

計畫編號：036	計畫名稱：趣味實驗影片及科學桌遊之研發
主持人：楊明獻	聯絡人：楊明獻
執行單位：苗栗縣立大湖國中	
計畫摘要：	
<p>我國學生在 PISA 測驗顯示臺灣學生學習動機低落，教學現場應多重視實作與思考，而不再讓學生「想像」、「死背」科學知識，讓科學課變得活潑有趣，才能引起學生的學習動力。究竟是何種原因造成台灣的學習現場普遍不做實驗呢？</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.明知實驗教學對學生有益，但多數老師仍沒有時間(進度壓力)及勇氣進入實驗室。 2.有的單元沒有實驗可以做，特別是「原子結構」、「化學式」、「化學反應」等。 3.不知道何處可以進行探究、不知道如何針為實驗提問。 <p>針對上述問題，研究者認為這是普遍國中教師都存在的問題，而且也非一時可以全面改變的，特別是教師的教學習慣一旦被養成就很難改變，故有必要從不同的方向著手，研究者認為本研究可朝以下方向進行發展：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.將實驗步驟拍成 3 分鐘短片，並將提問問題放在影片中，影片製成後放在 youtube 供教師上課時播放使用，便可解決前述的問題。 2.如果在教師不願意做實驗的情況下，若將實驗影片放在 youtube 網路平台上，學生也可自行上網學習，在家也可自己做實驗(影片中附有實驗說明)。 3.至於缺乏實驗的單元或無法以實驗具體呈現的單元，則設計桌遊來彌補學生學習上的不足。 <p>本研究主要方向有二：(一)將趣味科學實驗拍攝成為可被學生及教師直接應用的(探究)教學影片，並上傳至 youtube 供師生們無償使用、(二)設計發展科學桌遊，以供科學教師們在教學上使用，以提高學生的學習興趣。</p> <p>在拍攝的影片方面，以自然與生活科技第三冊至第六冊，有關於理化科的科學實驗為主，每學年約 12 部，預計三年內逐步拍攝相關影片，將每部科學影片放置於 Youtube 或個人 Facebook 網站上，供全國師生免費下載使用。</p> <p>在桌遊製作方面，配合教學目標選定適當的教學領域及教學單元。本研究預計發展三套桌遊，分三年度完成，三套桌遊分別為數學領域、自然領域-生物科、自然領域-化學科。</p> <p>全球資訊科技時代的來臨，將多媒體教材融入教學已經是一種非常普遍的現象，教育者選擇適當的教學媒體融入教學，不但可以提升教師專業技能，還可以使教學內容更加趣味化，清晰呈現教學內容，有效提高學習成效。</p>	