

找到亮點·讓天賦發光—視障生也可以「玩」發明—

臺中啟明學校、臺中啟聰學校勇奪屆馬來西亞 ITEX 國際發明展「主席金牌獎」報導(一)

(圖文 / 國立臺中啟明學校校長汪成琳提供)

「校長，恭喜你們，施清文得主席金牌獎了！」鄧鴻吉教授非常開心地從馬來西亞 ITEX 國際發明展頒獎典禮現場打電話報喜訊，接著又說林家其及王郎綺也獲得發明展特別獎。這不僅是本校的榮耀，也是創校 45 週年以來首創之舉，更為我國身心障礙學生參加世界發明比賽開創先河。



壹、鄧教授化不可能為可能～改變視障生的命運，臺中啟明卯足全力～挑戰不可能的任務

視障生也能夠將創意發想變成創作發明嗎？這答案是肯定的。

有「臺灣愛迪生」之稱的臺灣發明大王鄧鴻吉教授認為，身心障礙的孩子們雖然學習上有許多限制，但這並不表示他們就沒有創意或發明的天份，他希望透過發明教育的啟發、產品的觸摸、辨識及多重感官訓練，讓這些孩子們能在黑暗中找尋亮光，在寂靜中築夢圓夢，於是從101年12月開始利用假日展開一系列的「發明教育特教課程」，也開啟身心障礙學生創作發明之路。



本校為了挑戰這不可能的任務，由教務主任王金香及志工教師林楷植擔任指導老師，除全程參與培訓課程，還利用夜間或假日指導學生，引導學生將創意發想、創意點子，繪成具體實際可行作品。

當決定出國參賽時，施清文、林家其和王郎綺三名學生的家長義無反顧全力支持孩子出國參賽，由陳虹君及張廷彰老師對即將出國參賽的三位視障生每週三次進行語言表達訓練，並利用校慶設置攤位模擬演練、以中/英文介紹發明作品等，讓學生可以模擬比賽現場介紹發明作品，期盼能為國爭光。

貳、從視障生的需求與觀點，發明最適用的產品

本校此次參加「2013 馬來西亞 ITEX 國際發明展」的作品有施清文的「加熱便當盒」、林家其的「智慧存錢筒」，王鄖綺的「降溫傘具」，三件創作發明品徹底改變社會大眾對視障者的觀點想法，只要有適性支持系統，視障者和明眼人一樣，也能從事發明創作工作。

施清文的「加熱便當盒」榮獲「2013 馬來西亞 ITEX 國際發明展」主席金牌獎，他希望辛苦工作的媽媽能有熱便當吃，而發明方便加熱的便當盒，為了讓便當盒好攜帶，也設計有提把功能的環扣，好讓媽媽能每日帶著便當盒上下班。

林家其的「智慧存錢筒」榮獲「2013 馬來西亞 ITEX 國際發明展」特別獎，有存錢好習慣的他，時常為了分類存錢筒裡錢幣而煩惱，於是興起發明智慧存錢筒的想法，但如何讓投入存錢筒的硬幣能自動依照幣值分類呢？家其藉著幣值不同硬幣面積也不同特質，設計出不同孔徑斜坡道，讓投入的硬幣可以自動落入不同抽格中，達到投入即自動分類目的。

王鄖綺的「降溫傘具」榮獲「2013 馬來西亞 ITEX 國際發明展」特別獎，全盲的她平日愛將自己打理乾淨清爽，想到夏日撐傘悶熱流汗惱人的情景，因此希望打造一枝撐起傘來即有陣陣涼風拂面吹來的降溫傘具。但要如何設計才能不占空間又能降溫的傘具呢？指導老師建議可以利用空氣對流原理，在傘骨上裝按鈕，傘骨內加裝鼓風機，讓空氣在傘下產生對流效果，如此只要按下按鈕，即會有涼風往臉上陣陣吹來消暑。

參、創意發明在國際比賽大放異彩，持續發明培訓課程，發展學校特色

102 年 5 月 9 日至 11 日參賽期間，會場內有來自二十幾個國家的數千個攤位的發明作品，最醒目的當屬本校視障生的發明作品。當觀眾來攤位好奇詢問三名學生發明品內容時，在老師協助下，學生們邊操作成品邊說明，都能因應觀眾詢問而獨立講解說明；這是第 1 次我們的孩子站上國際舞台，自信展現創意作品，向世人證明一視覺障礙阻擋不了潛能的發揮。這次參加世界發明展，對視障生畢業未來進路，不僅是創舉，也為視障生多元職業選擇跨出了一大步。

New Lunch Box 便當盒

Concept

It is a lunch box that contains a heater for heating food, a vacuum layer for maintaining the temperature, and a space for carrying chopsticks, spoons, forks...etc. Also, a handle is designed to let the user carry the lunch box easily.

為響應政府環保政策，攜帶可重複使用之便當盒及環保餐具已成為現在的新趨勢。

本便當盒備有：

1. 餐具容置區：可放置筷子、湯匙、叉子...等餐具，堅固保潔又美觀，而且不需另外攜帶餐具。
2. 真空夾層：可維持飯菜之熱度，不會一下子就冷掉。
3. 加熱裝置：想吃熱騰騰的飯菜，只要按下加熱開關就能搞定。
4. 提把設計：母需另外的提帶，本身就可以提著走，方便攜帶。

Image

Contact

施清文 SHIH, CHING-WEN
林楷權 LIN, KAI-CHIH
E-Mail: julia@mail.cmshb.tc.edu.tw
Address: No. 72, Sanfeng Rd., Houli Dist., Taichung City 421, Taiwan (R.O.C.)
TEL: +886-425562126
FAX: +886-425576201

Wisdom Coin Box 智慧存錢筒

Concept

It's a coin box that can separate coins according to their sizes. A special slope, which has four holes of different sizes, is designed to let coins of different sizes fall into different collect areas. And then, people can easily take the coins of the size they want.

臺灣的硬幣有1元、5元、10元及50元之分，其大小隨著幣值增加而逐漸加大。智慧存錢筒運用斜坡原理，當硬幣進入斜坡道後，會隨著孔徑漸大設計的篩幣孔，使1元、5元、10元、50元硬幣依序掉入下方的收集盒，而輕鬆將各種不同幣值的硬幣加以分類。想要拿任一種幣值的硬幣，僅需拉開下方的收集盒即可。

Image

Contact

林家其 LIN, CHIA-CHI
林楷權 LIN, KAI-CHIH
E-Mail: julia@mail.cmshb.tc.edu.tw
Address: No. 72, Sanfeng Rd., Houli Dist., Taichung City 421, Taiwan (R.O.C.)
TEL: +886-425562126
FAX: +886-425576201

Cooler Umbrella 降溫傘具

Concept

The cooler contains a blast blower and a battery. When the blast blower is driven, the air is inhaled through air holes and flows in the blisat pipe and then flows out from air vents. The purpose of cooling and enhancing air flowing is thus reached.

本產品是在傘柄表面設計數個進氣孔與出氣孔，藉由送風通道彼此連通。送風通道中裝設一台鼓風機，當按下傘柄上的降溫開關，電池就會驅動鼓風機，把進氣孔外面的氣體吸入，再經由送風通道輸送並自出氣孔散出來，以達到降溫及增進氣體流動之功效。

Image

Contact

王鄖綺 WANG, YUN-CHI
林楷權 LIN, KAI-CHIH
E-Mail: julia@mail.cmshb.tc.edu.tw
Address: No. 72, Sanfeng Rd., Houli Dist., Taichung City 421, Taiwan (R.O.C.)
TEL: +886-425562126
FAX: +886-425576201

此次活動能成行，最要感謝的是鄧鴻吉教授的鼎力支持，還有王金香主任及林楷植老師不眠不休的全力投入，當然，學生家長對孩子創作之路的支持與期待是最大助力之一，本校也募款或協助申請經費補助學生出國參賽費用，為孩子們圓夢；當我們的孩子榮獲得主席金牌獎及特別獎的那一刻，一切的努力都值得。



教育部國教署欣聞本校發明培訓的成果，吳署長清山於5月3日下午召見三校師生，在出國前為我們加油鼓勵。教育廣播電台「青春夢工廠」於出國前5月5日為聽眾介紹本校培訓視障生創意發想發明作品的努力歷程。

本校未來將持續推動視障生發明創作培訓工作，且已擬訂計畫向教育部申請均質化計畫補助，並邀請鄰近學校師生參與視障生發明培訓活動，共同激盪創意發想的火花，相信發明培訓必將成為國立臺中啟明學校重要特色。