

國中數理資優生數理相關英語字彙能力評估之研究

黃彥融

臺北市立成淵高中

中文摘要

本研究旨在建構國中數理資優生數理相關英語字彙庫，並從字彙庫中挑選相關字彙形成數理相關英語字彙能力評估試卷，進而探究國中數理資優生數理相關英語字彙能力表現。本研究採混合研究法，以文件分析及試卷施測調查進行資料蒐集。字彙庫及評估試卷建置採文件分析，文本來源為本研究專家小組推薦適用國中生閱讀之數理科普文章，將文章以 python 撰寫相關程式計算出高頻字後，彙整相關英語工具書所列之數理字彙以形成字彙庫。後由專家小組從字彙庫中檢索及篩選出高詞頻且具重要性高字彙，以形成評估試卷。數理相關英語字彙能力評估採試卷施測調查，以新北市及臺北市 294 位國中數理資優生為施測對象，施測後以獨立樣本 t 檢定考驗探討不同背景變項資優生數理相關英語字彙能力差異情形。本研究之結論如下：

1. 本字彙庫整理出 1,170 個國中數理資優生應習得之數理相關字彙，其中有 202 個字彙為課綱中規範 2,000 個參考字彙表。
2. 本評估試卷的難度為 0.573，鑑別度為 0.639，各題與總分之相關係數皆達 0.1 的顯著，為一份難度適中且具優良鑑別度的試卷。
3. 國中數理資優生在數理相關英語字彙能力平均分數為 74.88 分，標準差為 14.50。整體得分屬中等偏高，且彼此間的離散程度不大。
4. 有通過相關英文檢定考試之學生其數理相關英語字彙能力表現情形顯著優於未通過檢定之學生，學校英文段考表現佳之學生在字彙能力表現亦顯著優於英文段考中段的學生。而是否有相關數理競賽得獎紀錄，則對學生之英語字彙能力表現無顯著之影響。

根據上述研究結果，提供英語教學者、資優教育工作者相關建議，以作為國中數理資優班教學及能力評估參考。

關鍵詞：數理相關英語字彙、國中數理資優生、字彙能力評估