

主編的話

國立屏東大學科學教育半年刊第 2 期共有五篇文章與讀者分享，其中內容包括綠色能源課程；角色差異；科學觀察；學習者角色；族群的科學學習動機興趣等五個類別。綠色能源課程，有國小四年級學生以 STS 進行綠色能源課程學習成效之研究；角色差異，有不同小組學習任務之科學通識課程中學生的角色及其變化；科學觀察，有美術班與普通班學童的科學觀察覺知與表現；學習者角色，有國小自然與生活科技課程中的分組方式對學習者角色之影響；族群科學學習動機興趣，有漢原族群國小學童在科學學習動機及科學興趣之探究。

綠色能源教育課程為近年來受重視的課程，因此，陳麗月與陳碩祈研究生、林曉雯教授進行綠色能源教育課程且融入 STS 教學模式，以提升學童的學習成效。本研究以自編的「綠色能源學習成效問卷表」為研究工具，探討學生對於綠色能源之覺知與敏感度、概念知識、價值觀與態度、行動技能、行動經驗，五項變因之成效的提升。結果顯示，接受 STS 教學模式之學生，其知覺與敏感度、行動技能、行動經驗的提升皆優於講述教學；而在概念知識、價值觀與態度的提升情形，相較講述教學沒有顯著的差異。

為了探討大學生在科學通識課程角色差異，彭紫羚老師與林采柏學生在科學通識課程中以分組方式進行學習活動，來觀察小組成員的角色以及其變化。以兩門不同的教學、成果產出方式，來進行科學通識課程，透過課堂觀察日誌、上課影像紀錄、小組討論錄音等方式，由三位旁觀者分析學生互動情形後，將學生分為四大類型：主導者、主動參與者、被動參與者、旁觀者。本研究結果顯示：兩門不同課程中，專題導向任務主動參與人數較為穩定，且持續增加，被動參與的學生也會因時間的推移而漸漸減少。議題導向任務則與之相反，主導者人員不定，僅只有需要有效果產出時才會出現，主動參與者也漸漸減少，被動參與的人員則是快速的增加。

在科學觀察方面，謝郁如校長與陳輝雲研究生從不同角度探討美術班的美術訓練對學童科學觀察覺知的影響。本研究分兩階段對美術班及普通班學童進行四個植物觀察任務，依據「兒童的觀察」、「過渡期」、「科學家觀察」等三個科學觀察層次，以及「注意」、「觀察證據與預期」、「觀察紀錄」、「產出性處理」等四個觀察向度來進行資料分析。研究結果顯示普通班學童的科學觀察較具全面性，美術班則偏重在所觀察植物的外型特色。而依上述的四個觀察向度分析後發現，美術班有三個向度

達到「過渡期」層次，略勝於普通班學童的兩個向度。美術班學童在觀察紀錄的呈現與科學語言的運用上均優於普通班。

在學習者角色的探討上，吳筱芸老師與謝濬顥研究生探討不同分組方式對學習者角色之影響。本研究在國小自然與生活科技課程中，利用不同的分組方式來觀察學童在學習過程裡學習者角色的變化。結果顯示，在穩定小組中，每個小組均會有固定的主導者，其他小組成員較傾向於被動參與。而在變動小組中，主導者角色並不明顯，並轉而成為主動參與者。當學童願意分享看法，且樂於接受不同觀點時，較容易成為分組成員中的核心角色，其學習者角色較不易因分組方式而有所改變。當學童對本身較有信心者，在小組中投入程度較為主動。反之，若較無信心的學童，其投入程度會轉變為被動，甚至是旁觀者。

在原漢科學學習動機與興趣的比較上，吳事勳老師、高慧蓮教授與歐和英研究生探討原住民國小學童與漢族國小學童在學習自然與生活科技領域時，學生的「科學學習動機」與「科學學習興趣」之間的差異情形。本研究自編「科學學習動機量表」、與「科學學習興趣量表」來了解兩族群國小學童間的差異。本研究發現：在科學學習動機方面，漢族學童與原住民學童在科學學習動機的整體表現並無差異。在科學學習興趣方面，漢族學童在科學學習興趣的整體表現皆高於原住民學童。本研究結果可作為國小教師面對不同文化背景之多元族群學童時，自然科學教學之參考。