

東華三院馬振玉紀念中學

校本STEAM課程

STEAM初探



## 前言

- 香港教育界近年積極發展 STEAM ·
- 但作為中一學生的你，是否明白甚麼是STEAM?
- 究竟我們為甚麼要學習 STEAM 呢？
- 學習STEAM 對我們有甚麼影響呢？



THE FUTURE OF LEARNING

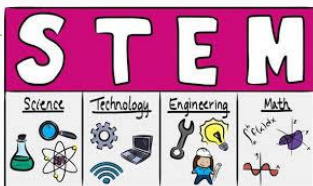
**2Revolutions**  
an education design lab

## 本課目的

1. 認識STEAM的定義
2. 了解學習 STEAM 的原因
3. 探索學習STEAM 的影響



甚麼是 STEAM？



科學 科技 工程 數學



## 甚麼是 STEM 教育？

- 發起人: 美國國家科學基金會教育和人力資源分會的前主席, 朱迪思·A·朗姆雷。
  - 目的: 將技術和工程學併入常規課程
  - 將科學、技術、工程和數學的學科界限打通, 讓它們相輔相成
  - STEM教育法: 徹底改變以老師為中心的典型性課堂模式
  - 鼓勵學生積極參與, 以尋求問題的解決方法。
- 原文網址: <https://kknews.cc/zh-hk/education/e9vx3rz.html>

## STEAM 教育 V. S. 傳統教育

翻譯: Fliprobot



## STEM V.S. STEAM

## 學習STEAM 的進程

1. 學習科學知識基礎
2. 初步認識科學、科技與工程的原理
3. 動手設計作品(過程中要測試和不斷改良作品)
4. 成果展示和向同學分享作品(聆聽他們的回饋)
5. 美化產品(Art)



## 學校STEM的學習例子

1. mBot ( 機器人 )
2. Scratch, AI2 ( 編程 )
3. Micro:bit 設計比賽



## 為甚麼學生要學習STEAM呢?

1. 強調學生在雜亂無章的學習情景中的問題解決能力
2. 使學生具有批判性思維
3. 提高學生數學和科學的學習質量
4. 配合社會未來的需求 (人工智能、創新科技)
5. 增加就對機會

文章來源: 現代教育報文/張逸中 (上海STEM雲中心主任, 華東師範大學博士)  
原文網址: <https://read01.com/4DsRQ3.html>

## STEAM教育對學生的影響

從完成實驗、小發明中：

1. 增加學生的主動性
2. 培養解難的能力
3. 發揮創意思維
4. 提升與同學協作的精神
5. 增加我們的毅力

## 建議

**Do's :**

1. 設計有系統的學習和校本課程
2. 鼓勵學生探究、創意思維和實踐理念
3. 以「S」為先，先加強學生的科學(理論)基礎

**Don'ts :**

1. 只追求教授新科技，沒有長遠的定位，年年改變
2. 小學與中學完全不接軌，各自為政

## 校本STEAM課程

核心價值：

- 提升學生對現今科技了解及培養學生緊密的邏輯思考及動手製作的技能去解決生活上不同的問題。
- 裝備學生應對社會及全球因急速的經濟、科學及科技發展所帶來的轉變和挑戰。  
(教育局) <https://stem.edb.hkedcity.net/zh-hant/about-stem/>

⇒ 綜合知識，優化生活

## 總結

1. STEM 教育對學生有正面良好的影響
2. STEM強調的是創意思維，多鼓勵學生「去想、去問和去試」，不是只追求創新科技。
3. 多了解、多思考、多發問。