



全校參與發展STEM教育： 發展與前瞻

從2015年開始，本校便已開展STEM教育。策略是本著跨科協作，融入課程去推行校本的三層架構：「課內研」、「課外探」及「拔尖增潤」。過去學年學校均以不同的活動及比賽，落實STEM的發展。

2015年設置了環保智能科技園，讓學生運用不同的科技來製造各項成品，例如電子紅綠燈系統、小型水力發電機等等。透過這些產品，學生可以有效運用課內外的知識，配合「動手做」的概念，達到學生自主學習的效果。

2016年學校以LEGO拼砌附以Coding為主題，讓學生將他們的創意結合電腦製作機械人，誘發他們對STEM教育的興趣。

2017年學校參與了Project WeCan舉辦的「創科齊起動」，憑製作「酒店水位探測器」獲得「最佳匯報獎」。

2018年學校參與了教育局的STEM校本支援計劃，積極研究將STEM教育融入課程，展開跨科協作，更為全校老師舉辦了STEM FOR ALL教師發展日及向STEM教育學習社群學校代表分享成果。

2019年落實及優化校本支援計劃，聚焦強化評估與回饋。新優化建構的STEM計劃包括：中一的「月球燈」、「從世博館到階梯金字塔」以及中二的「小夜燈」。

2020年研發STEM網上教育工作坊「平衡鳥」，舉辦校本STEM「鐳射槍模型製作工作坊」等。

放眼STEM發展，學校在未來一年將會開展新的一步，為學生打造一個更適合學習STEM的環境。在硬件方面，學校會在下一學年設立一個多元文化科技探知館 (STEM Lab)，讓學生在設備更加完善的環境進行STEM活動。此外，學校會把STEM課堂正式列入學校常規課程，使所有學生有更多機會接觸跨科協作融入課程的STEM學習模式。

學校將積極培養學生21世紀所需要的學習技能，務求讓他們的潛能得以充分發揮。



老師及同學就STEM發展接受香港電台訪問



黎恩麟老師講解Arduino在STEM產品設計的應用

為了配合學校STEM發展及加強學生對STEM的掌握，本校鼓勵學生參加不同的STEM比賽，讓他們通過籌劃準備工作和參加比賽去拓寬視野，開闊眼界，吸收不同的經驗。

學校今年讓學生參加由香港發展協會舉辦的METOMICS兩岸四地STEM大賽2021（香港賽區），藉此提高學生對STEM編程、操作和應用的興趣，認識安全的守則及知識，加強對科技的認知，再進一步建立STEAM學習社羣，營造一個良好的學生互動氛圍。

在大賽中，學生要參加三項比賽：首先是智能車編程比賽，學生需用自己設計的智能車進行足球對決；其次是無人機操作比賽，同學要運用自己組合的無人機跨越赛道上的障礙物，前往目標降落點；最後是STEM羅馬砲架比賽，參賽者需利用METOMICS組件設計及組裝一台羅馬砲架，並使用該砲架把指定大小的METOMICS粒投射至指定得分位置。完成三項比賽後，累積分數最高者為全場總冠軍。

經過一番激烈的比賽，北協同學先在STEM羅馬砲架比賽中取得季軍，再憑藉在其餘兩項比賽中的傑出表現，最終榮獲**全場總冠軍**，為校爭光，可喜可賀！



同學榮獲METOMICS兩岸四地STEM大賽2021全場總冠軍



學生試驗以STEM原理製作的羅馬砲架

學生感受



整個比賽都是要親力親為，因為第一次參加這類型的比賽，許多技術都未盡掌握，不過最終還是齊心合力地完成了賽事。這個比賽不但訓練了我們的團隊合作精神，而且還增加了我們機械方面的知識。
陳廷樂同學

在過程中，縱然遇上各種困難，憑藉團隊的合作及隊友的領導才能，我們終於贏得比賽。在此感謝學校的支持及電腦科老師的協助。

劉以恆同學

在比賽中，難免有技術上的失誤，我們沒有因此而感到沮喪，臨場發揮了應變能力，最終排除萬難，取得不錯的成績，是一次難忘的經歷。

孔麗琪同學

最難忘的是準備比賽的時候，購買材料非常困難，一開始買不到我們需要的材料，以為只能就這樣放棄了，最後幾經艱辛，找了很多店鋪，終於買到了合適的摩打和輪子作比賽之用。

洪世哲同學

我覺得這是非常值得參加的活動，讓我學習到最重要的是齊心協力，例如羅馬砲架比賽時，需要兩個同學互相配合作定位和發射，最終取得不錯的成績，可見合作精神非常重要。希望來年我還有機會和師弟妹一起參與。

吳傲謙同學