桃園市新埔國小

104 年度「結合大學資源打造知識城」計畫摘要

學校/單位名稱	新埔國民小學
活動名稱	**互動積木~動手玩創意 深耕科技校園發展計畫**
活動性質	科學積木創意秀
活動開始日期	104 年 3 月 16 日(一)
活動結束日期	104 年 6 月 29 日(一)
活動天數	課後第一梯次 104 年 3 月 16 日~104 年 5 月 4 日(一)每週一日 課後第二梯次 104 年 5 月 6 日(三) ~104 年 6 月 29 日(一) 共 15 次課程
活動內容簡介	本校以「快樂童年，無限未來」為辦學願景，希望在小學階段為孩子奠定一輩子學習的基礎，對於新世代的學生而言，提問力、想像力、創造力與未來思考能力之培育最為重要。因此，希望透過互動積木~動手玩創意的社團課程，逐步深耕學校成為科技校園。 本計畫結合萬能科技大學數位多媒體系所師生，在本校原有資訊課程(scritch)基礎架構中，藉由大手牽小手的方式，導入 S4A 系統互動智能積木，結合本校教師專業社群及學生社團，讓師、生雙軌同步成長。 互動積木讓學生在學習科學的過程中，學習面對問題，解決問題及堅持不懈的態度；努力把一件事做好的科學精神。透過科學活動與遊戲的結合，寓教於樂，把科學學習的樂趣找回來。
參加對象	五、六年級弱勢家庭及其他兒童
活動地點	新埔國小
預估學生參加人數	50 人
預估經費	40,000 元
活動聯絡人	何嘉惠
聯絡電話	3162972-215
郵件信箱	angelhgh@yahoo.com.tw
學校/單位首頁	http://www1.spps.tyc.edu.tw/sppstyc/

附件二：實施計畫

桃園市新埔國小

104 年度「結合大學資源打造知識城」實施計畫

互動積木~動手玩創意
深耕科技校園發展計畫

一、**依據**：桃園市 104 年度結合大學資源打造知識城實施計畫。

二、**目的**：

1. 以創意多元的互動積木課程激發學生生活創意，培養積極進取的科學態度。
2. 發揮大手牽小手精神，導入大專院校資源，師生雙軌成長精進。
3. 課程結合實作與討論，在不斷解決問題的過程中，啟發學生的觀察力、提問力、表現力、和創造力，並鼓勵學生運用在生活中，奠基學習的正確態度。
4. 藉由團隊合作，提升師生規劃與分享溝通的能力，做好自我的管理，發揮團隊效能。

三、**辦理單位**：

（一）主辦單位：桃園市政府教育局。

（二）承辦單位：桃園市新埔國小

（三）協辦單位：萬能科技大學

四、 **參加對象及預估學生參加人數**：五~六年級學生約 75 人(含弱勢學生)

五、 **活動性質**：科學積木創意秀

六、 **辦理方式**：

（一）配合學校科學資訊課程發展特色，成立本校課後創意積木社團，以「科學想像、創新價值」為社團目標。

（二）鼓勵有興趣的教師成立互動積木專業社群，鑽研智能積木課程，實踐教學精進、省思討論的學校本位教學知識管理。

（三）導入萬能科技大學數位多媒體系所師生，在李文昌教授的帶領下，由李教授、系所大學生及校內資訊老師實施教學，在本校原有資訊課程(scritch)基礎架構中，藉由大手牽小手的方式，導入 S4A 系統互動智能積木，藉由協作教學讓師、生雙軌同步成長。

（四）課程進行時將小朋友分組或獨立各自進行不同的活動，豐富學生的多元科學體驗，強化科學資訊的認知、技能和情意能力，奠基一輩子學習的基礎。

（五）配合社團主題，安排祥儀機器人夢工廠參觀，在實境體驗中，加深加廣學生的學習經驗，擴大成果效益。

七、 **師資**：萬能科大李文昌教授、萬能科大數位多媒體系學生、本校資訊老師

八、 **活動流程**：本計畫共分二梯次，安排為學期中之課後課程。

第一梯次課程

序號	日期	星期	時間	課程名稱
1	3/16	一	15:40~ 17:10	感測外部的訊息
2	3/23	一	15:40~ 17:10	讓馬達動起來
3	3/30	一	15:40~ 17:10	傳動機械
4	4/13	一	15:40~ 17:10	程式控制大挑戰
5	4/20	一	15:40~ 17:10	翹翹板
6	4/27	一	15:40~ 17:10	救火員
7	5/4	一	15:40~ 17:10	雲梯車廠

第二梯次課程

序號	日期	星期	時間	課程名稱
1	5/11	一	15:40~ 17:10	咕咕鐘
2	5/13	三	13:00~ 17:10	參觀祥儀機器人夢工廠
3	5/18	一	15:40~ 17:10	創意機構大挑戰
4	5/25	一	15:40~ 17:10	守門員 強棒出擊
5	6/1	一	15:40~ 17:10	平交道
6	6/8	一	15:40~ 17:10	貓頭鷹
7	6/15	一	15:40~ 17:10	團隊合作大競賽
8	6/29	一	15:40~ 17:10	投石機

九、 **活動時間及地點**：104 年 3 月 16 日至 6 月 29 日，新埔國小四樓電腦教室、科學教室、機器人夢工廠

十、**組織與職掌**：

職稱	工作人員	工作執掌
新埔校長	嚴朝寶	課程督導
萬能科大教授	李永昌	課程指導、客座諮詢教授
新埔教務主任	何嘉惠	課程總籌
新埔資訊組長	林鴻翊	課程規畫、執行
新埔教學組長	曾靜怡	課程計畫
新埔總務主任	林聖欽	課程支援(場地、設施)
新埔同仁	葉俊貞、鄭欣怡	課程及活動支援(社團課程、參訪課程)

十一、**經費**：本案所需經費由桃園市政府教育局補助款下支列（經費概算表如附件三)。

十二、**獎勵**：本計畫工作圓滿完成後，相關承辦人員報請市府依規定辦理敘獎。

十三、本案奉　市府核定後實施，修正時亦同。

附件五

桃園市桃園區新埔國民小學

104 年度「結合大學資源打造知識城」活動照片

時間：104 年 3 月 30 日（星期一）

活動名稱：傳動機械

學生試寫程式

教師說明傳動機械內容

教師各別指導

校長參與一日課程

桃園市桃園區新埔國民小學

104 年度「結合大學資源打造知識城」活動照片

時間：104 年 4 月 27 日（星期一）

活動名稱：救火員

教師給予學生積木建議

教師講課

教師關心學生是否理解

教師個別指導

桃園市桃園區新埔國民小學

104 年度「結合大學資源打造知識城」活動照片

時間：104 年 5 月 13 日（星期三）

活動名稱：參觀祥儀機器人夢工廠

搭乘遊覽車出發囉！

學生認真聆聽導覽

全體參觀師生與鋼鐵人合照

有趣的機器人樂團

桃園市桃園區新埔國民小學

104 年度「結合大學資源打造知識城」活動照片

時間：104 年 5 月 18 日（星期一）

活動名稱：創意機構大挑戰

教師指導程式撰寫

教師介紹積木構造

學生專注拼組積木

教師與學生共同解決問題

桃園市桃園區新埔國民小學

104 年度「結合大學資源打造知識城」學生心得報告

學生	心得感想
詠翔	這是我第一次上智高積木的課，雖然我以前有學過樂高積木，但是這二種積木還是有一點不太一樣。樂高積木有一台主機，智高積木的主機就是電腦，而我們還可以自己寫程式，很有趣。
世兆	我是積木課的小老師，每次上課或下課都要幫老師檢查所有的積木並且讓他們歸位。我最喜歡的就是做貓頭鷹的那堂課，太有挑戰性了，光是開關門，我就跟詠翔試了很多次，怎麼樣順一點，成功的時候很有成就感。
宇松	老師在五年級的時候教過我們 scritch 的程式，所以這次積木要寫程式我覺得不會很難。最有趣的是可以書裡面有很多 S4A 的程式可以運用，來讓不同的積木產生效果，我覺得很有意思！
子揚	參觀機器人夢工廠那天我真的開心的不了，那些不同的機器人太酷，老師覺得我電腦這方面蠻厲害的，以後有機會我還是希望可以一直參加這種社團。
乙雯	班上只有我跟俞均二位女生，但是我覺得學積木不只是男生的事，有趣的事情，男生女生都可以做。我們二個合作很愉快，每次我們的進度都很快，因為我們不會一直聊天。
志祥	我覺得在畢業前有機會參加積木課的社團真的是很好的一件事，沒想到那塊主機板，就可以讓積木動起來，發出聲音，做出很多的變化，科學家是不是就是因為有這些很棒的啟發，才能創造出這麼多的發明。