

# 2022/23 視學周年報告 主要視學結果分享會

2023年11月29日



教育局  
質素保證分部





# 學校及相關科目 推動課程發展重點的情況(2)

## STEAM教育



# STEAM教育的視學結果



## 策劃

學校已恆常推展STEAM教育：

- 普遍掌握STEAM教育的理念
- 大多為所有學生安排STEAM教育的學習經歷

能以「普及化、趣味化、多元化」的方式推動STEAM教育，為學生建立基礎，配合香港發展創科的大方向

與上學年視學觀察相近，小部分學校仍在「起步」階段

# STEAM教育的視學結果

## 策劃

### 教師專業發展及協作：

- 大多設立專責小組及 / 或統籌人員，規劃STEAM學習活動
- 多能統籌相關學習活動的安排，或協調教學次序
- 部分能協力設計合適的活動，幫助學生綜合用知識和技能
  - 少能共同商討推動STEAM教育發展

科學、科技教育學習領域 / 常識科均有參與

與上學年比較，數學和藝術教育學習領域的參與逐步加強

# STEAM教育的視學結果

策劃

教師專業發展及協作：

安排教師參加由教育局、大專院校或相外間機構舉辦的專題講座、工作坊等

引入外間支援，包括安排教師參加教育局、大專院校或相外間機構舉辦的支援計劃或學習社群

安排校內共同備課、同儕觀課→推動以學生為中心的學與教

不同策略加強教師掌握STEAM教育

# STEAM for All



推行

相關科目豐富STEAM學習元素(科技、科學為主)連繫現實問題

部分學校安排跨科專題研習，讓學生綜合運用數理科技等範疇所學

多元學習活動，如設計與製作、探究活動、編程設計，發展學生的解決問題能力，以及提升學習興趣

於設計學習活動時適切融入價值觀教育的元素，如關愛弱勢社群、欣賞中華文化、認識生態安全等

## 中學

- 初中課程
- 全方位學習活動



# STEAM for All



推行


## 創新科技

中學

初中課程持續加強程序編寫的內容，例如：

- ✓ 讓學生循序漸進學習不同的編程知識
- ✓ 與時並進引入業界近年採用的程式語言

少數學校着意進一步通過課堂內外的學習，加深學生對創新科技的認識，發展他們的創科能力



# STEAM for All



推行

## 小學

- 常識科為骨幹

能提供初步認知、探究和經歷的學習機會

通過專題研習的模式，讓學生進行動手動腦的學習活動，能提升學生解決問題的能力及探究精神

少數學校的學習活動設計頗佳，例如：

- ✓ 設計具開放性
- ✓ 學習過程能促進學生掌握設計循環的概念

個別學校的學習活動內容未能配合學生的能力，過於艱深或淺白





# STEAM for Elite

推行

- 中、小學：為能力較佳和對STEAM學習有興趣的學生安排相關的培訓及比賽，如創意思維及編程比賽，有助**延展學生的潛能**
  - 校外比賽
  - 拔尖班



# STEAM教育的視學結果

## 評估

- 適時檢討工作成效
- 側重檢視策略和活動的完成度



## 學習評估

約半數學校以不同的評估模式了解學生的學習表現，例如檢視學生的製作成品、他們在活動過程的表現

少數學校結合學生自評及 / 或同儕互評，促進學生從不同角度檢視自己的表現

個別學校設計反思表或問題，促進學生反思，以深化所學

# STEAM教育的視學結果

## 學生表現

- 多能應用不同學科的知識和技能，並指出過程中遇到的困難及解決方法
  - 綜合應用能力尚可進一步加強
- 大致能在STEAM學習活動中展現創造力和解決問題能力
  - 樂於參加校內外的STEAM全方位學習活動，包括：
    - 校內比賽、STEAM周活動
    - 各類型的校際性、全港性，以至是國際性校外比賽，主題涵蓋編程、機械人和人工智能等





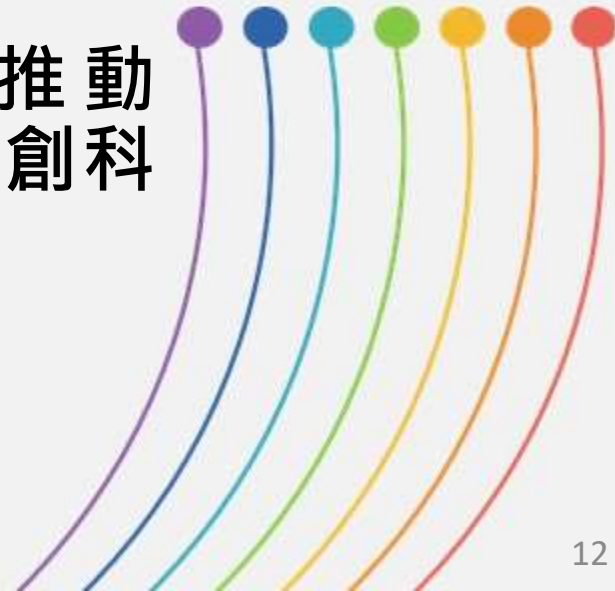
## 小結

# STEAM 教育

 普及化

 趣味化

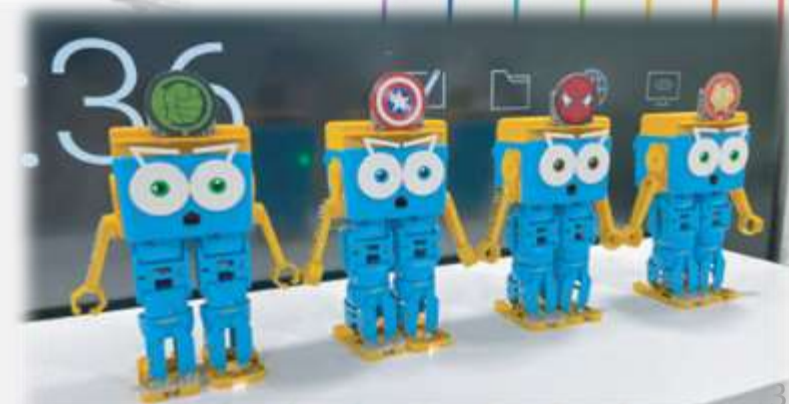
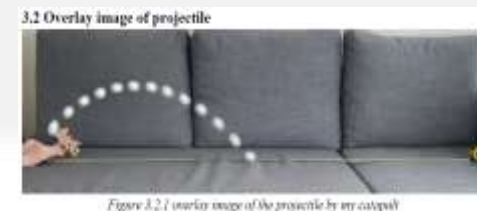
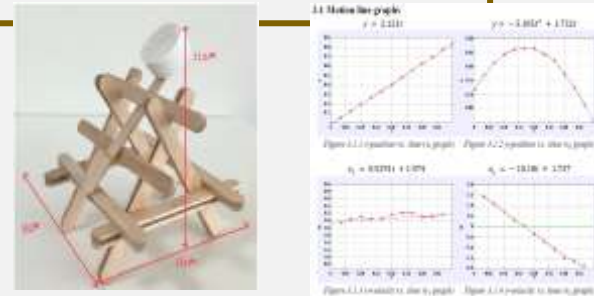
 多元化

1. 已恆常推展STEAM教育，能為所有學生在課堂內外提供相關的學習經歷
  2. 能通過多元化的學習活動，培養的解決問題能力和創造力，以及提升他們對STEAM的學習興趣
  3. 能以「普及化、趣味化、多元化」的方式推動STEAM教育，為學生建立基礎，配合香港發展創科的大方向
- 

## 良好示例(1)

配合教育發展趨勢，積極推動創新科技教育；  
以「學生主導」的理念持續發展STEAM教育

- 積極推動創新科技教育，以建立一所具前瞻性的「科技學校」為目標，發展方向清晰
  - 中一：人工智能課程
  - 中四：數學建模
  - 校外專家講解新興課題，如區塊鏈、金融科技、醫療科技
- 有效推行跨課程學習
  - 資訊科技科教授編程時加入音樂創作元素
  - 科學科與資訊科技科共同完善初中機械人課程內容
- 學生為中心的學與教
  - 開放機會讓學生發掘專題研習的探究主題
  - 連繫日常生活，幫助有需要人士解決現實生活問題
  - 學生組織及參與不同的全方位學習活動
- 有效藉評估回饋策劃，持續完善課程
  - 每年蒐集持份者意見（包括教師及學生），回饋課程策劃



## 良好示例(2)

學習領域協作緊密，有效發展學生創意解難能力；  
評估設計全面，促進學生反思及培養協作能力

### • 學習領域協作緊密，有系統地規劃STEAM專題研習

- 中一：建立鞏固知識基礎
- 中二：綜合應用相關知識和技能
- 中三：從生活經驗發現及解決問題

### • 具開放性的學習活動

- 提供空間讓學生運用跨範疇的知識
- 發揮創造力，探索、嘗試找出不同的解決方法，以改良成品

### • 促進學習的評估

- 學習評估量表
- 評估學生在不同階段的表現
- 學生自評和互評



## 良好示例(3)

# 落實普及創新科技教育，有效通過STEAM教育 培養學生的科學思維和解決問題能力

- 積極落實普及創新科技教育

- ✓ 幫助學生初步認識人工智能、元宇宙等創新科技

- 齊心推動STEAM教育，有效培養學生科學思維和動手動腦解決生活問題能力

- ✓ 常識科、數學科及電腦課：「科學及科技探究」主題
- ✓ 體育科及電腦課：初小課程融入「不插電」活動

- 連繫日常生活，提供富趣味的探索經歷

- ✓ 製作模型「拖行車」
- ✓ 「手腦並用玩數學」



# 小結

STEAM 教育

普及化 趣味化 多元化

成功因素

- 有效課程領導
- 善用各方資源
- 掌握學生為本的教學模式

窒礙因素

- 教師專業能量及協作
- 自評效能



# 如何做得更好？

## 加強 協作

- 加強統籌人員的角色，進一步發揮領導職能，協調及促進跨學習領域協作

## 推動 創科

- 通過課堂內外的學習經歷，讓學生認識及應用創新科技，進一步提升學生的創意思維和開拓與創新精神
- 有序安排統籌人員及教師參與STEAM相關專業培訓，包括創科

## 優化 教學

- STEAM學習活動的設計仍可優化：
  - 按學生能力，連繫跨範疇的學習元素
  - 進一步培養學生創意解難能力

## 提升 自評

- 對焦STEAM教育的目標，以學生表現為中心整體檢視STEAM教育的推行成效
- 更有效地回饋策劃，促進STEAM教育的持續發展



謝謝