

摘要

本研究的主要目的是：（一）了解澳門學生數學素養表現的情況；（二）探討學校因素與澳門學生數學素養表現之間的關係；（三）檢驗家庭因素與澳門學生數學素養表現之間的關係。

爲了達到研究目的，本研究運用 2003 年在澳門進行的「學生能力國際評估計劃」(Programme for International Student Assessment [簡稱 PISA])中所收集的 1250 名十五歲學生和 39 間學校的數據，應用多層線性模型 (Hierarchical Linear Modeling) 分析家庭因素和學校因素對澳門學生數學素養表現之影響。

根據上述的研究目的和研究方法，本研究獲得以下七點結論：（一）澳門學生不論在整體的數學素養表現或在空間與圖形、不確定性、數量、轉變與關係四個數學範疇的數學素養平均表現都顯著高於參與測試的 41 個國家或地區的平均成績；（二）澳門各校的數學素養表現有顯著的差異存在；（三）學校社經文化地位較高的學校顯著有較高的數學素養表現；（四）在澳門的學校裏，發現下列學校因素對學生的數學素養表現造成顯著的影響：學校類型、測驗次數、教師參與、學校自治、資源自治、學生士氣和教師士氣；（五）社經文化地位是數學素養表現的正向預測因子；（六）在澳門的家庭裏，發現家庭的電腦設備、教育資源和文化財產均對學生的數學素養表現造成顯著的影響。（七）澳門學生的社經文化地位對數學素養表現的影響不會因學校社經文化地位不同而造成差異。

根據研究結果，對家庭、學校和教育部門提出具體的建議，以作為制定相關

教育政策之參考。