

南非線上教育市場

2020 年新冠疫情對全球教育學習有重大的影響，COVID-19 的傳播使 160 多個國家不得不暫時關閉學校，南非也不例外。南非政府被迫實行全國封鎖，表示包括大學在內的所有學校都必須關閉。長遠來看，社會擔心長期的停課不僅會導致學習損失，還導致人力資本和商業機會的減少。根據世界經濟論壇數據，全球超過 12 億兒童無法正常上課，但隨著數位化學習的興起，教育發生巨大變化，有更多數位平台遠距教學。研究顯示，線上學習可以保留更多的訊息，較少時間花費，也表示因冠狀病毒所引起的變化可能會一直存在。

專家警告，教育系統要從 Covid-19 中恢復還需要一段時間。與大多數國家相同，南非教育在 2020 年 3 月首次鎖國後就停滯不前。雖然基本教育部 (Department of Basic Education, DBE) 長期倡導線上技術，將創新帶入教育並推廣互動學習，Covid-19 的爆發凸顯了學校加速實施線上教育的必要性。但由於大多南非學校普遍缺乏網路連接和必要的設備，未能迅速過渡到線上教學；另一項問題是，僅有少數老師使用線上教學。ICT 教育專家表示，如果政府部門缺乏明確的實施計劃和教師培訓，僅有政策是不夠的。

西開普大學資訊系統副教授 Mmaki Jantjies 博士表示，南非已有政策，推廣和指導如何執行數位科技教育。基本教育部的政策包括 2003 年電子教育白皮書，技術可在教學、學習和管理中發揮關鍵作用。在疫情期間，有許多老師使用通訊軟體 (如 WhatsApp) 發送學習資料 (包括影片)，讓學生在家中可繼續學習。部分私人企業運用其專業知識、資源和服務，使用虛擬教學工具 (如自動化開發平台及管理學習系統) 來幫助學習。其中南非廣播公司 (SABC) 透過其電視台和地區廣播電台廣播課程，建立虛擬教室，使學習者能夠上線查看內容和廣播相關資源。MTN、Cell C、Telkom 和 Vodacom 等南非前四大行動通訊系統供應商運用其線上平台提供學習者使用相關教育內容，還同意將造訪學習相關網站的數據價格降至零，大幅降低數據費用，優惠學生用戶。事實證明，公民營合作對於教育應用創新科技的政策提供非常重要的支持。

南非豪登省教育局在推動線上教育科技方面處於領先地位，成功利用數位科技應用在教育領域。他們採用一系列最新的 ICT 技術達成創新的教學方式，在五個方面轉換並引入數位工具和平台：教師發展、數位內容、連線力、基礎設備和新產品。他們希望能改變豪登省黑人學校的面貌和教育品質。而為了達成此願景，發起了兩個計劃：智慧學校和專業學校。

智慧學校：該部門改善該省部分學校的基礎設備，如智慧互動白板和配備筆電的教師，而學生則配有平板，確保提供數位教學的能力。目前豪登省教育局建立了約七所專業學校，第一所是索維托的 Curtis Nkondo 專業學校，著重工程、數學和科學、資通訊技術、商業和創業。

專業學校是該教育部門總體規畫中線上技術策略的關鍵要素。除了數學、科學和資通訊等不可缺少的學科外，也注重體育及表演藝術方面；另一個專業學校是位於 Tshwane 的 Soshanguve 工程學院，著重在汽車領域。該校與南非 BMW 車廠合作，獲贈一輛供學生實作課程的汽車；在 East Rand 的 Katlehong 工程專業學校培訓學生成為汽車技術人員，與福特、大眾、奧迪、豐田和馬自達合作，提供學生工作場所經驗、學習、工藝和創業技能。

據 Conversation.com 平台表示，南非教育體系複雜，不平等現象可追溯到種族隔離制度。該國大部分學生來自弱勢群體，語言是一個問題，大部分學生不以英語為母語，但校園社會中英語占主導地位。而因為 COVID-19 而顯現的巨大數位鴻溝，在新冠疫情期間，很多公立學校因為沒有數位技術力而接連關閉；但大多數私立教育機構都透過線上教學和電子學習技術來繼續課程。

數位學習並非應付南非教育挑戰的靈丹妙藥，但確實提供學童有更公平獲得學習資源機會的方式。與大多數發展中國家一樣，教師們具有不相同的數位技能，雖著發展，數位技術將不再是奢侈品，而是教育的重要元素。

南非國家重點

因為技術資源的不平等，南非政府已規劃提供戰略性政策和資源來幫助學校和教師使用數位技術。從前，南非數據成本高昂，學生無法輕鬆透過手機網路查找資訊。

南非目前線上教育計畫

根據教育技術研究，當學生和教師獲得適切的數位支持，反應通常非常明顯。COVID-19 危機提供了這個特別的機會，若有適當的支援和訓練，即使在資源不足的環境中，數位教學也將無所不在。

南非可以使學校有更加技術的方法

1. 南非正努力抓住第四次工業革命帶來的機會。學校需要相關技術基礎設備支援上線或離線取得數位資源的方法，而相關設備需要完善管理和維護；數據成本則是另

一個問題，軟體、應用程式和學習內容需能離線使用，以便學生在校外可以繼續學習。

2.教師培訓和支援。教師培訓必須是持續的，但目前許多教師僅有很少，或根本沒有相關數位技術經驗。

3.南非已有很多當地學習軟體工具，但多為英語系統。大部分南非學生不以英語為母語，因此將較困難的概念翻譯為其母語是一項具挑戰性的工作，使得學生在學習新的數位平台和方法的時候，變得更加困難。

4.提供技術支持。學校引進數位技術時需要持續的技術協助，而這項任務通常會落到電腦應用技術或電腦相關學科的老師身上，期待他們可以協助解決各方面技術問題，使得這些老師負擔加重。應加強提供校方數位技術支援。

5.維安保全。在學校內外使用高端技術不單影響教師和學生，還可能影響學校所在社區。在高度不平等的南非社會中，罪犯可能成為學校、教師和學生的問題與挑戰，必須有相關維安保全計畫，以免造成使用技術設備師生的安全疑慮。

受益於各網路供應商的學校數如下：

網路營運商	普通學校數量
Vodacom	1 501
MTN	1 360
Cell C	1 360
Neotel/Liquid Telcoms	610
Total	4 831

各學校獲供相關資通訊設備數量：

- 24 x 學生用平板電腦；

- 2 x 教師筆電；
- 1 個無線網點；
- 1 台裝有基本教育電子內容的服務器；
- 1 台投影機；
- 1 x 移動充電推車；
- 支援 26 台設備連線的 2GB 數據 SIM 卡。

根據 News 24，南非電子商務集團 Naspers 宣布在線上學習平台 The Student Hub 上投資了 4,500 萬蘭特，可幫助 TVET 大學克服基礎設備的限制，提高學生獲得職業教育和培訓的機會。該投資案恰逢 2020 年南非投資會議，Naspers 為該會議主要合作夥伴。Naspers 表示原定 46 億蘭特的投資正按計劃進行，將發展南非科技產業。

結論

數位化教育因為 2020 年 Covid-19 疫情的傳播有顯著的進展，在全國封鎖的嚴格防疫措施下，各級學校無不盡力實行線上教育課程，以彌補課程教學進度。雖然南非貧富差距大，相對有著極大的數位鴻溝，與偏鄉公立學校相比，城市高級的私立學校更擁有提供數位教育的優勢。南非政府透過政策，與網路系統商合作提供學生更輕省的資訊方案，來達成獲得線上數位教育的管道；提供平板、筆電等數位工具使較無力負擔的民眾有機會獲得平等的教育機會。

遠距教學也同樣改變了老師與學生的互動方式，老師必須更加精通數位技術，提供數位化課程，使學生和家長能在遠距教育上獲得樂趣，以平板、筆電，使用網路攝影機、麥克風等數位設備，透過網路視訊會議平台，即時的與學生進行教學，甚至透過線上留言、共享畫面等功能達到更全面的學習交流。期待疫情過後能推出更多虛實整合的教學方式。