Fun 手 x Fun 心學數學

高雄師範大學數學創意教學推廣計畫

壹、依據

115 年 10 月 05 日臺教國署國字第 1150090387 號函核定 115 學年度「Fun 手 x Fun 心學數學計畫」。

貳、辦理單位

一、指導單位：教育部國民及學前教育署
二、承辦單位：國立高雄師範大學數學系
三、協助單位：高雄市政府教育局、屏東縣政府教育處

參、辦理方式

一、研習及工作坊辦理日程自 115 年 11 月至 115 年 6 月，依各校需求，可分別安排 2 節課，時程可彈性調整。
二、研習參與學生、教師人數合計不超過 50 人為原則，開放師生可跨年級參與，研習講師之交通費及講座鐘點費由本計畫支應。
三、各校 1-2 位教師參與教學共備工作坊，由研習講師引導，提供教學諮詢，辦理形式因應各校需求，講師之交通費及講座鐘點費由本計畫支應。
四、入班教學實作與課綱教學進度相結合，每校 1-2 個班級參與為原則，依班級人數，每位學生支應 150 元材料費，由各校教師視需求先行購買教具再送核銷。
五、為增進數學創意教學推廣效益，請各校留意下表**三階段系列活動原則上期能皆參與**。偏遠學校、初次參與優先錄取，鼓勵教師跨年級觀課。
六、申請期限自即日起至 115 年 11 月 20 日(星期五)截止，填妥後請寄至 nknulearningmath@gmail.com 信箱，名額有限請把握機會，如有任何問題請聯絡：07-7172930#1909(王小姐)。

肆、教材內容

一、本計畫提供國中小數學教學創意活動教材，含括國小三至六年級及國中一至三年級。
二、活動教材依下列原則設計，並具備師生及生生互動過程：
1. 目標原則：建立數學知識和數學素養，提升學習成效。
2. 探究原則：依概念主題設計，配合討論活動，激發學習潛能。
3. 操作原則：教學配合教具實際操弄，透過觀察與思考，增進學習意願。
4. 漸進原則：教學過程由易而難，由具體而抽象，兼顧低成就與缺乏自信學生的學習動機。

<table>
<tr><td>學校名稱</td><td colspan="3">(　　)縣/市(　　)區/鄉/鎮(　　)國小/國中</td></tr>
<tr><td>申請人姓名</td><td></td><td>申請人職稱</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="3">活動類別</td><td colspan="3">➢ 階段一：入班教學演示研習
預計參加人數：教師(　)人、(　)年級學生(　)人
研習日程：(　)年(　)月(　)日(　)時(　)分至(　)時(　)分</td></tr>
<tr><td colspan="3">➢ 階段二：創意教學共備工作坊
預計參加人數：(　)年級教師(　)人
工作坊日程：(　)年(　)月(　)日(　)時(　)分至(　)時(　)分</td></tr>
<tr><td colspan="3">➢ 階段三：入班教學實作推廣
(　)年(　)班 學生(　)人

施行教師姓名、手機、e-mail：</td></tr>
<tr><td>聯絡電話</td><td colspan="3">學校電話：
申請人手機：</td></tr>
<tr><td>申請人e-mail</td><td colspan="3"></td></tr>
</table>

伍、成效回饋

各校施行推廣教學後須協助交回以下表件及資料：

一、國中、小前後測數學學習態度量表(附件一)

二、教學回饋表(附件二)

三、課堂照片(附件三)

四、學生心得(附件四)

附件一

國小數學學習態度量表<前測>

親愛的同學：

這份問卷希望能了解各位同學的數學學習情形，這不是考試，也沒有標準答案，更不會影響您的成績，請勾選出一個最適合自己的答案，您的填答會使這計畫更有價值，請每一題都要填答，謝謝您的協助。

【第一部分】基本資料

1. 班級座號：_____班_____號
2. 性別：(1)○男 (2)○女
3. 目前是否有補習數學：(1)○是 (2)○否
4. 是否有學過此數學單元：(1)○是 (2)○否
5. 最近一次數學段考成績:(1)○90 分以上 (2)○80-89 分 (3)○70-79 分 (4)○60-69 分 (5)○59 分以下

【第二部分】學習態度量表

	非常同意 5	同意 4	沒意見 3	不同意 2	非常不同意 1
1. 我願意用心學好數學。					
2. 我覺得學習數學是快樂的。					
3. 我有信心學好數學。					
4. 我勇於挑戰數學難題。					
5. 我覺得學習數學費時又無聊。					
6. 我覺得生活中處處是數學。					
7. 我對數學學習感興趣。					
8. 我害怕學習數學。					
9. 我覺得數學教材內容很有趣。					
10. 我認為數學是實用的。					
11. 數學常令我感到不安。					
12. 我覺得學習數學讓我的思考更有條理。					

國小數學學習態度量表<後測>

親愛的同學：

這份問卷希望能了解各位同學的數學學習情形，這不是考試，也沒有標準答案，更不會影響您的成績，請勾選出一個最適合自己的答案，其中，第 13 題為瞭解活動施行成效，您的填答會使這計畫更有價值，請每一題都要填答。謝謝您的協助。

【第一部分】基本資料

1. 班級座號：_____班_____號
2. 性別：(1)◯男 (2)◯女
3. 目前是否有補習數學：(1)◯是 (2)◯否
4. 是否有學過此數學單元：(1)◯是 (2)◯否
5. 最近一次數學段考成績:(1)◯90 分以上 (2)◯80-89 分 (3)◯70-79 分 (4)◯60-69 分 (5)◯59 分以下

【第二部分】學習態度量表

	非常同意 5	同意 4	沒意見 3	不同意 2	非常不同意 1
1. 我願意用心學好數學。					
2. 我覺得學習數學是快樂的。					
3. 我有信心學好數學。					
4. 我勇於挑戰數學難題。					
5. 我覺得學習數學費時又無聊。					
6. 我覺得生活中處處是數學。					
7. 我對數學學習感興趣。					
8. 我害怕學習數學。					
9. 我覺得數學教材內容很有趣。					
10. 我認為數學是實用的。					
11. 數學常令我感到不安。					
12. 我覺得學習數學讓我的思考更有條理。					
13. 我喜歡從活動中學習數學。					

國中數學學習態度量表<前測>

親愛的同學：

這份問卷希望能了解各位同學的數學學習情形，這不是考試，也沒有標準答案，更不會影響您的成績，請勾選出一個最適合自己的答案，您的填答會使這計畫更有價值，請每一題都要填答，謝謝您的協助。

【第一部分】基本資料

1. 班級座號：_____班_____號
2. 性別：(1)○男 (2)○女
3. 目前是否有補習數學：(1)○是 (2)○否
4. 是否有學過此數學單元：(1)○是 (2)○否
5. 最近一次數學段考成績:(1)○90 分以上 (2)○80-89 分 (3)○70-79 分 (4)○60-69 分 (5)○59 分以下

【第二部分】學習態度量表

	非常同意 5	同意 4	無意見 3	不同意 2	非常不同意 1
1. 學習數學讓我覺得很有成就感	□	□	□	□	□
2. 我很期待上數學課	□	□	□	□	□
3. 上數學課時，我會思考一些數學問題	□	□	□	□	□
4. 上數學課時，遇到不懂的地方會立刻發問	□	□	□	□	□
5. 上數學課時，我會專心聆聽	□	□	□	□	□
6. 我覺得數學與生活無關	□	□	□	□	□
7. 我一想到要上數學課，心情就會不好	□	□	□	□	□
8. 我願意投入較多的時間學習數學	□	□	□	□	□
9. 我會幫助不會數學的同學	□	□	□	□	□
10. 我覺得數學課程很有趣	□	□	□	□	□
11. 我覺得數學課程很有變化	□	□	□	□	□
12. 我覺得數學課程能吸引我的注意力	□	□	□	□	□
13. 我覺得學習數學費時又無聊	□	□	□	□	□
14. 我覺得數學課程，可以讓我產生好奇心	□	□	□	□	□
15. 我覺得數學課程對我有啟發作用	□	□	□	□	□

國中數學學習態度量表<後測>

親愛的同學：

這份問卷希望能了解各位同學的數學學習情形，這不是考試，也沒有標準答案，更不會影響您的成績，請勾選出一個最適合自己的答案，其中，第16題為瞭解活動施行成效，您的填答會使這計畫更有價值，請每一題都要填答，謝謝您的協助。

【第一部分】基本資料

1. 班級座號：_____班_____號
2. 性別：(1)○男 (2)○女
3. 目前是否有補習數學：(1)○是 (2)○否
4. 是否有學過此數學單元：(1)○是 (2)○否
5. 最近一次數學段考成績:(1)○90分以上 (2)○80-89分 (3)○70-79分 (4)○60-69分 (5)○59分以下

【第二部分】學習態度量表	**非常同意** 5	**同意** 4	**無意見** 3	**不同意** 2	**非常不同意** 1
1. 學習數學讓我覺得很有成就感	□	□	□	□	□
2. 我很期待上數學課	□	□	□	□	□
3. 上數學課時，我會思考一些數學問題	□	□	□	□	□
4. 上數學課時，遇到不懂的地方會立刻發問	□	□	□	□	□
5. 上數學課時，我會專心聆聽	□	□	□	□	□
6. 我覺得數學與生活無關	□	□	□	□	□
7. 我一想到要上數學課，心情就會不好	□	□	□	□	□
8. 我願意投入較多的時間學習數學	□	□	□	□	□
9. 我會幫助不會數學的同學	□	□	□	□	□
10. 我覺得數學課程很有趣	□	□	□	□	□
11. 我覺得數學課程很有變化	□	□	□	□	□
12. 我覺得數學課程能吸引我的注意力	□	□	□	□	□
13. 我覺得學習數學費時又無聊	□	□	□	□	□
14. 我覺得數學課程，可以讓我產生好奇心	□	□	□	□	□
15. 我覺得數學課程對我有啟發作用	□	□	□	□	□
16. 我喜歡從活動中學習數學	□	□	□	□	□

附件二

教學回饋表

教師姓名：_____　　任教學校：_____

授課班級：___年___班　　班級人數：_____人

授課日期及時間：___年___月___日____時____分至____時____分

活動教材名稱：_____

學生課堂反應：(可自行延伸紀錄)_____

_____

_____

課後感想及建議：(可自行延伸紀錄)_____

_____

_____

其他回饋：_____

_____

感謝老師們撥空完成這份回饋表，您的意見對我們來說非常寶貴，謝謝!

高雄師範大學　Fun 手 x Fun 心學數學計畫

附件三

課堂照片(表格可自行延伸)

(照片一)
照片說明：
(照片二)
照片說明：
(照片三)
照片說明：
(照片四)
照片說明：

附件四

學生心得