

# 【清華STEAM學校】

## 第三屆 K-12 STEAM優良教案徵選活動

### 活動宗旨

「清華 STEAM 學校」的核心精神為「STEAM 教育常態化，可以在學校正式課程中實施，所有學生都有均等機會可以獲得高品質 STEAM 教育，以達成跨域人才在地培育與在地就業發展的目標」。本次 K-12 STEAM 教案徵選活動，是希望能夠提供一個平台，讓對於 STEAM 課程發展有興趣之 K-12 學校與教師，交流 STEAM 課程的發展與實施經驗。

### 參加辦法

**活動對象：**全國 K-12 教師

**作品規格：**使用**教案徵選專用格式表格(如附表)**，以 A4 直式橫書繕打，內文字體一律為 12 級、標楷體、黑色字，標點符號請採用全型。

**徵稿日期：**即日起至 2020 年 10 月 09 日(星期五)截止。

**收件方式：**請至教育創新國際學術研討會網站檔案下載相關表格，並於填寫完後填寫主旨「2020 STEAM 教案活動徵選」寄至 [steam@my.nthu.edu.tw](mailto:steam@my.nthu.edu.tw)

**評選方式：**由主辦單位邀請相關學者專家進行審查。

**審查公告：**預計將於 2020 年 10 月 14 日(星期三)於研討會網站公告

**發表方式：**若被評選為優秀作品，將於 2020 年 11 月 14 日(星期六)邀請於 2020 教育創新研討會進行公開發表，並頒予獎狀乙紙。

### 注意事項

1. 參選作品限未經發表、出版者，未投稿過本單位辦理之相關活動，且須為本人創作，切勿發生侵害第三人著作權利之情事，如有抄襲、重製或侵權等情形發生，除取消得獎資格外，法律責任由投稿者負擔，與主辦單位無關。
2. 參選作品請自留底稿，一律不退還稿件。
3. 本辦法如有未盡事宜，得予隨時修訂並公布。

### 研討會網站



# 【清華STEAM學校】

## 第三屆 K-12 STEAM優良教案徵選個人資料

項目	內容
姓名	
所屬單位 (學校、幼兒園...)	
職稱	
連絡電話	
行動電話	
聯絡地址	
電子郵件	
備註	

**【清華STEAM學校】**  
**第三屆 K-12 STEAM優良教案徵選表格**  
**(小教以上組)**

項目	內容
所屬縣市	
學校	
課程設計者	
課程實施年段	
STEAM 課程設計重點簡要說明，以及與課綱連結的情形	
科學或數學（或兩者兼備） 學科教學目標與包含之概念 學習說明	
STEAM 課程達成科學或數學 或兩者預定教學目標的具體 活動策略與教學步驟	
從科學或數學或兩者出發， 外拓延伸到 科技、工程、或 藝術 具體策略說明	

不足可以自行增加篇幅，但總頁數以五頁為限

(Word 檔請至研討會網站/檔案下載)

**【清華STEAM學校】**  
**第三屆 K-12 STEAM優良教案徵選表格**  
**(幼教組)**

項目	類別
所屬縣市	
幼兒園名稱	
課程設計者	
課程實施年齡	
課程實例名稱	
類別	<input type="checkbox"/> 統整性主題課程 <input type="checkbox"/> 學習區活動 <input type="checkbox"/> 例行性活動
課程取向	<input type="checkbox"/> 主題課程 <input type="checkbox"/> 蒙特梭利 <input type="checkbox"/> 華德福 <input type="checkbox"/> 學習區 <input type="checkbox"/> 其他
STEAM 教育課程設計重點簡要說明，以及與幼兒園教保活動課程大綱連結的情形	
設計理念與內涵	<p>以下資料依據上述「類別」擇一說明：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 統整性主題課程請另檢附主題網(參閱附件 1-1)。</li> <li>■ 學習區活動請另檢附學習環境的規劃與準備(附件 1-2)。</li> <li>■ 例行性活動請另於本表內說明在那些例行性活動中進行 STEAM 教育，及進行的方式(附件 1-3)。</li> </ul>

- (一.) 評審重點：課程實例之發展歷程。
- (二.) 評審項目：檢視課程設計與實施流程能否凸顯幼兒園教保活動課程大綱及 STEAM 教育之精神與理念，項目如下：
  - 1. 選材與組織
    - (1.) 主題選擇與 STEAM 教育內涵分析
    - (2.) 教學素材及資源的運用
    - (3.) 活動與學習指標的關聯性
    - (4.) 學習經驗的選擇與連貫性
  - 2. 教學與幼兒學習
    - (1.) 教學策略的合宜性
    - (2.) 體驗、分享、統整與再實踐

### 評審內容說明

#### (一.) 選材

(1.) 主題選擇與 STEAM 教育內涵分析：所選的主題是否由幼兒園教保活動課程大綱的內涵及精神出發，且課程目標能回應 STEAM 教育的五個面向。

(2.) 教學素材及資源的運用：主題課程的選材（人事物）是幼兒可以直接參與及體驗，且是從幼兒的生活經驗出發，及善用社區專業人力和資源。

#### (二.) 組織

(1.) 活動與學習指標的關聯性：所設計與實施的活動能扣緊所選的學習指標內涵，且能從不同面向選擇 STEAM 教育內涵的學習議題；其次，設計多個活動來反應與鋪陳一個學習指標，且幼兒從活動中所累積的經驗可反映出課程大綱的六大素養。

(2.) 學習經驗的選擇與連貫性：所設計的活動來自對幼兒舊經驗（先備知識或能力）的了解與分析，並能關照全班幼兒的共同經驗，再逐步加入新經驗，故前後活動間的經驗具連貫性。

#### (三.) 教學：

教學策略的合宜性：教學者能引導幼兒合宜表達與聆聽他人的想法，探究人事物的關係；且會創作相關產物，提供幼兒彼此觀察、回應的機會，進而引發幼兒持續進行創作及解決問題。

(四.) 幼兒的學習體驗、分享、統整與再實踐：教學者引導幼兒了解進行 STEAM 教育的目的，幼兒有機會參與體驗 STEAM 教育活動的準備，並有足夠的時間探索、操作或完成手邊的作品；且有表達對環境中人事物進一步探究的興趣以及對環境關懷的機會，及有以團體或小組的方式來回應、述說、分享及整理體驗 STEAM 教育的感受；並運用在日常生活情境。

# STEAM教育融入幼兒園教保活動課程實例格式

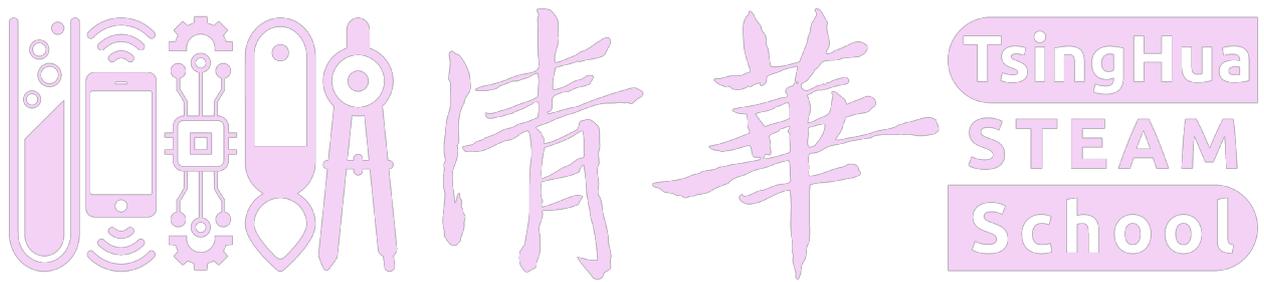
【附件 1-1】

統整性主題課程請參照本格式撰寫

一、主題名稱：

二、主題目標

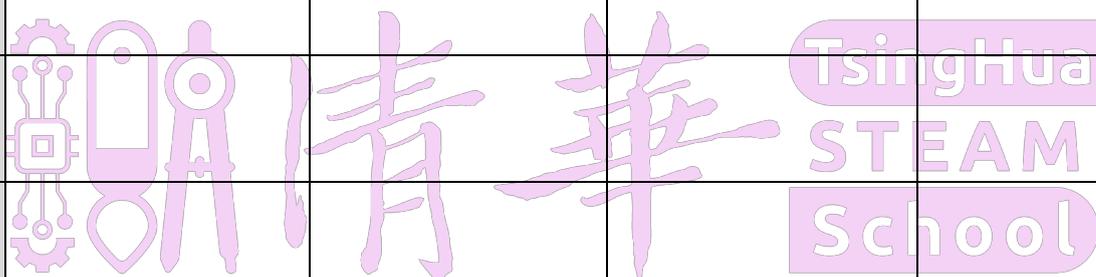
三、主題網



## 課程前學習區的準備

需呈現活動與學習指標及 STEAM 教育的關聯性。若需要可以橫式版面呈現。

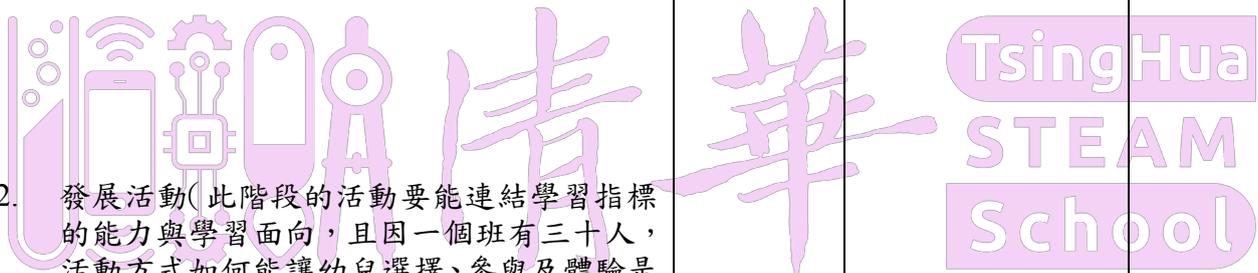
學習區	素材與工具	可能的學習方向	STEAM教育面向	引導重點
語文區				
美勞區				
烹飪區				
音樂區				
積木區				
益智區				
OO區				
OO區				
OO區				
家長與 社區資源				
書籍與 網路資源				



## 二、課程實施過程

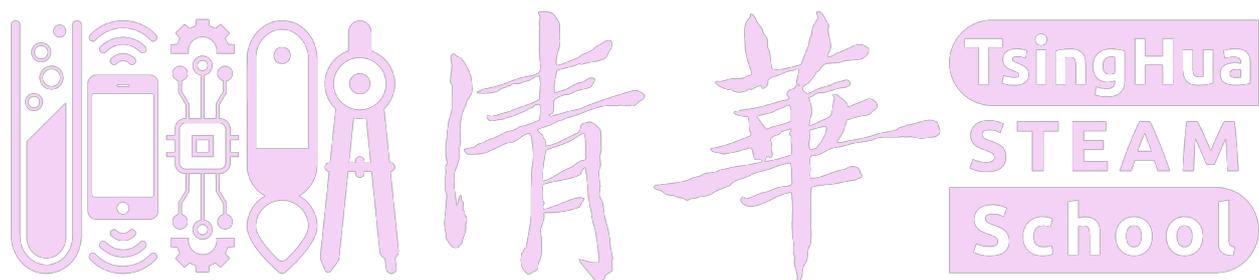
請以3~5個連貫性活動呈現活課程發展的歷程。若需要可以橫式版面呈現。

活動設計			
主題網-主要概念		活動時間	適用年齡
活動名稱	活動一〇〇〇		
活動重點	(註:請說明設計此活動的緣起或與上一活動的連結關係)		
與STEAM教育的融入情形			
課程目標			
學習指標	(註:請說明在此活動中連結使用的學習指標)		
教學資源	(註:請說明在此活動中使用/需要的教學資源)		
活動流程與步驟	學習指標	STEAM 教育面向	引導重點
<p>1. 引發探究活動或起始活動(連結幼兒舊經驗並可引發出新經驗的各類活動,幼兒主動提出尤佳)</p> <p>2. 發展活動(此階段的活動要能連結學習指標的能力與學習面向,且因一個班有三十人,活動方式如何能讓幼兒選擇、參與及體驗是規劃與實施時,必須考量的重點)</p> <p>3. 綜合活動(可根據對發展活動的觀察,引導幼兒透過分享整理發展活動的心得,具有鞏固發展活動所經歷的經驗或能力之目的。且從這裡連結出下次活動的開始,這些活動可以是連結到家庭或真實生活當中)</p>			



### 三、教學省思

請針對1.主題選擇與STEAM教育內涵分析2.教學素材及資源的運用3.活動與學習指標的關聯性4.學習經驗的選擇與連貫性5.教學策略的合宜性6.體驗、分享、統整與再實踐，進行省思。



## 【附件 1-2】

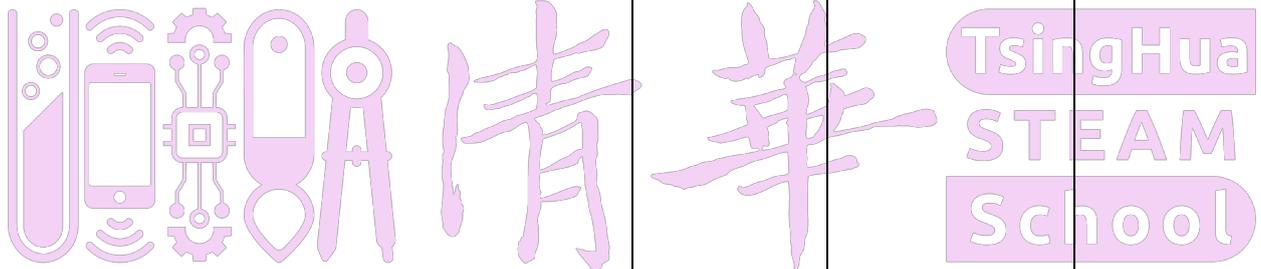
### 一、課程前學習區的準備

請填寫進行此主題時，學習區之整體規劃，若需要可以橫式版面呈現。

學習區	素材與工具	可能的學習方向	STEAM教育面向	引導重點
語文區				
美勞區				
烹飪區				
音樂區				
積木區				
益智區				
OO區				
OO區				
OO區				
家長與 社區資源				
書籍與 網路資源				

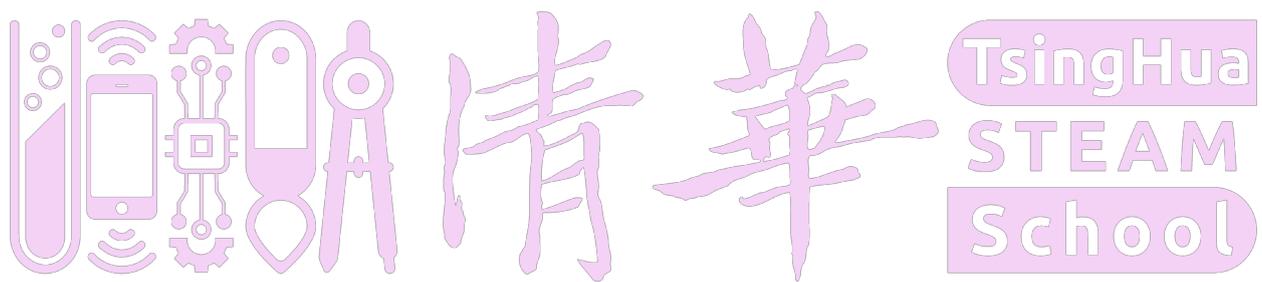
## 二、學習區活動歷程

需呈現幼兒能力提升的歷程，及活動與學習指標及STEAM教育的關聯性。若需要可以橫式版面呈現。

幼兒年齡層：	活動時間：		
	活動1時間： 活動2時間：		
活動重點：			
與STEAM教育的融入情形： 學習區：			
教學資源：			
活動歷程	學習指標	STEAM教育面向	引導重點
活動1 			
活動2			

### 三、教學省思

請針對1.主題選擇與STEAM教育內涵分析2.教學素材及資源的運用3.活動與學習指標的關聯性4.學習經驗的選擇與連貫性5.教學策略的合宜性6.體驗、分享、統整與再實踐，進行省思。若需要可以橫式版面呈現。



## 【附件 1-3】

### 一、例行性活動歷程

需呈現幼兒能力提升的歷程及活動與學習指標及STEAM教育的關聯性。若需要可以橫式版面呈現。

幼兒年齡層：		活動時間： 週		
活動重點：				
教學資源：				
例行性活動	活動歷程	學習指標	STEAM教育面向	引導重點
第一週				
第二週				

## 二、教學省思

請針對

- 1.主題選擇與STEAM教育內涵分析
  - 2.教學素材及資源的運用
  - 3.活動與學習指標的關聯性
  - 4.學習經驗的選擇與連貫性
  - 5.教學策略的合宜性
  - 6.體驗、分享、統整與再實踐，進行省思。
- 若需要可以橫式版面呈現。

