

# 地震防災教育融入POE教學策略之研究-以池上地震為例

科學教育與應用學系 四年級 鄭超元  
指導教授 黃旭村 教授

## 摘要

本研究之目的為了解國小六年級學生實施POE教學策略前後的地震防災教育知識、技能的相關性。其次，透過問卷了解國小六年級學生對地震防災教育融入POE教學策略之學習成效。近年的地震頻繁發生，教育部提出國民防災日、高級中等以下學校防災校園建置計畫等等政策來推廣地震防災教育。然而知識學習的路徑是從觀察、思考、記憶、想像到形成經驗，最後才會產出知識。觀察是學習的初始點，我們可以透過讓學生觀察生活周遭的自然環境與地震科學現象來培養其應具備的觀察力，而位處於環太平洋地震帶的臺灣，遇到地震已是日常。因此透過將地震防災教育融入POE教學的研究顯得極為重要，教師透過加強學生對地震的認識與落實地震防災避難，配合學生平日的演練，讓學生在未來面臨強震時能夠冷靜應對，保護自身安全，降低災害發生是首要之務。研究者致力於研發一份符應108新課綱之核心素養，可實施防災教育議題的教案，也透過本研究為研究者提供回饋，讓研究者能再針對課程進行修正。本研究於教育現場進行教案實施，並利用實施前後測以採取量化的方式來蒐集資料。希望藉由本研究發現或提出增進POE教學策略的建議與方法，提供未來教學發展之參考。

## 研究背景與動機：

從 921 集集地震至最近的 918 池上地震，許多建築物因地震造成倒塌毀損而產生許多人傷亡。經歷 2022.09.18 池上地震的我們，對強震記憶依舊歷歷在目。921 集集地震之後，全國學生在每年 09 月 21 日進行防災地震演練，可見國家對防災教育的重視。臺灣位於菲律賓海板塊與歐亞板塊交界處，時常會發生板塊地震。因此，研究者想撰寫一份融入防災教育議題之教案，加強學生對地震的認識與落實地震防災避難，讓學生能夠自保以降低災害發生。另外，透過本研究的進行，為研究者的教學提供回饋，進而將課程進行修正並研發一份具核心素養，可實施防災教育議題的教案。

## 研究目的與問題：

本研究以國小六年級學生作為研究對象，茲將研究目的與問題列述如下：

### 一、研究目的：

1. 了解國小六年級學生實施POE教學策略前後之地震防災教育知識的相關性。
2. 了解國小六年級學生實施POE教學策略前後之地震防災教育技能的相關性。
3. 藉由本行動研究發現或提出增進POE教學策略的建議與方法。

### 二、研究問題：

1. 探討國小六年級學生實施POE教學策略前後之地震防災教育知識有何差異？
2. 探討國小六年級學生實施POE教學策略前後之地震防災教育技能有何差異？
3. 探討本實驗研究的發現可以提出哪些增進地震防災教育的建議與方法？

## 研究方法與流程：

本研究於教育現場進行課程，以POE教學策略探究國小高年級學生在地震防災教育課程活動實施後，有關地震防災知識、技能的學習狀況。本研究實施前後測評量以採取量化的方式來蒐集資料，待分析資料後，進行研究撰寫並進行教學省思。

## 預期研究結果與討論：

### 一、預期研究結果

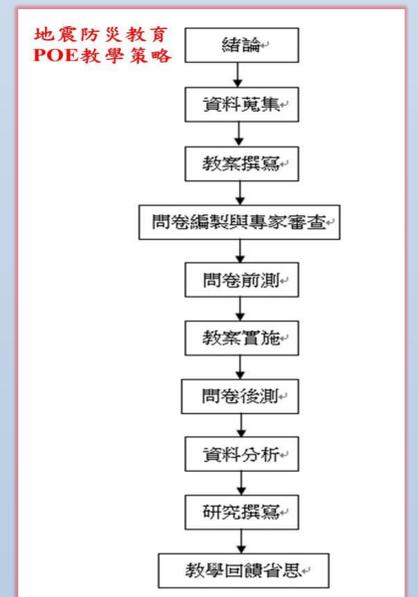
1. 實際教學成果，含學習單分析、學習興趣問卷分析、前後測問卷分析。
2. 實際教學現場之發現與省思。

### 二、預期教學分析討論

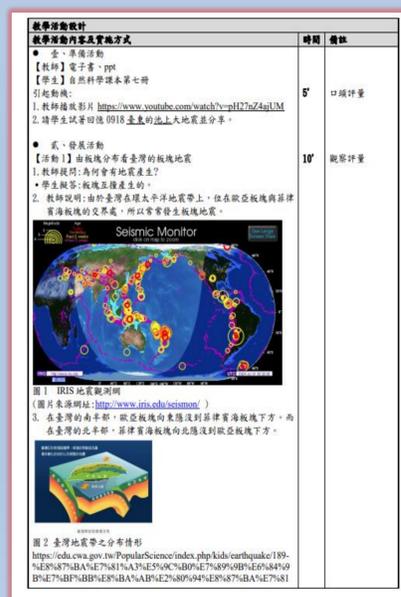
預期經過實際教學後，會針對教學成果進行量化分析與質性分析，接著修正教案、學習單、自編PPT及前後測問卷，完成改良版教案、學習單、自編PPT及前後測問卷，進行研究撰寫與討論。



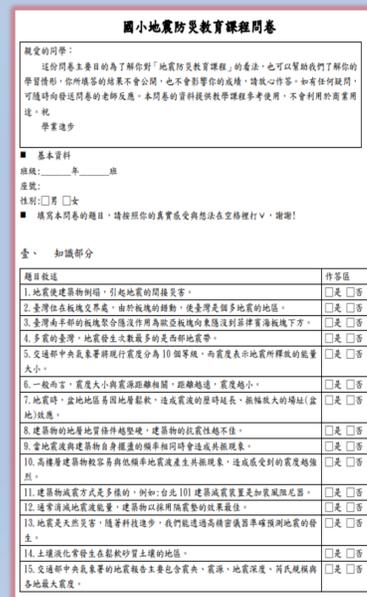
圖一 核心結構



圖二 研究流程圖



圖三 自編教材



圖四 自編問卷



圖五 自編PPT

## 參考資料：

1. 行政院. (2021). 防災教育白皮書. 行政院。
2. 內政部消防署. (2023). 消防防災館. 取自 <https://www.nfa.gov.tw>
3. White & Gunstone (1992). Prediction-observation-explanation. In R. White & R. F. Gunstone (Eds.), Probing understanding (p44-64). London, UK: The Falmer Press.