

波蘭教育部評估以 AI 平台支援國小數學學習之應用

駐波蘭代表處教育組

波蘭國民教育部與華沙理工大學合作推動一項全國性計畫，透過人工智慧線上工具支援國小四至五年級學生的數學學習。該計畫已惠及全國超過 5 萬名學生及 1,000 多名教師。

zeszyt.online 是一個數學學習平台，由華沙理工大學數學與資訊科學學院團隊開發。該平台運用人工智慧，依據學生的程度與需求調整題目內容。系統會分析學生的作答情形、辨識學習困難，並推薦符合其學習方式的後續練習。同時，教師在整個教學過程中仍扮演核心角色，負責選擇教學範圍、監測學生進度，並決定如何在課堂中運用該平台。此項導入 AI 工具 zeszyt.online 的計畫，是依據波蘭教育部與華沙理工大學之間的合作協議推動。

由教育部委託進行的研究顯示，使用該平台的學生在數學成績上優於未使用的對照組，且多數學生對此工具持正面評價。研究結果由教育部政務次長 Katarzyna Lubnauer、國家教育研究院 (IBE-PIB) 副院長，以及華沙理工大學代表共同發表。

此外，教育部亦委託 IBE-PIB 進行另一項研究，評估使用該平台對學生數學能力及其學習態度的影響。研究比較了使用 zeszyt.online 與未使用該工具的學生。研究初期兩組學生在能力上並無顯著差異，但在研究結束後，使用平台的學生表現明顯較佳。

本研究共有來自全國、介於四至五年級階段的 2 萬 352 名學生參與。其中 1 萬 1,439 人 (56.2%) 完成了三次數學能力測驗：實驗組為 1 萬 743 人中的 5,958 人 (55.5%)，對照組為 9,609 人中的 5,481 人 (57%)。參與學生來自 113 個行政區、共 479 所學校 (其中 258 所為實驗組、221 所為對照組)。樣本中女生占 49.7%，男生占 49.8%。研究結果係基於完成三次測驗的學生資料。

多數學生對 zeszyt.online 平台持正面評價：

- 74.9% 表示喜歡使用該平台 (「非常喜歡」或「還算喜歡」)，
- 81.7% 認為操作「非常容易」或「還算容易」，

- 67.6%表示該工具有助於數學學習（「非常有幫助」或「有幫助」），
- 87.3% 希望未來能繼續使用該平台（「非常希望」或「希望」）。

問卷調查亦顯示，大多數教師希望持續使用此工具，其中 73.1% 表示「非常願意」，23.7%表示「願意」。此外，有 85.3%的學生在問卷中表示，希望未來每週能有一節數學課透過 zeszyt.online 進行教學。

撰稿人/譯稿人：駐波蘭代表處教育組

資料來源：

14.04.2026

<https://www.gov.pl/web/edukacja/ai-zeszytonline-wspiera-nauke-matematyki-uczniow-szkol-podstawowych>

15.04.2026

<https://ibe.edu.pl/pl/aktualnosci/3723-pierwsze-wyniki-badania-efektow-narzedzia-ai-zeszyt-online>

