

學上的呼吸系統、呼吸作用及循環作用等，使學生在氧氣的吸收、循環、氧化、排除等有整體性的概念，但對於自然與生活科技領域內的其它學科概念則明顯欠缺。教師的教學規劃係以學生活動為中心，小組活動頻繁，學生反應熱烈，學習興致高昂，個人的活動表現也受到相當程度的激勵。教學方法上，教師顯然想藉助小組教學，達成合作學習的目的，因此，小組成員間的討論、作業等，學生均非常投入。教師使用相當多的輔助教具、實物、活體、小白板等，顯示教師課前準備非常用心。

- (八) 觀察者對示範教學結果所提綜合評鑑意見，依教材統整、教學規劃、教學方法、師生互動及輔助教學等五部分分析結果顯示，第一單元的教學較偏重於認知學習，在師生互動、思考智能及科學的應用等方面，建議仍須加強。第二單元的教學能有效掌握教材的概念發展，教學流暢，師生互動良好；觀察者對教材整合後概念的完整性及連貫性等也給與甚高的評價。第三單元的教學以學生活動為中心進行小組教學，教學氣氛熱絡；教材有效整合學科內概念，領域內學科概念的整合仍須加強。

## 二、建議

根據本研究所獲得的結果及結論，對於國民教育九年一貫課程所作的改革及教師因應之道，本研究提出下列建議，供課程研究者、教材開發者及國中教師們參考。

1. 領域內教材統整—建議教學設計以領域內教材統整作規劃，以貫徹國民教育九年一貫課程精神，並避免破壞教材邏輯結構及概念完整性。
2. 學校本位課程發展—建議學校及教師均應具有發展學校課程的體認及技能，以發揮學校特色並符合各校學生需求。
3. 教師專業素養—建議國民中學自然科教師在學科專長外，也能吸收新知，改變自己的教學技巧，以符合國民教育九年一貫課程的精神。教師除了原有專業學術背景外，也應培養具有整合型課程教學的能力。
4. 師資培育—配合整合型課程教學師資需求，建議在大學師資培育機構中參照七大學習領域設立整合型課程教學學系，或是設立整合型課程教學學程，供全校相關學系學生選讀，以提供整合型課程教學師資。