

數學好好玩，玩出數學力

大綱

許文化老師 2018.12.26

一、前言

二、這類型的孩子到您班上如何帶他？

三、數學、遊戲、數學遊戲：

- ◆ 著名的華人數學家華羅更：『聰明在於學習，天才在於積累』
- ◆ 三十四歲得費爾茲獎的丘成桐：『我學數學 40 年，還沒有看過天才』「數學家應該忘掉天才這個問題」（2005.11.16 聯合 C8）
- ◆ 數學遊戲即期待透過遊戲的方式，激起一般人對數學學習的興趣。

四、今天的活動期許：

- 1、享受遊戲時光。
- 2、提供可親子一起玩、可合作解題的案例。
- 3、在數學遊戲中發現小數學家並加以培養。

五、數學遊戲評鑑的準則（專家版）

引自黃毅英（1993）數學傳播十七卷二期，Bell（1978）提出。

- 1、學生清楚遊戲規則嗎？
- 2、學生是否需要大量時間學習遊戲規則？
- 3、遊戲規則會否過於複雜以拖慢進度？
- 4、該遊戲會否太幼稚或太高深？
- 5、是否每個學生都有平均的參與機會？
- 6、是否每個學生都可參與整個遊戲的進展(有否中途被淘汰)？
- 7、學生對遊戲感興趣嗎？
- 8、有否引起紀律性的問題？
- 9、學生是否會因過於投入遊戲而忽略學習目的？
- 10、在整個遊戲的過程中數學部份有否突顯出來？
- 11、學生能否達至數學認知目的？
- 12、最重要者，學生在經過遊戲後，數學表現(後試~post-assessment)是否有改進？

六、數學遊戲評估（經驗版）：

- 1、有趣（娛樂性高）
數學遊戲對學生的吸引力比正統數學來得大。（趙文敏）

- 2、有數學性
- 3、有助於發展學習者的推想力、分析力、歸納能力、整理能力。(王方夫、王登傳)。
- 4、有學習。
- 5、可從具體引入抽象。
- 6、具多向思考
- 7、可多方求解、具有挑戰性。
- 8、能長時間玩。
- 9、能提升數學感度。
- 10、物美價廉。
- 11、可做有系統歸納。

七、數學遊戲參考例

- (一) 拼拼湊湊都是畫。
- (二) 毛毛蟲移位遊戲。
- (三) 骨牌遊戲。

八、結語

小小心得