

教育部 100 學年度中小學科學教育專案期中報告

計畫名稱：摺紙數學與資訊融入教學之課程研發、實作與推廣(二)

主持人：李政憲

E-mail：jenshian@yahoo.com.tw

共同主持人：謝熹鈺

執行單位：新北市林口國中

一、計畫目的

目前的數學教育，強調從做中學，培養學生帶的走的能力。有些老師更是具有讓學生「動手玩數學」的教學理念（曾志華，1995）。人類天性好玩，教師如果能善用此種天性，把教學和遊戲加以結合，必能使學生更喜愛上學（饒見維，1996）。數學家已經證明尺規作圖和平面幾何問題，可以透過摺紙、剪紙來學習，陳宥良（2007）便曾探討國中三年級學生透過摺紙活動，進行尺規作圖補救教學；此外郭慶章、彭良禎老師也曾於師大辦理的「摺紙學數學」工作坊分享摺紙如何應用於生活與考題中，獲得在場數學老師的廣大迴響。筆者也曾於去年的「2011 認知與數位教學研討會」中，發表「涼亭問題」與「摺紙多面體氣球」的解題，引起在場教師的高度興趣；可見摺紙運用於數學教學，是可行且重要的。

筆者去年申請教育部所舉辦的「科學教育專案計畫」有幸通過，並成立「摺紙中學數學」工作坊社群，執行一年多以來，受到台北市、新北市與桃園縣、新竹市等地老師們的參與和協助，在本校推行的狀況良好，自己的收穫也頗多；並藉由專家學者的指導互動，而得以對外推廣；深深覺得惟有透過分享與實作，才能讓所設計的教材更完備與多元化。是故除了與原來參與社群的老師繼續互動外，將透過分享與研習的方式，讓參與的老師更踴躍。而在今年度二月份進行期中報告時，經教授建議，將陸續把已設計的教材作整理，除了讓預使用的老師更方便操作外，另外也希望能做到質或量的分析。此外，由於筆者上一學年度任教國中二年級班級，因此製作與課程相關的教材多為八年級課程內容，在接下來這一年內，也將