金門縣中正國小資優班

三月份班刊

家長座談會

本學期的資優班家長日，介紹這學期的課程和活動，並和家長分享我們對資優教育的理念和想法，謝謝家長們一起來關心孩子的學習，以及校長、主任和組長的全程參與支持，我們會繼續加油！

這個月想要和家長分享我們的課程設計理念，我們期待孩子能從領域探索活動中，培養對學科的熱情，也因應每個人的興趣、專長，用選修的方式讓孩子能在課堂中更自在地展現才能。

大事回顧及預告

2/11	資優班開課
2/23	家長座談會
4-5 月	教室裝潢招標
4/24	校外教學 環保局低碳館
6/1	運算思維講座

人文

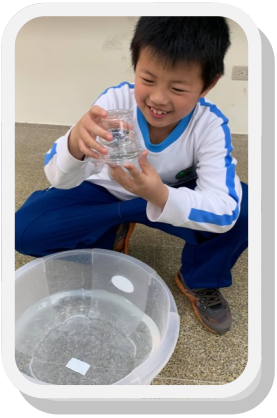
我們期待孩子從日常生活中的煤材，發現美的可能，以及創作的靈感，擁有欣賞美和創造美的能力。

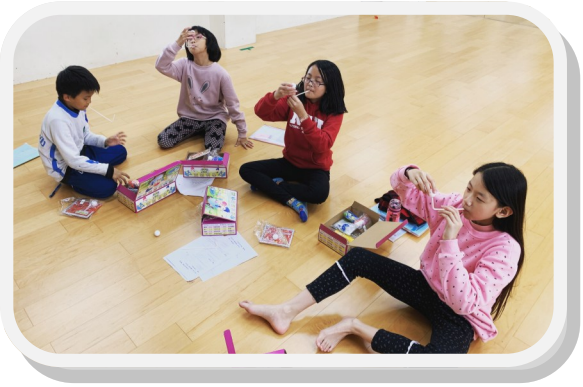
數學

我們期待孩子從數學遊戲和活動中，培養分析及推理的能力，更熱愛數學。

自然

我們期待孩子能體驗實驗的樂趣，在過程中發現自然現象，進而探討科學原理。





獨立研究

我們期待孩子能根據自己的興趣挑選學習主題，擬定自主學習計畫，為自己的學習負責。

情意發展

我們期待孩子更了解自己內在的聲音，察覺自己的情緒及想法，培養更適切的表達能力及看待同儕的眼光。

創造力

我們期待孩子盡情發揮創意，運用生活周遭的材料製作科學玩具，成為小小 Maker。

考試壓死資優教育

資優教育應該著重思想的啟迪，而非考試導向的機械化練習。

撰文／張海潮

取自科學人雜誌-名家專欄

資優教育可分成兩條路線，第一條路線大抵是世界上先進國家採取的路線，即對優秀的中學生給予無限制向上衝刺的輔導。在這些國家裡，16 歲的高一生學微積分是稀鬆平常的事，接著就可以學大一的普通物理。這其中並沒有什麼揠苗助長的問題，以微積分來深刻思考物理，又以物理的應用來豐富微積分，本是相得益彰的美事。

正如愛因斯坦在〈自述〉中所言：

在 12~16 歲的時候，我熟悉了基礎數學，包括微積分原理……當我 17 歲那年進入蘇黎士理工大學修習數學和物理學時，我已經學過一些理論物理學了。

（收錄於《愛因斯坦：哲學家－科學家》一書）

資優教育的第二條路線姑且稱之為台灣路線。在這樣的國家裡，資優教育和升學掛鉤，特徵是盡量扁平化所學，讓學生盡量在已經會的題材上多做難題、提升解題速度、強調迅速反應，優秀的學生幾乎沒有向上發展的可能。

有時，當然也是為了推甄入學可以加分，台灣的資優教育會鼓勵學生去參加師長介入甚深的科展，或是參加各式各樣的競賽。為了參加競賽，最佳的策略仍然是多做考古題。

這兩條路線的最大差異在於前者著重思想的啟迪，而後者把學習變為一種考試導向的機械化練習。

筆者由於長期接觸資優教育領域，也多次評鑑資優教育，下文就以筆者所專長的幾何學來進一步說明當下的台灣路線。

要讓中學生建立空間直觀和練習嚴謹的推理，幾何學是一個再恰當不過的題材。但是只要把一些核心的議題和中心思想好好學會了，就應該走向三角幾何學，亦即以正、餘弦律為大要的進階幾何，然後再由此進入向量／座標幾何。

總的來說，幾何學在資優教育中用四個學期，亦即在國中畢業時便可完成。但是現在要拖到高二下，足足延遲了兩年。而同時，優秀的國中生為了參加明星高中的特色招生，還必須要做許多幾何難題。

台北市某所明星高中招考資優生，就曾經出過如上附圖的題目：有一個圓內接四邊形，圓心為O，四邊形的對角線交於P，並且將四邊形分成四個小三角形。再將這四個小三角形的外心又連成一個新的四邊形，求證O點以及兩個四邊形各自對角線的交點，此三點共線。

這類題目，前不巴村後不巴店，會也好、不會也好，與成為數學家或好的數學老師毫無關係。至於到底有沒有學到或掌握幾何學的精髓，卻沒人在乎。

為了推廣資優教育，教育部要求明星高中發展特色課程，但是在沒有扎實的幾何基礎（非解難題之謂也）和微積分基礎之下，特色課程很難發展。舉例而言，若要開一門非歐幾何的課，如果不懂微積分，就只能瑣碎、皮毛地學，如此一來，品味搞得很差，還不如不學。

學校的資優教育老師也很無奈，因為家長在意升學。無奈之餘，也暗中高興，只要學生去買難一點的參考書多做難題，反正老師口袋中有出版社提供的解答。

現在看來，升學考試有如古代的科舉制度，真的是扼殺了學生的創意。要知道明、清兩代出了五萬名進士，但是真正的人才卻寥寥可數。如果教育部不讓資優教育與升學主義脫鉤，目前的選才方式也只是科舉制度的複製而已。