

臺北市立民族國民中學 107 學年度第 2 學期 生活科技 教學計畫

科目	生活科技	任教教師	賴恩瑩
任教班級	801-804	每週上課時數	1
教學理念	1. 讓學生主動察覺每日生活中運用到許多科學原理與科技產品，進而簡單連結生涯發展與課程的方向。 2. 課程與生活經驗結合，能活用課本的知識，並在日常生活中實踐。 3. 注重啟發，與創造思考能力的培養。		
教學目標	中小學工程教育的教學活動之目的，並非培養學生未來從事工程相關領域的工作，而是藉由適當的教學策略與活動來增進學生的工程相關知識，進而提升學生對工程的興趣，設計一電動越野車活動(附上學習單及教學簡報)，教導學生有關齒輪及扭力的原理，藉此導入工程概念，學習相關知識。		
教學內容	1. 學習齒輪原理。 2. 學習扭力原理。 3. 區分交流馬達及直流馬達。 4. 學習電動越野車結構。 5. 動手製作電動越野車，電動越野車要能越過障礙及爬坡。		
教學方法	採用「進行預測 (Prediction)、實驗操作觀察 (Observation)、解釋結果 (Explanation)」(簡稱 POE，預測－觀察－解釋)的教學策略，要求學生根據自己原有的力的傳動知識對齒輪與機械如何工作進行預測，然後進行實驗操作並觀察之，再對所觀察的實驗結果提出適當的解釋。目的主要是在激發學生面對個人既有知識架構與科學活動結果出現不一致時，重新調適與組織，以形成新的知識體系達到概念改變的教學目標。 在一定的材料數量的限制下，讓學生自由發揮，可做成四輪驅動或二輪驅動。		
教學要求	1. 上課專心守秩序(心到、眼到)、認真筆記(手到)、熱心參與、勤查資料(腳到)。 2. 上課時備齊需要的工具，作業自己做，不抄襲，不假手他人，按時繳交作業。 3. 主動學習，言談舉止有禮貌。		
評量方式	1. 紙筆評量：【1】學習單 3. 作品評量：【1】完成度【2】要求達成【2】創意 4. 學習態度：上課秩序、學習態度、出席率、材料蒐集等。		
期望家長配合事項	1. 協助帶齊上課所需工具、材料。		
教師聯絡方式	電話：27322935#272		