

中小學教育

# 學習工具老套的好？紙本改數位學習，記憶力、理解力會下降

作者 林玠均

2021-05-29



同樣的內容，閱讀紙本的學習效果，其實比多媒體學習好得多。圖片來源：Shutterstock

為提供您更多優質的內容，本網站使用cookies分析技術。若繼續閱覽本網站內容，即表示您同意我們使用cookies，關於更多cookies以及相關政策更新資訊，請閱讀我們的[隱私權政策與使用條款](#)。

我知道了



深度評論網站《The Conversation》日前就由美利堅大學（American University）語言學教授巴倫（Naomi S. Baron）針對以紙本學習和以電子產品學習的效果進行討論。巴倫在今年3月出版的新書《我們現在如何閱讀》（How We Read Now）已經提出了她的結論：同樣的內容，閱讀紙本的學習效果，其實比多媒體學習好得多。

作為語言學家，巴倫進行了一系列研究，發現從小學生到大學生，都認為如果自己用數位學習的方式，或者在電腦或ipad上閱讀課程材料，他們的學習效果會更好，考試分數會更高，甚至認為紙本閱讀「既沒吸引力又無聊，根本看不進去」。

然而，實際上驗證後的研究結果卻與他們預期中相反：閱讀印刷的紙本對他們的考試結果更有幫助。尤其是當老師要求學生進行更細節的任務，例如「請從你剛剛閱讀的故事情節出發，寫下你的推論」、「剛才的某某事件是幾年幾月在哪裡發生的？」這類的題目時，閱讀紙本的學生對文本細節的印象更加清晰。

巴倫認為，使用紙本閱讀之所以更能集中學習，留在記憶裡更久，與紙張的物理特性有關。

紙本閱讀有厚度，而且書上標出的頁面數字，對人腦有特殊的影響：人們經常會把閱讀過的內容，與這些內容在這本書的大約哪個位置，在一頁中的上、中還是下方，進行腦中連結，把記憶立體化，也因此印象更深，記得更牢。

## 心態影響學習

心理學研究認為「態度」也會影響閱讀效果，這個被閱讀相關研究員稱為「膚淺假說」（shallowing hypothesis）的論點，認為當閱讀電腦或ipad上的內容時，人們的

為提供您更多優質的內容，本網站使用cookies分析技術。若繼續閱覽本網站內容，即表示您同意我們使用cookies，關於更多cookies以及相關政策更新資訊，請閱讀我們的[隱私權政策與使用條款](#)。

我知道了



用影片教學、Podcast教學的老師也變多了。

挪威斯塔萬格大學（University of Stavanger）的教授曼根（Anne Mangen）與巴倫共同在2019年針對美國和挪威的大學進行調查，發現32%的美國大學教師已經改用影片教學代替文本教學，而15%的教師則用音檔代替文本。挪威的大學也有一樣的傾向，但比例比美國低一點，堅持使用紙本材料的老師稍微多一些。

不管是美國或挪威，約40%的老師都表示，跟5年前比起來，現在分配給學生的閱讀量明顯變少了。無庸置疑，影像跟聲音比紙本閱讀更吸引人，許多老師也愈來愈傾向於用這種方式教學，這已經是現在的趨勢。

不過多項研究結果已經發現用看影片或聽錄音檔的方式學習，比閱讀紙本更「記不住」，原因通常是看影片或聽有聲書時常常會分心做其他事情。說好聽是「有效率的學習」，但殘酷的事實卻是注意力缺乏。

此外，更多的研究也發現，進行大量紙本閱讀的學生，比起接受大量影音教學的學生，學習表現更好，智力更高，記憶力也較佳，原因通常是接受影音教學的學生通常會用「娛樂」的心態學習，導致學習心態非本意的「膚淺化」，而且視聽過程中比較不會查字典或其他相關資料，但求看完／聽完就好，因此對內容的理解力與獨立思考的能力也跟著下降。

## 那難道數位學習沒有優點嗎？

其實數位學習或影音教學，都能提供許多閱讀紙本不能提供的互動式學習，除了激發

為提供您更多優質的內容，本網站使用cookies分析技術。若繼續閱覽本網站內容，即表示您同意我們使用cookies，關於更多cookies以及相關政策更新資訊，請閱讀我們的[隱私權政策與使用條款](#)。

我知道了

棄文本閱讀，取彼八口迴猶不及，反而徵征了紙本閱讀帶來的好處取成双，也讓自頂

如何調配紙本閱讀和影音教學的比例，讓不同的媒介相輔相成，是各界教育者當下的重要課題。

(參考資料：[LA Times](#)、[The Conversation](#)。本文授權轉載自《[天下雜誌](#)》。)

延伸閱讀：

[數位閱讀 大腦不愛](#)

[百萬人都在上的課：怎麼學習最有效？](#)

[滑手機添智力？學習沒那麼簡單](#)

瀏覽次數：18093

## 訂閱電子報

給您當週最熱議題，飽覽多元觀點！

→ 立即訂閱

## 編輯推薦



注意力商人：一個脫羈的冒險故事

為提供您更多優質的內容，本網站使用cookies分析技術。若繼續閱覽本網站內容，即表示您同意我們使用cookies，關於更多cookies以及相關政策更新資訊，請閱讀我們的[隱私權政策與使用條款](#)。

我知道了



在這個閱讀猶如騎馬的年代

### 延伸閱讀



【投書】娛樂至死、網路讓我們變笨……不是不想閱讀，是你已經沒能力閱讀



【投書】留住一切親愛的：獨立書店的爱與生



瘟疫時代的避難所：看小說和漫畫如何幫助舒緩焦慮？

關鍵字：**紙本書** **閱讀** **讀書** **網路** **數位** **學習** **心理**

為提供您更多優質的內容，本網站使用cookies分析技術。若繼續閱覽本網站內容，即表示您同意我們使用cookies，關於更多cookies以及相關政策更新資訊，請閱讀我們的[隱私權政策與使用條款](#)。

我知道了



精選轉載

獨立評論編輯精選好文，讓你看見更多角度的世界。

1 則留言

排序依

新增回應……



Conan Yang

一週來線上教學的問題 還很多

拜讀「一週來線上教學的問題與解方」一文，對應筆者目前身處現場的實況，有些許感想。

這次教師由教室現場立即切換為線上教學模式，反應時間僅有幾許多師生措手不及。撇開無法線上學習的學生（如特教生）不談設各科線上教學平台，就讓許多教師（尤其是非理組教師）傷透且，要在一天之內要求同學全數上線並加入不同科別不同老師的驗的不只是師生的能力，許多協助的家長（鄉村型學校學生並非機）也抱怨連連。這樣的混亂來自於事先演練的不足，但師生們週內，慢慢調適心態並進入狀況。

然而，由於無法預期停課的時程有多長，親師生在一週以來的操下，雖已漸漸上手，但相關問題也逐漸浮現：長期注視螢幕對眼害、授課開始但學生仍不見蹤影、網路不穩定等問題。

再者，教師長期習慣實體教學，習慣觀察學生反應以了解學生是授內容，對於分心的同學也能在第一時間提醒，並透過紙本測驗學習成果的目的。但線上授課缺點即在於無法關注學生的即時反確認學生是否跟上進度、無法透過紙筆測驗檢視學習成果、更無「缺課」的同學立即要求上線，此為第一線教育工作者較無法適分。…… 查看更多

讚 · 回覆 · 2 · 1週

為提供您更多優質的內容，本網站使用cookies分析技術。若繼續閱覽本網站內容，即表示您同意我們使用cookies，關於更多cookies以及相關政策更新資訊，請閱讀我們的隱私權政策與使用條款。

我知道了



4.本留言板所有言論不代表天下雜誌立場。

#### 關於我們

讀者服務專線：886-2-2662-0332 傳真：886-2-2662-6048 服務時間：週一～週五 9:30~17:30

電子信箱：opinion.cw@gmail.com 地址：台北市104南京東路二段139號11樓

Copyright © 2021 天下雜誌. All rights reserved. 版權所有，禁止擅自轉貼節錄

為提供您更多優質的內容，本網站使用cookies分析技術。若繼續閱覽本網站內容，即表示您同意我們使用cookies，關於更多cookies以及相關政策更新資訊，請閱讀我們的[隱私權政策與使用條款](#)。

我知道了