

「法國中小學電子教科書政策制度、軟硬體發展與課堂運用調查」

駐法國代表處教育組

壹、駐在地中小學電子教科書制度：

法國國家教育部關於數位教育資源之政策發展：

1. 法國國家教育部自 1998 年起，正視多媒體教學工具對輔助教學之益處，設置多媒體及影音教學資源的補助機制，以達成以下兩項目標：教育體系所需資源及教師期望之調查；讓多媒體教材製作者及編撰者理解這些需求。

內容詳見國家教育通訊第 9 號，1998 年 9 月 10 日：

<http://www.education.gouv.fr/bo/1998/special9/special9.pdf>

2. 1999 年起，啟用 RIP (reconnu d' intérêt pédagogique) 標誌作為初等及中等教育教材品質的認證。此標記能引導教師及學生家長認識多媒體教學領域，而作為輔助識別符合教育體系軟硬體之工具；亦能確保在家或在校都能使用到有品質多媒體教材。
3. 2000 年協助多媒體製作之政策：由國家教育部、及負責研究及多媒體資源製作之相關部門負責，並與相關機構合作，補助多媒體製作之研究開發，從構想到產品發行；並且讓企劃者、編輯、企業能夠理解教育體系的目標、期待、優先項目，以及理解尤其是教育及文化類項目的多媒體發展之補助機制。政府的支持將實際分成五種形式：多媒體出版品之發行協助、多媒體開發支持、研究人員、教師及企業間整合之協助、研究發展之補助、科技產業創立及發展補助。
4. 2004 年於學校單位設置「公共網絡空間」(Espaces Netpublique) 為建立於不同組織或教育單位間，一個可供溝通交流、分享知識的共同空間平台。
5. 2005 年，學校單位設置教學數位環境入口以因應不同使用者（學生、老師、行政人員及家長）的各類需求，並且發展新的教學方法。

6. 2007 開始選定一些中學推動教育資訊溝通科技 (Technologies de l'information et de la communication pour l'éducation - TICE) 政策。
7. 為減輕學生重量負擔並且發展新的教學法，教育部於 2008 年與相關產業合作進行電子教科書的研發，並規劃於中學進行試驗。
8. 教育部於 2009 年於 12 個學區的國中進行電子教科書的應用。
9. 2010 年的政策核心在於加速數位應用於學校的發展：包括「數位工作環境」(ENT)及「數位文本筆記」(cahier de texte numérique) 的普及化、加強語言學習應用項目、培育教師以及發展數位資源。
10. 教育部長 Vincent Peillon 於 2012 年年底發表數位學校策略：回應教學及社會需求讓學校進入數位時代；具整體性及合作性的策略使學校在數位時代有效且永續發展；自 2013 年起，為教師、學生及家長提供新的數位服務項目。
11. 關於「e-教育：為在校學習之創新數位服務與內容」
(e-Education : services et contenus numériques innovants pour les apprentissages à l'école) 企劃徵求相關規定的核准之 2013 年 5 月 30 日之決議。此企劃為 2010 年 3 月 9 日第 2010-237 條法令所制定之「數位經濟發展」計畫的執行項目，內容規定支持數位教育發展之相關預算，包括電子教科書的補助。
12. 學校教育改革之導向與課程規劃法 2013 年 7 月 8 日第 2013-595 號法規明定：於教育的公共服務的架構下，組織教育數位服務與遠距教學，尤其：為學校提供可作為教學延伸的多樣性數位服務；為教師提供多樣的教學資源、學生學習進度追蹤及與家長溝通的工具；為無法到校上課的學生提供符合其需求的數位工具；發展創新計畫與教學實驗。

貳、駐在地國家電子教科書軟硬體發展概(現)況

(一) 電子教科書的種類：

1. 電子教科書出版品分成 3 個項目：

- A. 電子書版：教科書印刷版內容的數位化，以電子方式顯示。
- B. 擴充式電子教科書：在電子教材中加入數位資源（超連結、圖片、聲音、動態影像、動畫等元素），並有其他如文件比較及擷取拖放等功能。這些功能支援互動的初步模式。
- C. 個人化電子教材：以同時適用於電子書及印刷品兩種形式來做設計，例如螢幕大小的設計此種形式包括了擴充式電子教科書的功能。

2. 電子教科書提供之益處：

- A. 讓師生於學校或家裡都可自由使用。
- B. 減輕學生書包重量負擔。
- C. 創新的數位教學資源的使用。
- D. 新的教學用途的發展。

(二) 電子教材軟體：「數位工作環境」(ENT - Espaces Numérique de Travail)

1. 定義：

「數位工作環境」(ENT) 計畫於 2003 年由法國教育部推動。作為一個由學校機構選擇、規劃，提供給教育團體的數位服務資源整體，成為使用數位教科書最佳的窗口。使用對象為國小、國中、高中及大學院校的所有成員：學生及家長、教師、行政人員、技術人員及機構幹部，必要時還有教育體系的合作對象。

2. 數位工作環境的優勢：

只要透過網路，使用者不受地點限制，便能找回慣用工作環境、文件、相關資源，也能與其他使用者溝通、合作，使用特定的線上服務。

3. 服務項目：

「數位工作環境」(ENT) 為法國教育部資訊與溝通系統策略性綱要的優先項目。設置此系統的學校，將有一個數位服務與資源的平台，保密安全且依使用者作個人化設定，成為師生運用電子教材的最佳途徑。使用 ENT 的師生將能進入由可訂閱資源、資料中心、個人選擇設定三個部分所組成的媒體中心。可訂閱資源則包

括所有師生可閱覽的出版資源的進入權限，如字典與百科全書、數位教科書、教學多媒體、自學資源。

4. 「數位工作環境」(ENT) 於學校的應用項目：

- A. 學校生活：評分、出席記錄、課程時間表、行事曆等。
- B. 溝通交流：電子信箱、使用者或家人訊息交換。
- C. 教學：「數位文本筆記」(cahier de texte numérique)、師生共同的教學與儲存空間、合作工具、部落格、論壇等。

5. 自 2009 年 9 月起，ENT 於 12 個大學區、21 個省份、69 所中學開始進行教學試驗。2011 年以有約 2 萬個學生參與。

參、駐在地國家電子教科書課堂運用現況

(一)「數位文本筆記」(cahier de texte numérique)

- 1. 為國高中必備的正式教學工具，為一可由數位工作環境或網路連結的教學平台，每一個班級或小組能依其時間表獨立使用。學生家長亦可於課程作業完成時於網路上查閱。位於不同空間的使用者能同時且即時運用。
- 2. 教育部於 2009 年推動，首先於 69 所國中的第六級（等同小六程度）與第五級（國一程度）階段的班級開始實施。自 2011 年試驗則進展到國中階段的第三級（國三程度）與第四級（國二程度）。有超過 15000 位學生及 1200 位教師運用透過 ENT 使用「數位文本筆記」。

(二)觸控式平板電腦

- 1. 新媒體提供新的教學觀點與學習方式。
- 2. 先由國中與高中進行試驗，自 2012 年起亦於小學進行試驗。

(三)教育類遊戲程式運用

目前教育部正進行試驗效果評估分析。

參考資料：法國國家教育部網頁：

數位與教育資訊溝通科技 (TICE) 於學校之應用：

<http://www.education.gouv.fr/cid208/l-utilisation-du-numerique-et-des-tice-a-l-ecole.html>

教育的數位政策：

<http://eduscol.education.fr/numerique/dossier/lectures/manuel/politique-numerique-education>

電子教材出版補助法規：

<http://eduscol.education.fr/numerique/textes/reglementaires/tice/ressources/soutien>