

2023

EA-清華幼兒 STEAM 學校® 幼教師資培訓研習工作坊

主辦單位 台灣區玩具暨孕嬰童用品工業同業公會、EDU-AEQUITAS (Singapore)

授權單位 國立清華大學竹師教育學院「清華 STEAM 學校」

工作坊目標

提升教育相關之機構、業者、教師 STEAM 課程設計及施作之能力，進而提升機構之教學成效及教育者的認知與技能。

EA-清華幼兒 STEAM 學校® 幼教師資培訓研習工作坊

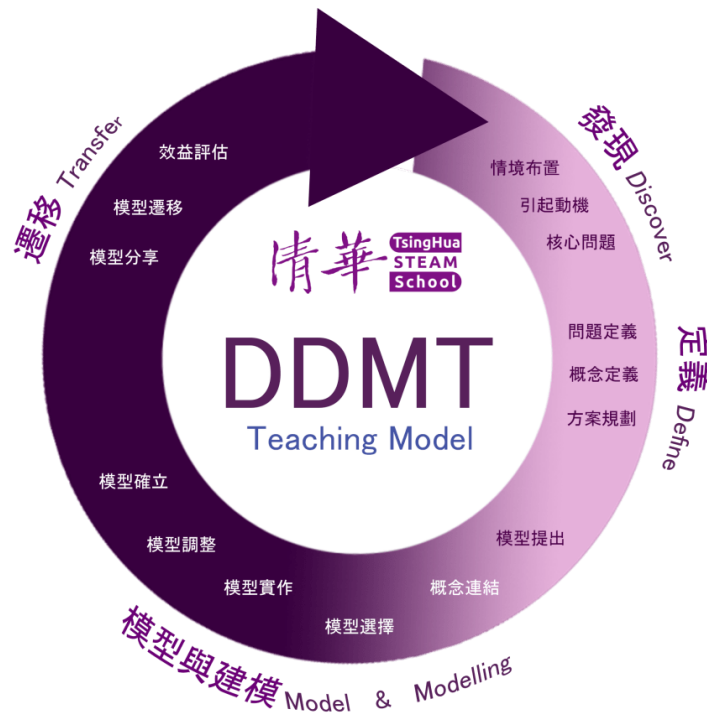
跨域整合科學 (Science)、科技 (Technology)、工程 (Engineering)、藝術 (Art) 與數學 (Mathematics) 的 STEAM 創新教育思潮已吹向台灣。國立清華大學 2018 年啟動「清華 STEAM 學校」，把跨科整合的創新教材教法導入幼兒園、國中小、高中，讓學生培育跨領域素養、學得解決真實世界問題的能力。

Edu-Aequitas-清華 STEAM 學校 (EA-THSS) 學習與表現初階證書 (Basic Certificate in Learning & Development, BCLP) 是一項培訓師培訓 (Train the Trainer) 計劃，旨在為學習者增進素養能力，使其不僅能夠扮演學習推動者的角色，成為認證課程的評估者，同時也是一個創新的學習解決方案專家，能夠支持企業和經歷行業轉型的學習者的績效需求。本計畫總計 24 小時。完成 BCLP 課程後，學員將獲得 EA-THSS 證書。

畢業學員將獲得必要的技能

- 學習在學習、教學設計和課堂學習傳達的關鍵原則
- 為僱主、雇員和培訓機構採用發現 (Discover) - 定義 (Define) - 模型和建模 (Model & Modelling) - 遷移 (Transfer) DDMT 技能框架
- 瞭解線上學習歷程檔案和學習途徑
- 設計和實施基於素養能力

清華 DDMT 教學模式



DISCOVER 發現-情境布置、引起動機、發現問題

由教師營造學習環境，讓學員觀察與理解日常生活現象，引導學員運用科技收集所需數據或參考資料，找出存在於現象中的待解決問題，這個步驟是希望培養學生關心與覺察日常生活之中問題的能力。

DEFINE 定義-問題定義、概念定義、方案規劃

本步驟主要延續前階段找出之待解決問題以及所蒐集到的相關資訊，教師引導學員討論出問題解決的條件，以及相關的 STEAM 學科概念，並嘗試設計各種問題解決方案(idea)。

MODEL & MODELLING 建模-模型提出、連結、選擇、實作、調整、確立延續前階段問題解決方案之設計，教師引導學員以小組為單位，各組提出自己之問題解決模型(即包含文字、圖示、圖例、方程式等之企劃書)，並將問題解決模型與 STEAM 學科概念連結，並藉由公開分享、討論與論證來調整原始提出之問題解決模型。各組可以選擇相對適當的問題解決模型進行實作或是進行更多實驗驗證，最後確立最終的問題解決模型，以及完成成品。

TRANSFER 遷移-模型分享、模型遷移、效益評估

將前階段確立之問題解決模型與完成成品，公開發表與他組分享。接著，嘗試將模型遷移應用至不同的情境中，修改原模型以符合新的情境，並進行效益評估。

參與對象

對幼兒 STEAM 課程有興趣者。

具有幼兒教育之課程設計經驗者或幼教園所與班級經營者，學習效益更佳。

合格證書

結訓合格者，將獲得國立清華大學竹師教育學院頒發之「EA-清華 STEAM 學校師資訓練結訓證書」，並為「清華 STEAM 學校」教程開發種子教師候選人。

課程綱要

Day1 Sun. (6 小時)

- 幼兒 STEAM 概論教育 2030：未來的教育和技能
- 幼兒 STEAM 概論
- 幼兒 STEAM 如何教：清華 STEAM 學校 DDMT 教學模式

Day2 Sun. (6 小時)

- 幼兒科學學習與教學
- 幼兒 STEAM 中科學與數學的學與教學
- 幼兒園 STEAM 活動案例分享及回饋

Day 3 Sun. (6 小時)

- 幼兒 STEAM 中科技學習與教學 D
- DDMT 教學中統整幼兒科學與數學的活動設計演練

Day 4 Sun. (6 小時)

- DDMT 教學中統整 STEAM 的幼兒課程設計
- 口試(教案設計)及試教(教學演示)

師資陣容]



王子華

專長：數位學習、數位評量、科學教育、網路成癮/網路誤用、
跨領域 STEAM 教育、學習科技融入教學、教育神經科學與科技
經歷：

國立清華大學竹師教育學院 副院長

國立清華大學 教育與學習科技學系 教授



張苑真

專長：幼兒讀寫發展、幼兒園課程與教學、閱讀理解研究、幼兒
STEAM 教育、

經歷：

國立清華大學 幼兒教育學系助理教授



曹亞倫

專長：幼兒遊戲、課程與教學學、早期療育、自閉症、親職教育
經歷：

國立清華大學幼兒教育學系助理教授

財團法人高等教育評鑑中心基金會助理研究員



藍繼輝

專長：Instructional design, Competencies rubrics

經歷：

Academic Director (Edu-Aequitas, Singapore)

Head of International Collaboration (NTHU)

Consultant & International Speaker

Certified Educator, State of New York

客座講師：安排中

開課日期

台北 幼教師訓班 (預計於台北車站附近)

2023 年 5 月 27 日,6 月 3 日,6 月 10 日,7 月 1 日 /4 個周六 24hr.

台中 幼教師訓班 (預計於烏日車站附近)

2023 年 11 月 4 日,11 日,18 日 及 12 月 16 日 /4 個周六 24hr.

報名網址: (請填寫線上報名表)

承辦聯絡:

台灣區玩具暨孕嬰童用品工業同業公會

10446 台北市中山區民生東路一段 42 號 6 樓

李怡璇經理

Tel: +886-2-2571-1264 ext 35

Edit@ttcma.org.tw

或洽: 國立清華大學竹師教育學院

300 新竹市南大路 521 號

顧寧 經理 03-571-5131

ext.73363

queries@edu-aequitas.com



關於「清華 STEAM 學校」

國立清華大學竹師教育學院因應產業轉型之人才培育的急迫性，推動「清華 STEAM 學校」計

畫，攜手縣市政府與學校，進行跨領域教育之向下紮根，使 K-12 學生能獲得跨領域學習以及自造與創客 (Maker) 實作解決與理解日常生活問題之經驗，並且培養其運算思維 Computational thinking) 程式設計能力，逐步提高學生的科學 (Science)、科技 (Technology)、工程 (Engineering)、藝術設計 (Art) 與數學 (Mathematics) 素養。「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」。

關於「台灣區玩具暨孕嬰童用品工業同業公會」



台灣區玩具暨孕嬰童用品工業同業公會成立於 1967 年，致力於開創台灣玩具產業更美好的遠景。外在大環境的改變，企業挑戰日益艱鉅，各項業務的推動主軸，鎖定於協助玩具及孕嬰童用品供應鏈廠商提升經營管理體質、提升產品研發能力、加強行銷與開拓新市場。

關於 EDU AEQUITAS (Singapore)



Edu-Aequitas is a research and certification company with a vision of 'Sustainable Education'. With the increasing reliance of technology, there is a fundamental need to redefine Teaching and Learning approaches to ensure work continuity. Our core mission is to leverage educational equity through STEAM Education. Educators on our program will be equipped with the ability to design, implement and curate curriculum integrating content delivery and competencies achievement. To support our vision, Edu-Aequitas is partnering international universities and professors worldwide through academic research, student exchange & collaboration programs.

Attachment:

第 1 天

時間	課程內容
9:00 - 9:10	開幕式
9:10 - 10:30	<ul style="list-style-type: none"> 經濟合作與發展組織 <ul style="list-style-type: none"> 教育 2030：未來的教育和技能 就業兩極化 VUCA
10:30 - 12:00	<ul style="list-style-type: none"> STEAM 介紹 <ul style="list-style-type: none"> 什麼是 STEAM? 傳統教育 vs. STEAM 教育 EA -清華 STEAM 學校
12:00 - 13:00	午餐
13:00 - 14:00	課程綱要、執行及評量方式簡介
14:00 - 15:00	<ul style="list-style-type: none"> 幼兒 STEAM 概論 <ul style="list-style-type: none"> 幼兒 STEAM 教育是什麼？ 為什麼要有幼兒 STEAM 教育？ 如何培養幼兒 STEAM 素養？
15:00 - 16:00	DDMT 教學模式

第 2 天

時間	課程內容
9:00 - 10:30	幼兒科學學習與教學 (幼兒 STEAM 課程與幼兒園教保活動大綱之認知領域)
10:30 - 12:00	幼兒數學學習與教學 (幼兒 STEAM 課程與幼兒園教保活動大綱之認知領域)

12:00 - 13:00	午 餐
13:00 - 14:30	幼兒園 STEAM 活動案例分享及回饋
14:30 - 16:30	學習區中的幼兒 STEAM

第 3 天

時 間	課 程 內 容
9:00 - 10:30	幼兒 STEAM 中科技學習與教學
10:30 - 12:00	幼兒 STEAM 中工程與藝術學習與教學
12:00 - 13:00	午 餐
13:00 - 14:30	幼兒園 STEAM 活動案例分享及回饋
14:30 - 15:30	DDMT 教學中統整幼兒科學與數學的活動設計演練 活動設計分享與討論

第 4 天

時 間	課 程 內 容
9:00 - 9:30	「EA-清華 STEAM 學校」認證機制
9:30 - 11:00	國際講者案例分享
11:00 - 12:00	DDMT 教學中統整 STEAM 的幼兒課程設計 口試(教案設計)及試教(教學演示)
12:00 - 13:00	午 餐
13:00 - 15:00	DDMT 教學中統整 STEAM 的幼兒課程設計 口試(教案設計)及試教(教學演示)
15:00 - 15:30	教學活動演示回饋
15:30 - 16:00	閉幕與頒證儀式