

德國黑森邦加強學校數學教育

駐德國代表處教育組

德國「黑森邦教育廳」(Hessisches Kultusministerium) 委託位於基爾市的「萊布尼茨自然科學與數學教育研究所」(Leibniz-Institut für die Pädagogik der Naturwissenschaften und Mathematik in Kiel, 簡稱為 IPN) 所長兼基爾大學 (Universität Kiel) 實證教育研究 (Empirische Bildungsforschung) 教授 Olaf Köller 先生所領導的學術性專家委員會 (Fachkommission), 研究該邦學校的數學教學和課程, 並提出具體的改進建議, 目的在於從長遠角度認真提高該邦學生的數學成績。在德國和國際的數學教學相關研究報告中, 黑森邦學生的成績經常位居中段班, 故仍有努力的空間。數學是一門很重要的學科, 對兒童和青少年的教育成功起著決定性的作用, 並對他們未來的職業生涯產生重大的影響。

該專家委員會所提出的數學教育改進建議如下：

1. 逐步制定各類學校的新課程大綱, 其中特別強調數位化方面的重要。為了特別協助數學學科教學, 應編寫數學教學手冊。
2. 大力加強教師進修課程, 不僅可讓個別教師得以受益, 還將讓整個教學團隊有更多共同進修的機會。
3. 分析德國和黑森邦第 3、5 和 8 年級學生的學業測試成績, 以及 8 年級學生數學競賽等計畫的結果, 用於開發補充教材和教師進修課程。
4. 擴大應用學習進程診斷法, 例如在小學和中學使用「線上定性與定量定位」Quop 工具(<https://www.quop.de>, "qualitative und quantitative Online-Positionierung"), 藉以有效顯示個別學生和某個小組的學習進度。
5. 加強學校、教育當局和學術界之間的合作。此外, 還將建立一個數學監測系統, 以持續比較實際情形和教學目標之間的差距。

撰稿人/譯稿人：駐德國代表處教育組

資料來源：德國「黑森邦教育廳」(Hessisches Kultusministerium)

<https://kultusministerium.hessen.de/presse/neue-massnahmen-zur-qualitaetsstaerkung-des-mathematik-unterrichts>

