

如何引導學生探索地球科學?

許瑛珺

國立台灣師範大學地球科學系副教授

摘要

現今的科學教育目標認為模式和建模是學生應具備的科學素養之一 (scientific literacy)，學生可經由理解、驗證和應用模式的過程，了解模式的適用範圍和限制。因此，將介紹如何營造一個鷹架式建模數位學習環境，和探討學生在此真實探究情境中如何發展科學概念與建模能力。此學習環境依循社會建構論和情境認知的理論來設計，以促進科學建模 (scientific modeling)、同儕互動 (peer interaction) 和鷹架引導 (scaffolding) 等學習歷程為目標，利用電腦軟體和網路科技設計學生建模所需的學習工具和鷹架。本工作坊將以「鷹架式建模」研究團隊所研發「空氣品質」課程為例，介紹課程理念，軟體設計和學習成效評估等。