

書評

數位時代下的閱讀 幼童使用電子書的經驗

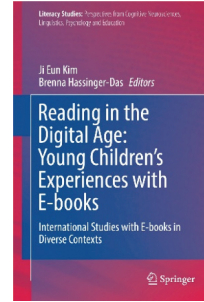
Reading in the Digital Age

Young Children's Experiences with E-books

by Ji Eun Kim & Brenna Hassinger-Das (Eds.)

Springer, 2019, 296 pp.

ISBN 978-3-030-20079-4



邱美虹

壹、前言

隨著 21 世紀數位科技迅速的發展，電子書（e-book）如雨後春筍般的出現，改變人類近千年紙本閱讀的習慣，進化為數位化的新閱讀方式。處於這樣科技縱斷面的巨變現象中，跨越不同年齡層和不同社經地位的讀者，他們都在經歷閱讀方式的改變，尤其是在人人手機不離手的今日已蔚為流行。在新手機不斷推陳出新下，2020 年美國智慧型手機在人口全年齡層的滲透率已達 80%，針對這樣的發展，美國小兒科學會（American Academy of Pediatrics, AAP）於 2016 年早已將不應使用數位閱讀的年齡，從兩歲以下建議改成 18 個月以下的幼兒。對於較大的孩童則建議每日不宜超過 1 小時，且只適用在觀看高品質的電子產品並和成人共讀的情況下（AAP, 2016）。這樣的建議意味著在數位化的時

代下，幼兒增加使用數位電子產品的趨勢是不可避免的，如何「正確使用電子書？」便成爲重要的議題。故探討電子書的人機互動對閱讀素養的影響、電子書對學童學習的影響與其所造成親子關係的變化，以及其對教育界各個層面的挑戰皆成爲必須要面對與深入探討的議題。本文主要是對 Ji Eun Kim 與 Brenna Hassinger-Das 在 2019 年出版的《數位時代下的閱讀——幼童使用電子書的經驗》（*Reading in the Digital Age: Young Children's Experiences with E-books*）這本書綜合探討電子書的優弱勢（strength and weakness）、挑戰（challenges）、機會（opportunities）及策略（strategies），以及數位閱讀的現在與未來，以期能提供電子書閱讀者與相關研究者參考。

貳、內容摘要

一、電子書提供另類閱讀機會

閱讀是孩童發展語言素養的一個重要管道（Segers et al., 2004; van Kleeck, 2003）。幼童閱讀發展從繪本的圖形理解到文字和圖文參照的閱讀的過程中，需要具備對詞彙理解與閱讀文章時所需的推論能力。傳統上孩童在成人的陪伴閱讀（以下簡稱伴讀）下逐漸發展出獨立閱讀的能力，但有些幼童需要成人持續的引導與協助，方能達到理解與推論的目標，換言之，閱讀理解並不是一件簡單的認知活動。然而由於閱讀科技的發達，孩童已經不再需要大人伴讀，或是單向透過聽故事的方式來進行閱讀活動。現今的幼童可以在電子書上點擊特定單字或句子，便立即可知道單字或是句子的意義及發音方式，並可視個人需要反覆學習；或是以動畫、多媒體效應、文本、對話、音效等模擬功能呈現更具體且多樣的內容，促進孩童對文本的理解與閱讀的興趣（Kim & Hassinger-Das, 2019, Chapter 13; van Daal et al., 2019）。而故事書的內容優劣較其他媒體因素對孩童的閱讀理有更高的影響力（Kim & Hassinger-Das,

2019, Chapter 3; Wong & Neuman, 2019)。

經濟合作暨發展組織 (The Organization for Economic Co-operation and Development, OECD) 每三年舉辦一次的「國際學生能力評量計畫」 (Programme for International Student Assessment, PISA)，分別以閱讀、數學和科學素養其中一項為主要的評量領域，其他則為輔測領域。OECD (2019) 指出，閱讀素養是指個人瞭解、使用、評價、反思和投入文本的活動，以達到個人在社會中的各種目的、發展個人的知識和潛能，以及參與的能力。它包括認知和語言的能力，從基本文字認識、語言和文本結構到統整和解碼個人對世界認識的能力，同時也包含後設認知的能力，以適當的策略監控和調整閱讀活動。其中文本 (text) 的定義，是指圖文兼顧，舉凡視覺呈現，如圖形、照片、地圖或表格等與文字並陳都視為文本。由此可知，閱讀已超越單以文字為範疇的閱讀，其實也統整多重表徵的資訊。

在資訊與數位文本快速成長的 21 世紀，閱讀素養已有明顯的改變，它已經是經濟、政治、公共、文化或是生活的重要基礎。閱讀不只是指幼兒時期知識的獲得和語言的發展，同時也是個人在多元化的情境下能拓展知識、技能和策略並發展與他人互動和溝通的能力，最終的目的是讓閱讀成為終身學習的活動，藉此獲得知識、培養批判思考與判斷、並具備做決定的能力 (OECD, 2019)。

2018 年臺灣學生 15 歲學生參與 79 個國家／地區中的閱讀表現排名第 17 名 (科學排名第 10)，雖然相較於 2009 年閱讀表現有所進步，但是與其他科學前段國家相較，閱讀能力明顯不足，例如，中國大陸的科學和閱讀皆排名第 1，新加坡皆排名第 2、澳門皆排名第 3，香港科學排名第 9、閱讀第 4，而南韓科學排名第 7、閱讀排名第 9；日本科學排名第 5、閱讀素養則是第 15 名。雖然南韓和日本這兩項成績都比臺灣為佳，但與臺灣閱讀表現皆不及科學表現，此現象頗令人憂心 (臺灣 PISA 國家研究中心，2022)。

綜上所述，我認為閱讀能力是國人終身都應該具備的重要基本能

力，它可以提升個人閱讀能力、獲得資訊、開拓視野、培養判斷力以避免被錯誤訊息誤導產生負面結果，故本文認為應參考本書各章觀點與文獻，確認使用電子書的利弊以及提出可能的因應措施。

二、電子書的優缺點

（一）閱讀素養的提升

電子書顧名思義，就是透過電腦載具去呈現文本和圖形的數位書籍。由於電子書的功能進步神速，在內容的呈現上較紙本書籍有更多元的表現方式與選擇，例如，電腦模擬、動畫、影片、互動式對話等（Smeets & Bus, 2015）。研究指出，這些功能提供孩童真實性的閱讀經驗，有助於孩童對單字學習（Korat et al., 2003）、認字（Korat & Shamir, 2007）、閱讀理解（de Jong & Bus, 2003; Korat, 2010），或是提升對音韻的知覺（Chera & Wood, 2003）。Bus 等人（2019）指出，加入多媒體功能（動畫、音樂、環境音效）的電子書比靜態的電子書更能幫助荷蘭幼童瞭解書中內容所欲傳遞的訊息和人物的特質（Kim & Hassinger-Das, 2019, Chapter 8）。Tønnessen 與 Hoel（2019）針對來自挪威 6 個幼稚園的 12 位教師進行對話閱讀（dialogic reading）實驗，研究指出故事的文字和圖案必須和孩童的生活相關才能引起他們的興趣，而按觸螢幕的功能可以提供幼童互動的機會與提高其參與感，但是因為在挪威是小組共用平板，而有一些應用程式的設計是給孩童單獨使用，因此，小組共讀故事時，教師必須要注意在適當的地方提問或檢視孩童是否理解故事內容與角色（Kim & Hassinger-Das, 2019, Chapter 10）。Hassinger-Das 等人（2019）認為對話閱讀是最完善的閱讀活動，它可以同時兼顧讓學習者主動、投入、有意義的學習和社會互動的情境（Kim & Hassinger-Das, 2019, Chapter 1）。除此之外，電子書有助於孩童集中注意力（投入和動機），尤其是當孩童缺乏語言表達時，動畫或互動式的電子書有助於學生理解閱讀內容。

（二）自主學習

據研究顯示，不論是在家庭中或是在學校，當學童使用電子書時，由於動畫的呈現或是音效，都會吸引學童的注意力，當幼童對於特殊內容的專注力無法持久時，電子書的多重表徵功能可以幫助並引導學童閱讀到核心主題。而孩童也可以選擇有興趣的內容或想重複閱讀尋找更多的輔助功能，在設計良好的電子書中都可以提供學童較多的選擇與幫助（如查詢電子書）（Korat & Shamir, 2007），也因此可以提供孩童自主性學習的機會和提升學習動機（Brueck et al., 2019; Etta, 2019; Hassinger-Das et al., 2019; Kim & Hassinger-Das, 2019, Chapter 1, Chapter 5, Chapter 7）。此外，電子書的提問、解答和相互參照的功能也有助於學童自由選擇閱讀主題或單字查詢以促進閱讀素養的發展（Kim & Hassinger-Das, 2019, Chapter 6; Revelle et al., 2019; Takacs et al., 2015）。

（三）社經文化的影響

Korat 與 Shamir（2008）針對 149 位 5~6 歲的以色列中低社經地位的幼稚園學童進行閱讀研究，結果顯示，中低社經地位的學童在使用電子書之後對於字義的理解有較大的進步；同時，低社經地位的學童進步的程度較中等社經地位的學童要多。使用字典（read with dictionary）和邊讀邊玩（read and play）的學童皆較單獨閱讀故事書的孩童在閱讀素養上有明顯的進步。這研究顯示，數位電子產品若能有高品質的設計，低社經地位且閱讀能力不佳的孩子是會受惠於電子書的功能而有所進步。Shamir 與 Dushnitzky（2019）在一系列對學習不力孩童的閱讀研究中發現，不論是否有使用融入式後設認知引導功能的電子書都比一般的幼兒教學能促進這些孩童在單字和閱讀理解上的成長（Kim & Hassinger-Das, 2019, Chapter 12）；然而使用融入式後設認知引導功能電子書的幼兒和使用無後設認知引導功能電子書的幼兒相比較，卻未達顯著差異。這其中可能的因素是前者資訊過多造成孩童的認知負荷所

致。除此之外，根據一份針對 46 位 K-5 的教師問卷調查結果顯示（Kim & Hassinger-Das, 2019, Chapter 11; Moody & Swafford, 2019），80% 認為學習困難的學生較適合用電子書，66% 認為是給進階生使用，70% 的教師認為對學習英文者是有幫助的，但相關的研究顯示仍不足以作過度的推論。

（四）親子關係

幼兒與父母共讀書籍是發展社會互動的起點，父母在閱讀過程中會進行知識的傳遞和社會價值觀的分享，這些行為顯示閱讀所產生的互動關係對幼兒時期在語言或價值觀的發展上扮演重要的角色。此外，研究顯示，若是父母讀故事文本給孩童聽，則孩童對故事的殘留量大約是 20%；若僅只是聽錄音帶，則其記憶量只會殘留到 13%（Korat & Or, 2010）。但是也有研究顯示父母認為閱讀紙本故事書反而與孩童的互動較多（Strouse & Ganea, 2017）。根據 Etta（2019）的研究指出，父母對於紙本故事書的期待是教育性內容、視覺吸引力、正向的訊息和簡單的特性顯著高於對電子書的期待（Kim & Hassinger-Das, 2019, Chapter 5）。而對電子書的特性所做的重要性評價則是在低價位、可移動的特性、小遊戲、敘述性和音效要比紙本故事書來得顯著重要。或許這與父母使用電子書和紙本書籍的態度有關，無論如何，父母認為紙本也好電子書也好，都應該以教育為優先考量。然而，有 21% 的家長認為，使用電子書是為了娛樂的目的，反之僅有 12% 的家長認為讀紙本故事書是為了娛樂，而有 25% 的家長認為紙本故事書是在睡前使用，以增進親子關係，相較於僅有 5% 的家長會在睡前的時間與孩子們使用電子書。

綜上所述，電子書若使用得當，對於孩童閱讀素養的提升、親子關係的互動皆有正面的影響，同時對於弱勢的孩童亦有正面的效益，是值得重視的。然而使用電子書仍有它應面對的挑戰與威脅。下一節將討論此議題。

三、電子書的挑戰與威脅

使用電子書就如同是一把雙刃劍，若是有優良品質的電子書或是善用電子書，它既有助於孩童閱讀素養與習慣的發展，也可以提升孩童閱讀時的注意力；但是電子書的品質不佳或是使用不當，則使用電子書則可能造成學習傷害或阻礙親子關係的發展。

（一）注意力分散

縱然有文獻指出電子書的多元呈現方式與功能，較一般書本對年幼孩童而言，較易吸引他們的注意力，可以引起孩童的閱讀興趣和投入書籍內的情境中，但是研究也顯示，互動模式反而讓孩童對故事的資訊分神（Kim & Hassinger-Das, 2019, Chapter 3; Takacs et al., 2015; van Daal et al., 2019），尤其是對那些資源較少的學童，Takacs 等人（2015）甚至明確指出，在有多媒體設計的故事書中，若有互動式的熱點、遊戲、和電子辭典的功能反而會影響閱讀；同時，幼童的認知負荷有限，不宜在同一時間有過多的資訊使得多媒體的呈現方式造成孩童無法聚焦在學習重點（Chiong et al., 2012; Courage, 2019; Evans, 2019; Kim & Hassinger-Das, 2019, Chapter 2, Chapter 4, Chapter 12; Shamir & Dushnitzky, 2019）。這些感官上的刺激有時會轉移學習的重心（如故事的主軸）或是降低想像力，使得孩童閱讀完故事後，反而對於電子書的內容存留下的記憶較少。

（二）人機互動機會的增加，降低親子互動的機會

親子閱讀是發展孩童語言和閱讀能力一個重要的活動，由於電子書的方便性與娛樂性，有時便成為另類保母“baby sitter”取代父母的角色，尤其是當父母無暇照顧孩童時，將電子書給予孩童使用，其中的音效和影像吸引孩童的目光減少對父母的依賴，這種因電子書的蓬勃發展已漸漸對親子互動的閱讀活動產生負面的影響（Richter & Courage, 2017）。Strouse 與 Ganea（2017）指出，當使用電子書時家長的對話大多在管理

孩童，反倒是在閱讀紙本書籍時，彼此的良性互動較多。

（三）電子書未必對所有的孩童都有利

雖然有研究顯示，電子書對許多孩童在文字電視或閱讀理解上有進步，尤其是對低社經地位的孩童在學習詞彙上有正面的效果。但是也有研究指出，電子書在使用的對象上仍是有限制的，譬如 Segers 等人（2004）指出，移民的孩童跟教師或是跟電腦學習單字的效果是相同，但是若讓教師唸故事給孩童聽，相較於用電腦讀故事書，移民的孩童在故事的理解上獲益較多。這結果顯示，在語言程度較為不足時，教師可以因材施教提供適當的輔助以讓孩童得以理解故事情節。同時，孩童缺乏使用數位工具時，電子書反而無法達到原先設計的目的（Kim & Hassinger-Das, 2019, Chapter 11; Moody & Swafford, 2019）。

上述這些研究結果並非皆獲得相同的結論，也就是電子書在培養孩童閱讀素養時是優於傳統紙本故事書。Courage（2019）指出，研究缺乏對電子書的正面效益的共識，有 3 個原因，分別是與孩童、內容和情境相關，譬如孩童的年齡不同、對於使用電子書的接受度以及語言的精熟度都會影響他們在電子書中可以獲得的知識和語言的多寡。其次是電子書的內容是否合適、功能是否有條理、孩童能否順利使用多功能來理解故事內容；最後是使用電子書時的情境，是否有提供搭鷹架的功能給孩童自行閱讀，或是否有父母伴讀，這些特質都會影響研究的結果以及對電子書的評價（Kim & Hassinger-Das, 2019, Chapter 2）。無論如何，若能克服上述問題，電子書仍有它潛在的功能，並可以改變孩童閱讀習慣和提升閱讀能力，以下將針對使用電子書的機會與策略作一說明。

四、透過使用電子書提升孩童閱讀能力之策略

根據上述的討論，以下作者提出三個策略，做為使用電子書的參考。

（一）策略一：品管電子書的內容

研究顯示多媒體的互動功能可以提供孩童許多適性學習的機會，讓孩童可以根據個人需求自由選擇需要閱讀的重點或是輔助閱讀理解的功能，而多媒體也能引起學習動機和提供孩童沉浸於閱讀內容中，因此選擇具教育意義的電子書便成為重要的考量，例如，正向的訊息、適當的提問與回饋、引導閱讀的元素、設計閱讀情境促進對話以提升閱讀素養、避免太多認知負荷的內容或音效，以免失去閱讀的焦點。

（二）策略二：6個W和1個G

書本閱讀和使用電子書並非是互斥的，也不是要以電子書取代紙本書籍，兩者若能相輔相成，閱讀素養當可有效的發展（Herman & Ciampa, 2019; Kim & Hassinger-Das, 2019, Chapter 9）。若要使用電子書，不妨問問以下幾個問題：使用的目的是什麼（goal）、誰在閱讀（who）、內容為何（what）、如何使用（how）、為何使用（why）、何時使用（when）和在哪裡使用（where）。透過對這幾個問題加以分析將可以理解電子書對誰最適合、在何時何地使用以及如何使用方可達到目的，亦才可提供孩童更多不同的學習經驗，以幫助其發展閱讀素養。作者認為過度使用數位電子產品，尤其是電子書會減少孩童的創造力與想像力，試想當電子書以聲光音效去吸引幼童時，無異就會剝奪孩童在閱讀文本時於字裡行間讓思緒有足夠的空間與時間去醞釀、去想像的機會。此外，教師和家長都應該要接受使用電子書的工作坊訓練，以瞭解以何種方法和何時何地使用電子書最適合，如何選擇具有引導與提問／回饋機制的電子書，以及對於孩童使用電子書的規範等等，以增加其對有效使用電子書的認識。

參、結語

閱讀是孩童發展語言很重要的一個認知活動，同時也是發展親子關係的一種社交發展活動。透過閱讀，孩童可以增加對詞彙的認識、學習並理解閱讀內容，發展推理的能力，而家長的伴讀也可以增加親子互動的機會，以及藉親子共讀傳遞價值觀。自有電子書以後，電子書提供更多元的呈現方式，除有語音外，還有動畫和模擬，以及點選不同主題或閱讀流程等的功能，使孩童可以依照個人的興趣與語言和認知程度，而自由瀏覽，很符合適性學習，甚至還可以培養孩童的批判力與做決定的能力，並發展主動學習的態度。但是如前所述，電子書亦可視為雙刃劍，有其優點也有其限制，譬如有些電子書的內容和多功能反倒增加孩童閱讀的認知負荷或是有時造成孩童反分散注意力而無法聚焦在主題上，再加上電子書的品質參差不齊，如何有效的使用電子書以發展學生閱讀能力則是最大的挑戰。不論是父母在家中或是教師在學校使用電子書勢必是未來的趨勢，以正面的態度看待和迎接電子書的時代，善選適當的電子書，可以加強孩童的閱讀與語言的能力。

電子書不是用來取代一般書本或取代家長（de Jong & Bus, 2003），但無可避免的是，它將會是陪伴孩童成長的一個工具，因此長期追蹤閱讀電子書對孩童語言發展、閱讀素養、寫作能力、親子互動、社會技能等的效益是有必要的，同時建立評選適當的電子書的判準以做為父母或教師選擇電子書的參考指標也是當務之急。Kim 與 Hassinger-Das（2019）共同編輯的這本書，內容豐富，探討素養發展的定義、電子書的功能、在學校或在家中使用電子書的優劣、電子書對特殊孩童閱讀能力的培養以及在實踐面上可以採取的措施都有研究的實證資料佐證，對於幼兒或孩童閱讀有興趣的研究人員或是家長皆適合閱讀該書，這是一本值得推薦的書籍。

參考文獻

- 臺灣 PISA 國家研究中心 (2022)。歷屆學生表現。https://pisa.irels.ntnu.edu.tw/performed.html
- [Taiwan PISA National Center. (2022). *Lijie xuesheng biaoxian*. https://pisa.irels.ntnu.edu.tw/performed.html]
- American Academy of Pediatrics. (2016). *Beyond screen time: A parent's guide to media use*. https://doi.org/10.1542/peo_document099
- Brueck, J., Lenhart, L. A., & Roskos, K. A. (2019). Digital reading programs: Definitions, analytic tools and practice examples. In J. E. Kim & B. Hassinger-Das (Eds.), *Reading in the digital age: Young children's experiences with e-books* (pp. 135-156). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-20077-0_8
- Bus, A. G., Sari, B., & Takacs, Z. K. (2019). The promise of multimedia enhancement in children's digital storybooks. In J. E. Kim & B. Hassinger-Das (Eds.), *Reading in the digital age: Young children's experiences with e-books* (pp. 45-57). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-20077-0_4
- Chera, P., & Wood, C. (2003). Animated multimedia "talking books" can promote phonological awareness in children beginning to read. *Learning and Instruction, 13*(1), 33-52. https://doi.org/10.1016/S0959-4752(01)00035-4
- Chiong, C., Ree, J., Takeuchi, L., & Erickson, I. (2012). *Print books vs. e-books: Comparing parent-child co-reading on print, basic, and enhanced e-book platforms*. Joan Ganz Cooney Center. http://www.joanganzcooneycenter.org/upload_kits/jgcc_ebooks_quickreport.pdf
- Courage, M. L. (2019). From print to digital: The medium is only part of the message. In J. E. Kim & B. Hassinger-Das (Eds.), *Reading in the digital age: Young children's experiences with e-books* (pp. 23-43). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-20077-0_3
- de Jong, M. T., & Bus, A. G. (2003). How well suited are electronic books to supporting literacy? *Journal of Early Childhood Literacy, 3*(2), 147-164. https://doi.org/10.1177/14687984030032002
- Etta, R. A. (2019). Parent preferences: E-books versus print books. In J. E. Kim & B. Hassinger-Das (Eds.), *Reading in the digital age: Young children's experiences with e-books* (pp. 89-101). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-20077-0_6
- Evans, M. A. (2019). E-book design and young children's behaviour: The case of alphabet books. In J. E. Kim & B. Hassinger-Das (Eds.), *Reading in the digital age: Young children's experiences with e-books* (pp. 59-85). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-20077-0_5
- Hassinger-Das, B., Dore, R., & Zosh, J. M. (2019). The four pillars of learning: E-books past, present, and future. In J. E. Kim & B. Hassinger-Das (Eds.), *Reading in the*

- digital age: Young children's experiences with e-books* (pp. 11-21). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-20077-0_2
- Herman, H., & Ciampa, K. (2019). The effects of digital literacy support tools on first grade students' comprehension of informational e-books. In J. E. Kim & B. Hassinger-Das (Eds.), *Reading in the digital age: Young children's experiences with e-books* (pp. 175-196). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-20077-0_10
- Kim, J. E., & Hassinger-Das, B. (Eds.). (2019). *Reading in the digital age: Young children's experiences with e-books*. Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-20077-0>
- Korat, O. (2010). Reading electronic books as a support for vocabulary, story comprehension and word reading in kindergarten and first grade. *Computers & Education*, *55*(1), 24-31. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2009.11.014>
- Korat, O., & Or, T. (2010). How new technology influences parent-child interaction: The case of e-book reading. *First Language*, *30*(2), 139-154. <https://doi.org/10.1177/0142723709359242>
- Korat, O., & Shamir, A. (2007). Electronic e-books versus adult readers: Effects on children's emergent literacy as a function of social class. *Journal of Computer Assisted Learning*, *23*(3), 248-259. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2729.2006.00213.x>
- Korat, O., & Shamir, A. (2008). The educational electronic book as a tool for support children's emergent literacy in low versus middle SES groups. *Computers & Education*, *50*(1), 110-124. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2006.04.002>
- Korat, O., Baharm, E., & Sinapir, M. (2003). Sociodramatic play as opportunity for literacy development: The teacher's role. *The Reading Teacher*, *56*(4), 386-393.
- Moody, A. K., & Swafford, J. (2019). Practical strategies for e-book use in early childhood classrooms (K-5). In J. E. Kim & B. Hassinger-Das (Eds.), *Reading in the digital age: Young children's experiences with e-books* (pp. 217-233). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-20077-0_12
- Revelle, G. L., Strouse, G. A., Troseth, G. L., Rvachew, S., & Forrester, D. T. (2019). Technology support for adults and children reading together: Questions answered and questions raised. In J. E. Kim & B. Hassinger-Das (Eds.), *Reading in the digital age: Young children's experiences with e-books* (pp. 103-132). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-20077-0_7
- Richter, A. R., & Courage, M. L. (2017). Comparing electronic and paper storybooks for preschoolers: Attention, engagement, and recall. *Journal of Applied Developmental Psychology*, *48*, 92-102. <https://doi.org/10.1016/j.appdev.2017.01.002>
- Segers, E., Takke, L., & Verhoeven, L. (2004). Teacher-mediated versus computer-mediated storybook reading to children in native and multicultural kindergarten classrooms. *School Effectiveness and School Improvement*, *15*(2), 215-226. <https://doi.org/10.1076/>

sesi.15.2.215.30430

- Shamir, A., & Dushnitsky, G. (2019). Metacognitive intervention with e-books to promote vocabulary and story comprehension among children at risk for learning disabilities. In J. E. Kim & B. Hassinger-Das (Eds.), *Reading in the digital age: Young children's experiences with e-books* (pp. 237-257). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-20077-0_13
- Smeets, D. J. H., & Bus, A. G. (2015). The interactive animated e-book as a word learning device for kindergartners. *Applied Psycholinguists*, 36(4), 899-920. <https://doi.org/10.1017/S0142716413000556>
- Strouse, G. A., & Ganea, P. A. (2017). A print book preference: Caregivers report higher child enjoyment and more adult-child interactions when reading print than electronic books. *International Journal of Child-Computer Interaction*, 12, 8-15. <https://doi.org/10.1016/j.ijcci.2017.02.001>
- Takacs, Z. K., Swart, E. K., Bus, A. G. (2015). Benefits and pitfalls of multimedia and interactive features in technology-enhanced storybooks: A meta-analysis. *Review of Education Research*, 85(4), 698-739. <https://doi.org/10.3102/0034654314566989>
- The Organisation for Economic Co-operation and Development. (2019). PISA 2018 reading framework. In the Organisation for Economic Co-operation and Development (Ed.), *PISA 2018 assessment and analytical framework* (pp. 21-71). <https://doi.org/10.1787/5c07e4f1-en>
- Tønnessen, E. S., & Hoel, T. (2019). Designing dialogs around picture book apps. In J. E. Kim & B. Hassinger-Das (Eds.), *Reading in the digital age: Young children's experiences with e-books* (pp. 197-215). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-20077-0_11
- van Daal, V. H. P., Sandvik, J. M., & Adèr, H. J. (2019). A meta-analysis of multimedia applications: How effective are interventions with e-books, computer-assisted instruction and TV/video on literacy learning? In J. E. Kim & B. Hassinger-Das (Eds.), *Reading in the digital age: Young children's experiences with e-books* (pp. 259-296). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-20077-0_14
- van Kleeck, A. (2003). Research on book sharing: Another critical look. In A. van Kleeck, S. A. Stahl, & E. B. Bauer (Eds.), *On reading books to children: Parents and teachers* (pp. 271-320). Lawrence Erlbaum Associates.
- Wong, K. M., & Neuman, S. B. (2019). The power of a story: Reading live and electronic storybooks to young children. In J. E. Kim & B. Hassinger-Das (Eds.), *Reading in the digital age: Young children's experiences with e-books* (pp. 157-173). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-20077-0_9