

以愛與 STEAM助人

愛助世界進步—— 愛因斯坦(Albert Einstein)

偉大科學家愛因斯坦被稱為現代物理學之父，因光量子假說而獲諾貝爾物理學獎。他提出光電效應、狹義相對論、廣義相對論、宇宙學等改變世界的理論。他一生有很多發明，但也有不少趣事。

5歲時，父親送了他一個指南針，無論指南針怎樣動，指針都指着同一個方向，讓他感到非常驚奇，非常渴望去了解。一個小的指針，指引他一生的方向；而不久之後，他又給予了他一根新的線索。因此培養對事物的好奇心，可以幫助我們不斷學習新知識和技能。

愛助人健康—— 弗萊明(Alexander Fleming)

弗萊明是蘇格蘭的生物學家、藥理學家和植物學家。他發現一種抗生素叫「盤尼西林」，有效幫助人類對抗細菌感染，造福人類。他一生有不不同的趣事：他從小就幫助飼養農場的工作，例如剪羊毛等。期間他常常與兄弟姊妹在山野裏探索，培養了敏锐的觀察力。因為身處清貧，他每天都只能赤腳走好幾公里路程到學校上課，可見他對學習有很大熱忱，即使路途艱苦也堅持不缺課。天冷時，母親會給他一個熱馬鈴薯帶在身上取暖。

中學時，弗萊明原本個性內向，為了克服內向，他加入各種社團，包括水球社、射擊社、戲劇社等。有一次，他維肖維沙氏炮打一名法國賽犧，獲得好評。於1922年，他從自己的發現中－一種可溶菌酶，為了研究溶菌酶，他曾討厭眼淚，常常紛紛離開。在發現蛋白裏的溶菌酶濃度比水高100倍後，他才停止這種行為。

作者介紹



中華基督教會
基道小學(愛蝶灣)
副校長



中華基督教會
基道小學(愛蝶灣)
主任

郭宇田

陳國銳

STEAM教育不僅是培養學生的創造力和解決問題的能力，它也能成為一種以愛心為基礎的力量，幫助社會上有需要的人。相信大家都認識偉大的發明家——湯瑪斯·愛迪生(Thomas Edison)，在他的發明中，大約有1093項目獲得了專利，包括與電力、通訊、音訊、照明、電影、化學、機械等方面，愛迪生雖然出生於第一次世界大戰時期，而令他非常引以為自豪的是在他的發明中，沒有任何一項是引發殺人的武器，他的發明只是解決了我們生活上各種問題，改善及方便了我們人類的生活。這亦正是STEAM教育的核心價值——以愛助人。

愛環保 爱地球——追光發電器

全球氣溫持續上升，嚴重影響地球物种的延续。因此我們將「STEAM」與「愛」結合，引領本校學生嘗試發明「追光發電器」，利用可再生能源發電，減少碳排放對氣候的不良影響，改善物種的生活。

這個發明運用了一編程及科學科技原理。學生把光板連接上兩個不同位置的光敏感應器，並在microbit上編寫程式。當不同位置所接收到的太陽光亮度有所不同時，microbit上的程式便會推動不同的伺服馬達，調整面板的角度，追蹤太陽的位置，以獲取最大的太陽能換算效率。將太陽光束於中間的半圓形容器上，為容器內的水加熱，令溫感應器接受溫差來發電。其中的科學科技原理，是利用兩種不同材料的導體連接成迴路，



追光發電器
短片介紹

反思問題

現在人工智能的應用十分普及，你以為以愛與STEAM「想出創意新念來幫助別人嗎？

參考答案

例子：於2021年天水圍醫院急症室試行由醫院管理局研發的人工智能系統，檢查病人的胸肺X光片，以減少錯誤及提升檢查質素，相關技術已推展至全港公營醫院急症室。若人工智能發現X光片出現陰影，就會發紅燈警示，提醒醫生要跟進。醫生仍會以眼晴再複檢X光片。人工智能的作用是「多對眼」，以免病人安全。

本欄逢四周刊登，由教育評議會邀請深諳小學老師、校長及大學講師撰稿，旨在為學生提供多元化的STEAM學習材料，引導學生追求知識的興趣，將學習融入生活，培養學生的世界觀、敏銳的觀察力、積極學習的態度。

