

彰化縣育新國小 113 學年度(公開授課)一

自我省思與改進

專心、喜歡動手做實驗，一直都是這班學生上自然課的學習狀況。所以課程設計上先引導他們觀察、提出問題與思考推測，接著再進入實驗設計與操作，培養學生做中學的能力，進而能有科學思考邏輯與問題解決能力。

以下是教學心得與反思，可作為日後教學參考之用：

教學心得

1. **學生學習興緻高**--學生對於動手做的活動表現出高度興趣，尤其是看到燈泡亮起時，臉上都露出驚喜的表情。小組合作能激發討論與解決問題的能力，許多學生會自己動手嘗試不同的接法來驗證猜想。
2. **實作有助於理解抽象概念**--學生能從錯誤中學習，例如：當燈泡不亮時，他們會主動檢查電線、電池等，訓練邏輯思維與問題解決能力。
3. **結合生活經驗更具效果**--透過舉例生活中的電器（如：手電筒、開關）讓學生連結學習內容與日常生活，學習更有意義。

教學反思

1. **時間安排需更彈性**--學生在操作過程中會花較多時間試錯與討論，因此未能完全按照原定時間進度完成所有活動，未來可預留更多彈性時間。
2. **材料準備與安全需注意**--某些電池因電力不足，或是燈破壞掉。導致學生誤判電路設計是否正確，未來可事先測試每一組材料，確保教學品質。
3. **差異化教學有待加強**--學生操作能力與理解力差異大，部分學生需要較多引導才能進行實驗，建議未來可設計分層任務，讓不同程度的學生都能有成就感。

改進方向

1. **引入簡易的電路模擬工具**(如線上模擬器或 APP)，讓學生課後也能自主練習。

2. **分組教學的設計與實施**—有些學生太過主導，其他人變成「觀眾」，下次可引導教師輪流操作或設立操作規範表，讓每人都有實際操作的機會。亦可，小組內設定角色（如：記錄、操作、報告……），明確分工，避免爭執與混亂。

3. **學習進度不一**—部分組別進展快、部分較慢，容易造成差距。可預備**延伸任務**給完成較快的小組，避免無聊與干擾他組。