

在規劃電磁作用的實驗時，可以結合學生的實際操作與數位工具如 CANVA 進行報告，這不僅能加深學生對實驗過程的理解，還能培養他們的創意表達能力。以下是改進的實驗規劃建議：

1. 實驗設計：

實驗目的：

- 瞭解電磁作用的基本原理。
- 觀察電流與磁場之間的互動。
- 探討不同參數（如電流大小、線圈數量）對電磁效果的影響。

材料準備：

- 電池
- 導線
- 鐵釘或鐵芯
- 開關
- 小磁針（測試磁場方向）
- 計量儀器（如電流表、電壓表）

實驗步驟：

1. **建立電磁鐵：** 將導線繞在鐵釘上，連接電池和開關形成電路。
 2. **測試磁場方向：** 使用小磁針靠近電磁鐵，觀察磁針方向變化。
 3. **變化參數：** 改變電流大小（增加電池數量）或線圈數量，記錄磁場強度的變化。
 4. **進行觀察與記錄：** 使用表格整理結果，例如電流大小、線圈數量與磁場強度的關係。
-

2. CANVA 報告製作：

讓學生將實驗結果轉化為視覺化報告，增強表達能力。

報告內容：

1. **實驗目的與背景知識：** 利用 CANVA 模板，清晰呈現電磁作用的基本概念與應用。
2. **實驗步驟：** 插入圖片或拍攝實驗過程，結合簡短文字說明步驟。

3. **數據圖表：** 將實驗數據轉換為圖表（如柱狀圖、折線圖），幫助理解磁場與參數的關係。
 4. **觀察與結論：** 使用圖文結合方式，描述觀察結果與得出的結論。
 5. **未來應用與思考：** 鼓勵學生探討電磁作用的日常應用（如電磁鐵、電動機）。
-

3. 上台報告：

學生分組報告，分享以下內容：

- 實驗設計與操作過程。
 - 數據分析與圖表展示。
 - 電磁作用在生活中的應用與反思。
-

透過這樣的規劃，學生不僅能熟悉電磁作用的概念與操作，還能提升數位工具應用能力和表達能力。如果有進一步需要優化的部分，請隨時告訴我！