

# 2019 全國自然領域探究與實作研討會暨教學工作坊

## 探究式創意實驗-----浮力大挑戰

謝建國 Jian-Guo Sie

國立彰化師範大學化學系退休講師

\*E-mail: hsiehck@cc.ncue.edu.tw

### 摘要

這是一個培養學生探究潛能的科學活動，可達到動手做用腦想的有意義教學。應用科學理論經由實際操作，在不斷的嘗試錯誤中尋求創新，具有無限的挑戰空間。活動本身可以同儕合作腦力激盪，也可彼此競賽，對參與者具有充分的趣味性及吸引力。教材極其簡單適合小學、國中、高中甚至成人。器材一般家庭中皆可輕易取得，費用低廉。此外，場地限制性低，實驗操作安全性高，都是它的優點。

第一階段比賽內容簡述如下: A4 紙一張，折成指定造型的紙船一艘(圖示指引)，40 公分保鮮膜一片(自由運用可剪裁)，吸管 6 支(自由運用可剪裁)，膠帶一卷供黏貼用，工具剪刀一支。在上述條件下完成船體置於水面，由參賽者自行放置鐵片至沉沒為止，鐵片數即為成績，可頒發適當獎品。活動可視時間限定比賽次數(取一次最好成績)。

第二階段比賽內容簡述如下: 條件如第一階段，但船體造型不限，開放自行設計。

第三階段比賽內容簡述如下: 條件如第一階段，但船體造型限定為便當盒形狀(給予圖示說明)，參賽者自行思考邊緣寬度及船體結構的強化。

**關鍵字：**浮力、探索式創意實驗

**參考文獻：**