



新聞稿

港大研究揭示新冠疫情期間學生數碼能力差距擴大均影響學生學業與身心健康 — 香港學生數碼公民素養發展的縱向研究結果

「數碼公民素養的學習與評估」（簡稱「數碼公民」）研究計劃縱向部分的研究結果於今日（5月3日）發佈。「數碼公民」研究計劃旨在探討從兒童到成年早期，各個成長階段數碼公民的關鍵能力的發展，以及諸如學校和家庭等背景因素如何促進和影響其發展。此計劃獲研究資助局轄下的主題研究計劃資助，並由香港大學（港大）教育學院教育應用資訊科技發展研究中心副主任羅陸慧英教授帶領的跨學科研究團隊進行。研究團隊的成員包括港大和香港科技大學的權威學者和國際專家，他們分別來自教育、學習科學及教育技術、資訊科學及計算機工程、社會科學、人文學科、新聞學，及兒科和青少年醫學等領域。

透過分析 2019 年至 2021 年間發生的變化，研究團隊發現雖然學生的整體數碼能力有所提高，但校內和校際學生的數碼能力差距均顯著增加。研究結果亦顯示，在小學、初中和高中所有三個年齡組別中，報告患有嚴重精神健康問題和上網成癮狀況的學生比例顯著上升。

逾 2,000 名分別來自 18 所小學和 14 所中學的學生參與了該研究。第一輪數據收集於 2018-2019 學年期間進行，參與學生分別來自小學三年級（組一）、中學一年級（組二）和中學三年級（組三）。研究團隊於 2021 年 4 月至 7 月期間（即在新冠疫情爆發的一年多後），再對這些學生進行第二輪數據收集。

主要研究結果

關於 2021 年學生的數碼能力，以及自 2019 年以來觀察到的增長與發展：

- 所有三個年齡組別的學生數碼素養都顯著提高。此外，2021 年小五學生的數碼素養表現與 2019 年的中一學生相若，而 2021 年中三學生的表現則明顯優勝於 2019 年的中三學生。
- 雖然大多數學生的數碼素養有所提高，但在三個年齡組別中均有一些學生的數碼素養不進反退。
- 另一方面，學生的平均協作解難能力（數碼能力其中一環）在兩年後未見有所提升。

校內與校際學生之間的數碼能力表現皆有差異：

- 校內和校際的數碼素養成績差距在兩年後顯著擴大，在中學組別中差距的擴大幅度尤其明顯。
- 在所有三個年齡組別中，有一些表現優異的學校，其學生的數碼素養成績都有大幅進步，而在同校學生之間的數碼素養成績差距一直相對較小。然而，亦有一些表現一般的學校，其情況則剛好相反。
- 在 2021 年，來自平均表現最好的小學的小五學生，其數碼素養成績比整個組三的中五學生的整體表現更為優勝。
- 在 2021 年，來自平均表現最差的中學的中五學生，其數碼素養成績比整個組一的小五學生的整體表現更為差劣。

數碼素養鴻溝與學生的社會經濟地位（簡稱「社經地位」）：

- 本研究採用了兩個家庭社經地位指標：**學業社會資本**（以父母的教育程度和家中藏書量來衡量）和**家庭資源**（以學生是否有自己的房間、書桌和安靜的學習場所來衡量）。
- 家庭社經地位與學生的數碼素養成績呈正相關，但此關聯僅對於較年幼的組一和組二學生才達到顯著水平。

- 以學生的數碼素養分數和其在 2019 年至 2021 年間的增長幅度來說，學業社會資本比家庭資源更具影響力。
- 社經地位對數碼素養成績的影響僅可見於校際層面，意思是來自學生平均社經地位較高的學校的學生，他們的整體數碼素養表現也較好，但若比較同校的學生，個別學生的家庭社經地位並不影響他們在同級同學中的個人數碼素養表現。

2019 年至 2021 年期間香港學生的身心健康狀況變化：

- 在兩輪數據收集之間，學生的精神健康狀況有顯著惡化趨勢，報告顯示有嚴重精神健康問題症狀的學生比例在組二學生中從 6.2% 增加到 13.5%，在組三學生中則從 9.5% 增加到 17.9%。在 2021 年，高達 9.2% 參與調查的小五學生報告顯示有嚴重精神健康問題的症狀。
- 報告顯示上網成癮症狀的中學生比例，從 2019 年的 8% 增加到 2021 年的 20%。在 2021 年，亦有 15% 的小五學生報告顯示有上網成癮症狀。
- 有打機成癮風險的學生比例在兩年內沒有顯著變化，組一和組二學生有此風險的比例較高，分別各有 7% 至 8%，而僅 4% 的組三學生有打機成癮風險。在 2019 年和 2021 年的所有三個年齡組別中，報告有打機成癮風險的男生比例都高於女生。
- 大約四分之一的學生報告在 2021 年接受調查之前的三個月內，曾以欺凌者和/或受害者的身份經歷過網絡欺凌。欺凌者和受害者之間存在高度相關性 (0.53)，四成至五成曾經歷過網絡欺凌的學生表示他們既是網絡欺凌者，又是欺凌受害者。在 2019 年曾表示經歷過網絡欺凌的學生，亦更有可能在 2021 年同樣經歷網絡欺凌（組一為 40%，組二為 62%，組三為 57%，所有三個組別平均為 55%）

數碼科技的應用、數碼素養與學生的身心健康：

- 由於學校持續多次長時間停課，學生自然地花了更多的時間在網上學習和消遣，這也令學生有更多機會遭遇負面的網上經歷（例如網上安全問題和被網絡欺凌）或參與不良的網上行為（例如進行高風險網上社交或網絡欺凌他人）。這樣的經歷可能會使學生精神受壓，進而威脅到他們的身心健康。
- 研究分析結果顯示，數碼素養可以作為一種保護因素，減低使用數碼設備的時長對精神健康造成的潛在負面影響。
- 無論是在 2019 年還是 2021 年，對於所有三個年齡組別的學生來說，使用數碼設備的時間長短對精神健康的整體影響均沒有達到統計學上的顯著水平。這表示有其他與學生使用數碼設備的時間長短無直接關係的因素，導致學生於 2019 年至 2021 年間的精神健康問題顯著加劇。

哪些活動有助於學生數碼素養的發展？

- 研究發現只有家中的探索式學習活動（例如在網上查找資訊、與同學或老師討論功課）與學生的數碼素養表現呈顯著的正相關，在 2021 年的結果中兩者的關聯更有所加強。
- 由老師密切督導的學習活動，無論是在家中抑或校內進行，都與數碼素養呈負相關，而在 2021 年的結果中這種負面關聯更有所加強。
- 從 2021 年的數據可見，在家中進行數碼休閒活動是數碼素養表現的正面預測因素，表示對數碼素養有著積極影響。

2019 年家中沒有可使用的大屏幕設備，會否對學生的數碼素養發展造成持續的負面影響？

- 2019 年的調查發現，學生如果在家中無法使用大屏幕設備，他們的數碼素養表現亦會受到負面影響。此影響對於年齡較大的學生來說更為明顯。
- 在 2019 年未有大屏幕設備的小學生，如在 2021 年調查時報告已有大屏幕設備，都能趕上其他同級同學的表現。
- 在 2019 年未有大屏幕設備的組二和組三學生，如在 2021 年有大屏幕設備的話，能表現出與其他同級同學相若的進步幅度，但與在 2019 年已有大屏幕設備的學生之間的實際表現仍然存在差異。

調查結果的啟示

帶領該研究的羅陸慧英教授指出：「從調查結果可以看到中小學學生的整體數碼素養在 2019 年至 2021 年期間有大幅進步，超越了在 2019 年時期同齡學生的表現。這很可能由於疫情期間學生經常會

使用數碼科技進行學習和休閒活動。然而，日益擴大的數碼能力差距也非常令人擔憂。雖然在 2021 年絕大多數學生家中都有大屏幕設備可用，而且即使是在後來才擁有大屏幕設備的學生，他們在 2021 年的數碼素養能力的增長亦未見受到不良影響，可是我們在 2021 年時仍可看到學生之間的數碼素養差距比兩年前大幅擴大，由此可見單憑改善或擁有數碼設備不足以解決數碼素養鴻溝的問題。」

天水圍循道衛理小學校長，以及「數碼公民」計劃諮詢委員會成員蘇炳輝先生則表示：「大家都意識到即使在疫情過去後，線上線下混合式學習仍會繼續佔有一席之地，但應該如何進行混合式學習來培養學生數碼素養，以及如何建立他們的網上抗逆能力，這將是一大挑戰。」蘇校長進一步指出，現時大多數教師都對數碼素養缺乏了解。

香港小童群益會總幹事陳健雄先生亦表示：「我們面臨的挑戰不再是沒有數碼設備可用或缺乏技術上的能力，而是我們需要培養孩子的軟技能，例如區分事實和觀點的能力、識別假新聞的能力，以及在進行網上活動時集中注意力和自我調節的能力。」

青少年發展企業聯盟的董事會成員方奕展先生則認為，提高家長和公眾對數碼素養的認識和理解同樣有迫切的需要，因為他們和學生一樣也是數碼公民。

羅教授預料巨大的數碼素養鴻溝難免會對學生的學習產生負面影響，並進一步加劇學生之間的整體學習鴻溝。香港電腦教育學會副主席金偉明先生表示，希望進一步的研究可以闡明學生的學習在多大程度上受到疫情的影響，以及學生的數碼素養和其他相關因素會如何影響學生的學習成果。

羅教授總結道：「嚴重惡化的學生精神健康狀況和其他數碼健康問題，實在令人深感擔憂。但慶幸的是，我們發現數碼素養可以對學生的精神健康起到保護的作用。我們的研究顯示，網上抗逆能力需要通過引導如何適當地使用數碼科技來建立，而不是簡單靠限制學生對數碼科技的使用。因此，我們必須採取措施支持學校和教師設計適當的學習環境和活動，以培養學生的數碼能力和抗逆能力。為有效應對這次研究發現的學生福祉挑戰和學習鴻溝，不只教育工作者需要扮演關鍵角色，社會各界的共同努力同樣不可或缺。」

有關「數碼公民」研究計劃的詳情，請瀏覽 <https://ecitizen.hk/>，並請登入 <http://web.edu.hku.hk/press> 瀏覽網上版新聞稿及下載相關圖片及發佈會簡報。

傳媒查詢，請聯絡香港大學教育學院高級經理（發展及傳訊）張可恩女士（電話：3917 4270 / 電郵：emchy@hku.hk）或香港大學教育學院「數碼公民素養的學習與評估」項目經理陶思思博士（電話：3917 7636 / 5693 5940 / 電郵：sisitao@hku.hk）。

2022 年 5 月 3 日

補充資料

數碼公民素養關乎學生是否具備使用數碼科技的能力及取向。這是身為公民在數碼社會中生活、學習、積極參與，以及開展職業生涯的重要能力。此計劃中有關香港學生作為數碼公民的發展和影響其發展的因素的研究結果，有助我們進一步了解因2019冠狀病毒疫情而停課的學生、家庭、教師及學校所面對的挑戰，以及復課時需要留意及處理的事項。

數碼素養是數碼公民能力的核心元素，關乎公民在高度數碼化的世界行使權利和履行責任的能力。2019年的研究結果顯示，大部分學生在資訊和數據素養、溝通與協作、數碼內容創作、數碼安全，以及使用資訊和通訊科技解決問題等五個數碼能力關鍵領域，均能掌握基本技巧。然而，大部分學生的能力不足以處理複雜的工作，例如未能有效運用多個以及適當的關鍵詞，達至精確的搜尋結果，也未能評估獲取的資訊是否相關、適用或可信，來識別假新聞和有害的網絡釣魚信息。許多學生亦未能因應不同目的或受眾，而選用恰當的溝通方式。