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。	
参加對象	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、 参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	_	15:40~ 17:10	感測外部的訊息
2	3/23	1	15:40~ 17:10	讓馬達動起來
3	3/30	_	15:40~ 17:10	傳動機械
4	4/13	_	15:40~ 17:10	程式控制大挑戰
5	4/20	1	15:40~ 17:10	翹翹板
6	4/27	_	15:40~ 17:10	救火員
7	5/4	_	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	1	15:40~ 17:10	咕咕鐘
2	5/13	Щ	13:00~ 17:10	參觀祥儀機器人夢工廠
3	5/18	1	15:40~ 17:10	創意機構大挑戰
4	5/25	1	15:40~ 17:10	守門員 強棒出擊
5	6/1	1	15:40~ 17:10	平交道
6	6/8	1	15:40~ 17:10	貓頭鷹
7	6/15	_	15:40~ 17:10	團隊合作大競賽
8	6/29	-	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。

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

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

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

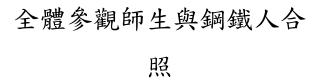




搭乘遊覽車出發囉!

學生認真聆聽導覽







有趣的機器人樂團

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

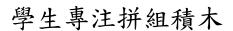




教師指導程式撰寫

教師介紹積木構造







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。