

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

109 年 11 月 17 日臺教國署國字第 1090117275 號函核定「109-111 年 Fun 手 x Fun 心學數學計畫」。

貳、辦理單位

- 一、指導單位：教育部國教署
- 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

參、參加對象及經費申請

- 一、高雄市國中、小共 40 所學校，每校 1-2 個班級參與數學創意教學，與既有的教學進度相結合，亦可運用於彈性課程中。若報名校數超過則根據報名先後依序錄取。
- 二、依班級人數，每位學生支應 100 元材料費，由各校教師視需求先行購買教具再送核銷。

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、二年級，各年級每學期至少 3 個單元活動教材供參考應用。
- 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。

伍、施行日程及報名方式

- 一、施行日程：109 年 12 月至 110 年 6 月
- 二、報名方式：請填寫以下表單並郵寄至 nknulearningmath@gmail.com

學校名稱			
聯絡人姓名		職稱	
班級人數	____年____班 ____位學生 ____年____班 ____位學生		
活動教材及 對應單元	教案名： 對應版本單元：		
聯絡電話	學校電話： 手機：		
e-mail			

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

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

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：109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)

照片說明：

附件四

學生心得