戲，或要我上網幫她查一些動物圖片和資訊」（訪 J090203）；「電腦動畫比聽 CD 或看英文繪本的效果更好，孩子有興趣一看再看，看過電腦動畫會容易記住一些英文內容」（訪 K090204）。以上資料指出受訪家長認同資訊科技的悅趣式學習表徵，容易引起幼兒注意力，吸引幼兒學習興趣來提升學習動機，幼兒可藉由玩中學來增進認知知能與生活常識。

受訪家長表示未來是資訊社會，無論身處在何種行業或環境，資訊科技已是重要的謀生工具與生容器物，必須從小學習資訊科技與認知其使用價值，例如：「現今資訊越來越發達，很多資訊都靠電腦來傳播；若不會使用的話，將無法接收到重要資訊」（訪 B090112）；「現屬資訊爆炸時代，孩子惟有學會運用電腦或網路，才不會輸在起跑點」（訪 E090121）；「不會電腦已無法在社會生存，所以要從小學會如何上網和使用軟體」（訪 G090107）。前述內容指出幼兒家長認同資訊社會的資訊科技近用與使用之重要性，資訊科技不再是新興的學習商品，而是必備的基礎知能工具；幼兒必須贏在起跑點，才能提早參與資訊社會，奠立未來工作準備度和競爭力之基礎。

對於資訊科技融入幼兒教育的認知表現而言，幼兒家長強調資訊科技提供許多學習資源，電腦遊戲、網路資源或多媒體動畫效果皆有助於幼兒認知發展，例



如：「網路裡有許多資訊，幫助孩子認識不同東西，刺激眼界」(訪 C090205)；「有許多跟英文、國語、三字經、唐詩、作文有關的遊戲教學軟體，孩子多接觸對學習有幫助，會自動自發使用軟體來學習」(訪 H090215)；「勺勺口的網路故事遊戲，讓小朋友學習比較有趣，也能學到正確的發音」(訪 L090224)；「英語遊戲軟體可以讓孩子練習拼音與打字」(訪 M090127)；「動畫學習讓孩子印象深刻」(訪 D090218)；「不受時間、空間的限制，可以多次或反覆學習」(訪 I090223)。

就情意學習而言，受訪家長表示幼兒使用資訊科技不全然屬於單打獨鬥的個人作業表現，亦會跟家長或同儕共同解決電腦問題或遊戲任務，學習和模仿數位內容的角色行為，例如：「電腦遊戲有聲音的提示或鼓勵，例如答對音效及糾正聲音，小朋友學習不會感到孤獨或挫折」(訪 D090113)；「孩子在玩電腦遊戲的過程中，會彼此幫忙；有些小朋友會提供協助，或是分享哪些好玩的遊戲」(訪 I090115)。但受訪家長也會擔心小孩太早接觸電腦，容易影響視力健康，沈迷電腦世界，也不知道如何判斷正確社會表現或不良暴力行為，例如：「孩子會模仿網路的卡通人物講話或動作」(訪 C090112)；「除非有良性的網路互動，否則對表達或人際關係沒有太大幫助」(訪 O090118)；「太早接觸螢幕會影響視力和專注力，孩子也不懂得控制使用電腦時間」(訪 J090119)；「雖然網路很方便，但不可能全程陪孩子使用電腦，怕他們會看到不該看的東西，例如暴力或色情內容」(訪 F090109)。

就資訊科技融入教育對增進幼兒技能之成效而言，受訪家長認同幼兒使用資訊科技可有效精熟軟硬體操作和基本資訊素養能力，資訊科技中介可提升幼兒手眼協調與小動作發展能力，例如：「英文打字速度變快」(訪 F090209)；「孩子會硬體開機和關機、放光碟片、移動滑鼠」(訪 K090204)；「使用小畫家畫出一些圖案」(訪 G090214)；「手指較靈活，容易控制小動作，熟悉操作發展小肌肉」(訪 B090211)。簡言之，幼兒家長認為資訊科技已成為當代社會的主要使用工具，不會使用電腦或網路即代表欠缺最重要的謀生工具與能力，對資訊科技融入幼兒教育的認知、情意與技能效益持正向觀感，且認同資訊科技的悅趣學習與輔助教具之教學功能價值。

## 二、家長選擇提供資訊教育的幼兒園之思考因素

因應資訊科技深入人類生活與教育實務的發展趨勢，受訪家長表示資訊科技對幼兒園教學活動與行政業務應用實務卓有成效；藉由資訊科技的網路視訊展現，可以清楚瞭解幼兒在幼兒園的學習表現與生活作息，並透過幼兒園網站取得更多幼兒學習與發展和親職教養資訊，例如：「幼兒園有提供課程進度表，我可以清楚了解老師的上課進度，在家就可以複習」(訪 E090307)；「我會利用工作



空檔看一下幼兒園資訊，點選視訊畫面看看孩子的學習狀況」(訪 L090305)；「有時幼兒園網站會張貼一些教養訊息和親職講座，我會利用時間看一看，順便充實自己的教養能力」(訪 A090311)。

就資訊科技融入幼兒園教學模式而言，受訪家長表示此教育模式已成為主流學習方式；對幼兒而言，多學一點就是贏在起跑點上，例如：「老師上課時會使用有趣的電腦遊戲與動畫，孩子玩得很開心」(訪 G090318)；「只要幼兒園舉辦活動，園長與老師就會使用數位相機或數位攝影機，利用數位方式保存孩子的學習成果」(訪 E090329)；「幼兒園會教導孩子基礎的電腦操作技能，學習正確的使用方法」(訪 M090317)；「以前孩子要使用電腦都會依賴大人，現在幼兒園都有教他，所以他會自己操作」(訪 W090321)。以上內容指出幼兒家長認同資訊科技在幼兒學習活動的中介與輔助價值，藉由幼教人員與幼兒園對資訊教育應用課程規劃和活動設計之妥善實施，協助幼兒學習正確的使用方式，並建立良好的資訊態度與資訊素養。

如同訪談資料所示，受訪家長認為無論幼兒園採取何種教育模式，其在乎的是幼兒學習進展情形與認知發展能力；就資訊科技輔助幼兒教育活動觀之，受訪家長指出幼兒園實施資訊科技融入教育可吸引幼兒學習興趣，增強其學習動機並拓展學習體驗，例如：「小朋友在家裡會說明天有電腦課，都會很興奮期待明天的課程」(訪 H090401)；「孩子在幼兒園有上電子白板課，他們可以繪畫，畫完可以馬上儲存，孩子都感到很神奇」(訪 N090415)；「大螢幕投射比小螢幕或繪本更容易讓孩子專心，比一般白板課程更生動」(訪 P090413)；「幼兒園提供系統性的資訊教學課程，多元化學習，讓孩子較好吸收，從玩樂中學習」(訪 D090418)；「幼兒園在資訊課程設計方面生活化，很用心針對孩子年齡層設計教學活動」(訪 V090420)。前述訪談資料指出受訪家長發現幼兒很喜歡上電腦課或參與資訊科技融入教育活動，且會好奇資訊科技展現的多媒體互動效果與工具創新用途，並表現高度學習動機。當幼教人員與幼兒園規劃此教育應用模式時，比起家長自行在家教導時，更能符合幼教意涵並發揮資訊科技的教學輔助功能。

有些受訪家長亦指出幼兒園是否提供資訊科技融入教育的選擇思考，不只與自我對資訊科技的正向社會效益之感受有關，亦符應家長對幼兒未來學習表現與社會階層分類的認知繪圖，例如：「我會為孩子選擇有資訊設備的幼兒園，主要原因在於未來社會是個網路社會，符合現代的趨勢」(訪 I090411)；「早一點學習比較沒有壓力，孩子喜歡學，也有比較多的時間慢慢學」(訪 U090419)；「想讓孩子有多方面學習的機會，有資訊教學設備的幼兒園可以提供不同的教學方式」(訪 C090428)。



受訪家長也表示幼兒園選擇機會，除了自由權利和市場機制的運作邏輯思考外，更涉及家長社經地位及原生家庭之處境，是否有能力購買或支持此教育模式的文化資本和物質資本之影響，例如：「生活環境好的家庭，比較願意多花心思來教導幼兒的電腦操作，而且提供資訊設備的幼兒園收費比較昂貴」（訪 J090317）；「家長如果在工作或生活裡時常使用資訊科技，小朋友的使用機會就比較大；如果家裡沒有的話，只能在幼兒園或才藝班使用」（訪 P090310）；「老師在課堂提過的一些資訊操作方法或內容，孩子會記得，但家長沒有軟體，所以回家也無法操作」（訪 B090410）；「社會背景好、父母程度高，比起社會背景不好的父母可以提供更多的學習資源，包括跟資訊有關的教學設備與教學協助」（訪 Y090409）。

簡言之，受訪家長指出提供資訊教育活動的幼兒園，可以協助幼兒透過系統性教學設計，提升認知發展與資訊素養。家長對幼兒園選擇與教養作為的思考因素，主要在於認同幼教人員與幼兒園實施資訊科技融入教育，有助於幼兒從小學習使用資訊科技軟硬體的方法，多加練習即增進熟練度；且幼兒園資訊教育方式，可補充家長在家教導之不足，協助幼兒認知、情意與技能的優質發展和自主學習，減少幼兒花費太多時間在無意義的遊戲、使用或瀏覽行為(McMillan & Morrison, 2006; Powell, Son, File, & Juan, 2010)。受訪家長強調幼兒園選擇權利不全然與自由市場競逐有關，某種程度與幼兒家長對資訊科技融入教育的正向或負面思考有關。

### 三、家長在幼兒資訊教育場域的身份定位

以幼兒家長的訪談資料觀之，大多數受訪家長家裡配備 1 台電腦，提供家庭成員共同使用；有些家庭有 2 台以上的電腦，分為工作或家庭成員休閒使用。受訪家長亦表示家庭電腦通常會安裝幼兒電腦學習軟體或網路，協助幼兒認識資訊科技、操作技能以增進小肌力發展，例如：「我會跟兒子一起玩遊戲軟體，練習注音符號的拼讀」（訪 S090508）；「我會幫孩子打開電腦與連上網路，開啟線上遊戲網頁，再讓她自己用滑鼠來玩遊戲」（訪 K090503）；「幼兒園玩電腦的時間有限，有時每位小朋友分到個別操作的時間不多，所以就會回家再操作與練習；但是學校軟體設定都比較簡單，開機就有遊戲畫面出現，我就必須先操作程序再讓孩子使用」（訪 R090513）。此訪談資料顯示受訪家長必須扮演資訊科技的工具使用者，熟悉電腦系統的操作，協助幼兒參與電腦遊戲或網路活動。

受訪家長表示自己在家裡會教導幼兒使用電腦或網路，陪伴幼兒參與遊戲活動；家長也會扮演示範與解決問題的角色，鼓勵幼兒運用資訊科技來吸收與學習知識，協助幼兒解決電腦任務或遊戲關卡所產生的問題，例如：「我會讓孩子自



己去使用電腦，等到他不會時再來問我」(訪 S090521)；「孩子會一直問我問題，例如怎麼操作或如何過關，我就會示範給他看」(訪 Q090611)；「有時我會過關給他看，教他學習如何操作」(訪 L090606)；「孩子玩網路遊戲時遇到瓶頸，我會看一下相關規則與內容，再告訴他如何破關」(訪 A090609)；「有時在家裡上網，孩子會好奇問我在做什麼，我就會把他抱在身上，讓他看看我在做什麼」(訪 R090620)。此段內容指出幼兒家長在資訊科技融入教育的角色扮演，如同一般日常生活教導或親子互動，經由言教與身教的身份定位，示範資訊科技之技術性操作，協助幼兒解決學習問題，增進資訊素養與解決問題能力。

家長在幼兒資訊教育情境中扮演重要的輔助學習角色，其行為表現一方面深受自我對資訊科技連結幼兒學習活動價值的認知思考而定，另一方面則歸因於此教育情境的積極與正向之支援教學角色扮演，例如：「我不會讓孩子自己一個人玩電腦，我會在旁邊教她如何欣賞網路繪本，分析裡面的內容」(訪 M090520)；「有很多跟幼教有關的教學軟體，小孩可以自己去玩，我也會在旁邊補充一些資訊」(訪 Q090521)；「我喜歡跟孩子一起玩電腦，親子互動會比看電視要好得多」(訪 T090508)；「有些英語課程對孩子比較艱深，需要上網學習發音或對話，我會在旁邊跟孩子一起學習」(訪 R090517)；「有些拼音或知識跟我以前學得不一樣，我會上網查詢後再解釋給孩子聽」(訪 W090614)。受訪家長認同資訊科技發揮教育輔具功能提升幼兒學習效益的重要性，讓幼兒在快樂學習環境中發展認知思考能力；幼兒家長亦須因應幼兒學習進度，發展不同學習策略與內容，提供正向且積極的情感支持，以啟蒙和開拓幼兒學習視野。

幼兒在家庭資訊教育場域的人際互動行為，不只突顯親子之間的互動作為，亦連結兄弟姐妹之間的同儕對話與討論，正向建構利社會行為與社群意識，例如：「孩子會不時求助大人，我感覺到親子關係有所增進」(訪 O090612)；「我們有共同的話題，關係比較親密」(訪 U090506)；「姊姊可以完全自己來使用電腦，弟弟就在旁邊一同看，我也在旁邊看書，感覺很和樂」(訪 T090603)；「兄弟會一起玩寵物遊戲，告訴媽媽如何使用，並且相互討論兄弟間的分數」(訪 W090629)；「弟弟不懂的會問姐姐，姐姐也會問弟弟，一起討論努力過關」(訪 V090622)；「兄妹玩數字或英文遊戲時，會相互討論如何過關，哥哥會教妹妹怎麼破關」(訪 P090625)。以上內容指出資訊科技在親子與兄弟姐妹之間，扮演提升幼兒人際互動與利社會發展行為的正向定位；家長的支持性語言與同儕互助合作行為，可協助幼兒彰顯人際互動與社群意識，建立良性的合作學習互動空間，以建構正向社會學習氛圍。

簡言之，幼兒家長在資訊科技融入教育的角色定位與家庭身份，一方面協助幼兒使用資訊科技以解決問題，另一方面則藉由親子互動來開啟利社會行為與社



群意識，表現支持者與合作夥伴的身份定位(Siyahhan, Barab, & Downton, 2010; Tee, Brush, & Inkpen, 2009)。幼兒家長在資訊教育場域的教學角色與鷹架作用，藉由資訊科技的中介與融入來支持幼兒自主學習實踐，豐富與拓展幼兒學習內容，提升學習動機和學習表現，開啟多元且有意義的學習體驗。

## 伍、結論與建議

幼兒園實施資訊科技融入教育模式及應用作為，提供幼兒多元學習素材，增進幼兒認知、情意與技能的優質發展，突顯當代資訊社會趨勢與精進幼兒未來學業準備度和社會化公民扮演之正向價值；但就目前學術研究與實務應用層面觀之，幼兒資訊教育場域的主流思考，比較偏向資訊科技教育應用或幼兒學習成效之探究，較少針對家長對資訊科技融入幼兒教育的態度和角色定位，以及幼兒家長因應幼兒園提供資訊科技教育模式的選擇所採取之思考進行研究。為了突顯幼兒家長在此教育場域的認知繪圖與態度作為，研究者針對家長對此教育模式的思考態度、幼兒園選擇與角色定位等議題進行探究，連結幼兒家長對資訊科技工具或技術層面的創新價值之意向，分析家長對提供幼兒資訊教育實務的幼兒園之選擇或思考因素，突顯此創新教育模式對幼兒學習成效的影響，探討家長在此場域所扮演的角色定位。

### 一、結論

如同文獻分析所述，成人在資訊科技融入幼兒教育活動的鷹架中介，有助於拓展幼兒認知、情意與技能發展的學習效益。幼兒家長對幼兒資訊教育模式的偏好與選擇，有益於幼兒近用與使用資訊科技輔具之實踐，形塑幼兒未來生活行為能力與利社會意識的正向準備度之開展(McKenney & Voogt, 2010; Straker, Maslen, Burgess-Limerick, Johnson, & Dennerlein, 2010)。當幼兒家長重視資訊科技的教育使用效能和學習應用價值，即可透過此教育模式來吸引幼兒學習注意力，並因應幼兒個別差異而提供適性教學需求，增進幼兒參與學習活動和發展社會能力。

家長選擇幼兒園的思考，主要聚焦在提供資訊科技融入教育實務幼兒園之認同上。在市場競爭與自由選擇的脈絡下，幼兒家長一方面體會資訊科技在生活、就業與學習的應用價值，另一方面則突顯資訊科技對幼兒教育活動的輔具價值和學習成就表現之重要性(Kirkorian, Wartella, & Anderson, 2008; Punamaki, Wallenius, Holtto, Nygard, & Rimpela, 2009; Ziya, Dogan, & Kelecioğlu, 2010)。幼兒家長在此教育場域中，不只扮演教學指導者角色，亦因應此教育模式所建構的學習環境而開展多元角色扮演，強調自我使用示範來協助幼兒發展有意義學習活



動，並突顯資訊科技在家庭成員情感關係的連結作用與支持定位，建立正向的資訊空間之親子互動與同儕關係。

就研究者的訪談內容分析觀之，研究資料指出資訊科技已成為必備的謀生或就業基礎知能，受訪家長認為幼兒必須提早學習，才能表現優質的資訊素養。受訪家長認同資訊科技融入幼兒教育的作為，對學習興趣和學習成效具有良性的再現價值；資訊科技的悅趣式學習模式，協助幼兒在遊戲中學習以提升認知、情意和技能表現價值。資訊科技的多媒體動畫表徵效果，有助於幼兒認知與語言發展，協助幼兒與家長或同儕發展情感聯繫來解決問題；並經由資訊科技的操作與使用，增進幼兒手眼協調和發展小動作能力。

受訪家長亦指出藉由幼教人員與幼兒園在資訊科技融入幼教課程規劃和教學活動設計的實施，可協助幼兒學習正確的資訊科技使用方式並建立良好態度。家長在提供資訊科技融入教育的幼兒園選擇思考上，一方面受到家長自我對於資訊科技的認同與展望幼兒未來學習表現之影響，另一方面則連結家長的幼兒園選擇之市場競逐與自主權利之行動意涵；且基於自由選擇和市場機制之運作邏輯，多元歧異地指出家長個人社經地位及家庭在數位落差或數位機會之不同光譜位置。

就家長在幼兒資訊教育場域的社會定位與角色扮演而言，受訪家長指出自己經常扮演資訊科技的工具使用者、示範操作者、問題解決者、情感支持者或同儕互動者等角色，協助幼兒運用資訊科技學習知識以解決問題。受訪家長藉由親身示範來增進幼兒資訊素養與正向資訊認同，提升幼兒在此教學情境的利社會行為與互助合作行為之發展；並透過對話與討論方式，建構幼兒社群連結意識，以支持幼兒發展有意義學習經驗，實踐自主學習活動。

## 二、建議

基於研究結果，幼教人員與幼兒園必須因應資訊社會趨勢與家長思考意向，突顯教學活動的數位化發展價值，一方面運用資訊科技蒐集教學素材，發展適合幼兒學習需求的教學鷹架和活動設計；另一方面協助幼兒經由系統化的教學安排，啟蒙其資訊素養，並建構未來學業準備度的發展圖像。幼兒園可因應家長選擇和需求，透過資訊科技的溝通中介功能，與幼兒家長發展幼教夥伴關係，互惠分享幼兒教育資訊及親職教養能力；並運用資訊平台發揮資訊科技在人際溝通的創新意涵，超越時空限制來建立親師優質合作意識與實踐社群，提升彼此在資訊科技融入教育的專業認知與行動力量。

幼兒園亦應建置或採購合適的幼兒資訊科技軟硬體，協助幼教人員發展優質的資訊科技融入教育之活動設計知能與實務教學作為；並藉由研習活動或小組對



話，提升幼教人員與幼兒園在資訊科技輔助幼兒教學活動與擴增學習機會之專業判斷，增進資訊科技融入幼教場域的工具性應用與幼教專業之意識建構和實踐行動，表現出優質的教學活動內涵以滿足幼兒家長對教學應用和學業準備之期待。

為了彰顯幼教人員與幼兒園在資訊科技融入幼兒教學應用和幼教專業行動之實踐力量，幼教人員可利用親師座談或幼兒園專題講座，協助家長關心幼兒在資訊科技融入教育的認知發展與合作表現；並結合幼教人員與幼兒園資源促進親師和親子互動的歸屬和凝聚力，增進家長資訊科技融入親職知能內涵。幼兒園亦可協助家長發揮自我在家庭場域的幼兒資訊教育應用空間之角色扮演，提供家長在幼兒重要他人與基礎社會化楷模學習身份的扮演支援，以指導者、示範者、教學者、討論者、協調者與支持者等多元角色，協助幼兒應用資訊科技精進其學習表現和發展作為。

此外，幼教人員本身對於資訊科技融入幼兒教學活動之專業素養，以及其在師資培育期間和在職進修時期對此議題之接觸和思考，亦成為幼兒園協助家長接受資訊科技融入幼兒教育的正向思考之關鍵所在。在職或職前幼教人員必須認同資訊科技對幼兒教學活動的助益，視其為開啟學習活動和生活經驗的有用選擇工具；此意向一方面符應當代資訊社會的主流發展現實，另一方面則以為精進自我教學知能提供幼兒多元選擇機會與工具之基礎，藉以協助其開啟近用資訊科技素養來精熟此工具的教學用途，突顯資訊素養與教學專業在幼兒學習參與和親師社會互動之正向連結價值。因此，師資培育機構必須因應時代潮流來協助職前幼教人員充實資訊素養及其在幼兒教學活動之應用知能，相關單位亦可藉由研習活動來奠基在職幼教人員使用資訊科技之基本素養，協助其多元善用資訊科技以為幼兒多元學習經驗和創新活動之教學參照。

就研究者省思而言，本研究聚焦在資訊科技融入幼兒教育的家長選擇與定位之議題思考，企圖開啟一扇窗口描繪幼兒家長對此教育模式的認知態度、選擇意向與角色扮演之圖像。幼兒家長對資訊科技融入教育的認知繪圖，深受自我對於資訊科技的意向及社會背景因素脈絡之形塑，影響其在選擇此教育模式幼兒園及其在家庭親子互動扮演角色之定位，未來有必要持續探究幼兒家長的族群、階級、性別或其他社會分類結構之差異，導致其對此議題的數位落差及教學應用之相關思考。

若以滿足家長不要讓孩子輸在起跑點的需求而言，資訊科技對幼兒所呈現的過早或過度之多元聲光效果和影像媒體操作，以及資訊科技融入幼兒教育的優勢價值，易使家長容易忽略此工具對幼兒發展階段的具體特徵與透過實物操作學習之重要性；故有必要針對家長在思考幼兒未來學習深度與成效方面，投注更多的探究心力。未來可在此基礎上，針對不同資訊科技應用模式或教育融入實務進行



深入探討，或比較幼教人員與家長對此議題的思考差異，連結多元論述開展資訊科技融入幼教場域的豐富內涵，以充實資訊科技融入幼兒教育的論述建構與選擇行動。

註：感謝匿名審查委員的修改建議；本研究內容為國科會專題研究計畫(NSC97-2410-H-412-006-)之部分成果，特此致謝！

### 參考文獻

- 方郁琳(2001)。幼兒電腦教學：論點觀。國立空中大學社會科學學報，9，45-64。
- 杜佳靜、陳儒晰、張菽萱(2008)。家長對幼兒資訊教育的思考因素之調查研究。育達學院學報，17，117-144。
- 李鴻章、謝義勇(2007)。電腦遊戲對幼兒可能影響之分析及其引發之教育思考。幼教研究彙刊，1(1)，101-115。
- 陳儒晰、杜佳靜(2009)。幼兒家長對網路科技認知態度之調查研究—以桃園地區為例。育達人文社會學報，5，1-26。
- 陳儒晰、邱錦昌(2009)。苗栗地區家長對幼兒教保機構選擇態度之調查研究。育達科大學報，20，59-86。
- 黃琳淑、曾榮廷(2006)。電腦教學對幼兒的影響。華醫學報，24，233-243。
- Cain, D. S. (2008). Parenting online and lay literature on infant spanking: Information readily available to parents. *Social Work in Health Care*, 47(2), 174-184.
- Dorin, M. (2007). Online education of older adults and its relation to life satisfaction. *Educational Gerontology*, 33(2), 127-143.
- Dworak, M., Schierl, T., Bruns, T., & Struder, H. K. (2007). Impact of singular excessive computer game and television exposure on sleep patterns and memory performance of school-aged children. *Pediatrics*, 120(5), 978-985.
- Kazanci, Z., & Okan, Z. (2009). Evaluating english language teaching software for kids: education or entertainment or both? *Turkish Online Journal of Educational Technology*, 8(3), 30-38.
- Kirkorian, H. L., Wartella, E. A., & Anderson, D. R. (2008). Media and young children's learning. *Future of Children*, 18(1), 39-61.
- Law, D. M., Shapka, J. D., & Olson, B. F. (2010). To control or not to control? Parenting behaviours and adolescent online aggression. *Computers in Human Behavior*, 26(6), 1651-1656.



- Li, X. M., & Atkins, M. S. (2004). Early childhood computer experience and cognitive and motor development. *Pediatrics*, *113*(6), 1715-1722.
- Ljung-Djarf, A. (2008). To play or not to play - That is the question: Computer use within three Swedish preschools. *Early Education and Development*, *19*(2), 330-339.
- Lubienski, C., Gulosino, C., & Weitzel, P. (2009). School Choice and Competitive Incentives: Mapping the Distribution of Educational Opportunities across Local Education Markets. *American Journal of Education*, *115*(4), 601-647.
- McKenney, S., & Voogt, J. (2010). Technology and young children: How 4-7 year olds perceive their own use of computers. *Computers in Human Behavior*, *26*(4), 656-664.
- McMillan, S. J., & Morrison, M. (2006). Coming of age with the internet: A qualitative exploration of how the internet has become an integral part of young people's lives. *New Media & Society*, *8*(1), 73-95.
- Nader-Grosbois, N., Normandeau, S., Ricard-Cossette, M., & Quintal, G. (2008). Mother's, father's regulation and child's self-regulation in a computer-mediated learning situation. *European Journal of Psychology of Education*, *23*(1), 95-115.
- Nahm, E. S., Resnick, B., & Covington, B. (2006). Development of theory-based, online health learning modules for older adult - Lessons learned. *Cin-Computers Informatics, Nursing*, *24*(5), 261-268.
- Notten, N., Peter, J., Kraaykamp, G., & Valkenburg, P. M. (2009). Research Note: Digital Divide Across Borders A Cross-National Study of Adolescents Use of Digital Technologies. *European Sociological Review*, *25*(5), 551-560.
- Pal, J., Lakshmanan, M., & Toyama, K. (2009). "My child will be respected": Parental perspectives on computers and education in Rural India. *Information Systems Frontiers*, *11*(2), 129-144.
- Parmar, P., Harkness, S., & Super, C. M. (2008). Teacher or playmate? Asian immigrant and Euro-American parents' participation in their young children's daily activities. *Social Behavior and Personality*, *36*(2), 163-175.
- Plowman, L., & Stephen, C. (2005). Children, play, and computers in pre-school education. *British Journal of Educational Technology*, *36*(2), 145-157.
- Plowman, L., & Stephen, C. (2007). Guided interaction in pre-school settings. *Journal of Computer Assisted Learning*, *23*(1), 14-26.
- Powell, D. R., Son, S. H., File, N., & Juan, R. R. S. (2010). Parent-school



- relationships and children's academic and social outcomes in public school pre-kindergarten. *Journal of School Psychology, 48*(4), 269-292.
- Punamaki, R. L., Wallenius, M., Holtto, H., Nygard, C. H., & Rimpela, A. (2009). The associations between information and communication technology (ICT) and peer and parent relations in early adolescence. *International Journal of Behavioral Development, 33*(6), 556-564.
- Salonen, A. H., Kaunonen, M., Astedt-Kurki, P., Jarvenpaa, A. L., & Tarkka, M. T. (2008). Development of an internet-based intervention for parents of infants. *Journal of Advanced Nursing, 64*(1), 60-72.
- Schlee, B. M., Mullis, A. K., & Shriner, M. (2009). Parents social and resource capital: Predictors of academic achievement during early childhood. *Children and Youth Services Review, 31*(2), 227-234.
- Schwartz, B. (2009). Incentives, choice, education and well-being. *Oxford Review of Education, 35*(3), 391-403.
- Siyahhan, S., Barab, S. A., & Downton, M. P. (2010). Using activity theory to understand intergenerational play: The case of Family Quest. *International Journal of Computer-Supported Collaborative Learning, 5*(4), 415-432.
- Straker, L., Maslen, B., Burgess-Limerick, R., Johnson, P., & Dennerlein, J. (2010). Evidence-based guidelines for the wise use of computers by children: Physical development guidelines. *Ergonomics, 53*(4), 458-477.
- Sureda, J., Comas, R., & Morey, M. (2010). Internet Access by Minors at Home: Usage Norms Imposed by Parents. *Comunicar*(34), 135-143.
- Taylor, C. (2009). Choice, Competition, and Segregation in a United Kingdom Urban Education Market. *American Journal of Education, 115*(4), 549-568.
- Tee, K., Brush, A. J. B., & Inkpen, K. M. (2009). Exploring communication and sharing between extended families. *International Journal of Human-Computer Studies, 67*(2), 128-138.
- Vandewater, E. A., Rideout, V. J., Wartella, E. A., Huang, X., Lee, J. H., & Shim, M. S. (2007). Digital childhood: Electronic media and technology use among infants, toddlers, and preschoolers. *Pediatrics, 119*(5), E1006-E1015.
- Vekiri, I. (2010a). Boys' and girls' ICT beliefs: Do teachers matter? *Computers & Education, 55*(1), 16-23.
- Vekiri, I. (2010b). Socioeconomic differences in elementary students' ICT beliefs and out-of-school experiences. *Computers & Education, 54*(4), 941-950.



- Vincent, C., Braun, A., & Ball, S. (2010). Local links, local knowledge: choosing care settings and schools. *British Educational Research Journal*, 36(2), 279-298.
- Weissberg, R. (2009). Correctly Understanding "School Choice". *Society*, 46(4), 324-332.
- Whalen, C., Moss, D., Ilan, A., Vaupel, M., Fielding, P., & MacDonald, K. (2010). Efficacy of TeachTown: Basics computer-assisted intervention for the Intensive Comprehensive Autism Program in Los Angeles Unified School District. *Autism*, 14(3), 179-197.
- Zevenbergen, R., & Logan, H. (2008). Computer use by preschool children - Rethinking practice as digital natives come to preschool. *Australian Journal of Early Childhood*, 33(1), 37-44.
- Ziya, E., Dogan, N., & Kelecioğlu, H. (2010). What is the predict level of which computer using skills measured in pisa for achievement in mathematics. *Turkish Online Journal of Educational Technology*, 9(4), 185-191.

