

彰化縣 113 年度精進特殊教育教學品質研發成果徵選

作品說明書

壹、參賽組別：自編教材組 自製教具組 輔助科技／數位學習教學軟體組

貳、作品名稱：神奇丁丁板

參、適用對象：輕度/中度智能障礙學生、學習障礙學生、低年級普通班學生

肆、設計動機：

邏輯概念思考能力較弱的學生，在進行「面積」、「對稱圖形」的學習時，因為較為抽象，較不容易理解，經由具體的教具操作，學生較能進行幾何圖形與文字的連結，尤其透過「神奇丁丁板」內附的安全鏡片操作，學生在反覆操作之下，更能掌握「對稱圖形」的概念。

學習能力較弱的特殊生也能經由「神奇丁丁板」的操作，模仿構築幾何圖形的形狀，學習弱勢的特殊生也能在指導之下，慢慢累積對幾何圖形學習的成就感。

除了上課能配合老師的教學外，下課時間亦可以讓學生自行操作，並與同儕之間互相合作與學習。

伍、內容概述（含製作過程，若有廢物再造之情形請詳加說明）：

為了顧及學生操作的方便性及安全性，特利用資源班教室內閒置的置物籃，進行「神奇丁丁板」的製作，選用適合的螺絲，在置物籃的篩洞中一一鎖上螺絲，取用教室內的收納盒，將置物籃固定黏在收納盒內，避免誤觸螺絲尖端而受傷。使用螺絲釘進行製作，更方便圖形建構的操作，可以固定多個髮圈進行，且螺絲釘不會因為多個髮圈的固定而歪斜彈出，更增添操作上的安全性。

運用零星的海報紙，手作適合的紙袋，黏貼在收納盒的背面，方便學生在圖卡、安全鏡片操作過後，可以練習物品的收納，培養學生整齊的習慣之下，也鼓勵學生可以自行進行操作使用。

取用家中用不到的髮圈，使用鮮豔的髮圈進行操作，讓學生較有動機，也願意反覆進行練習。搭配清晰的圖卡，進行幾何圖形的建構，也可讓學生自行取用圖卡操作，一邊看著圖卡，一邊操作髮圈模仿建構出幾何圖形。在安全性十足的「神奇丁丁板」，學生操作得開心，學習得有成就感。

陸、使用方式（教學活動、評量方式）：

一、形狀

▲教學活動

（一）老師取出幾何圖形的形狀，放置「神奇丁丁板」（以下簡稱丁丁板）的上方。

（二）老師示範使用髮圈，在丁丁板拉出相同的形狀，並將髮圈固定在丁丁板上。

（三）老師逐一取出不同的幾何圖形形狀圖卡，逐一示範在丁丁板上拉出不同的幾何圖形。

▲評量方式：操作、問答

（一）學生能模仿老師進行幾何圖形的建構，在丁丁板上運用髮圈固定出指定的幾何圖形。

(二) 學生能自行選用幾何圖形的圖卡，在丁丁板上運用髮圈固定出選定的幾何圖形。

(三) 學生能仿說回答，建構出的幾何圖形名稱。

(四) 學生能依據老師的提問，正確回答老師指定的幾何圖形名稱。

二、對稱圖形

▲教學活動

(一) 老師在丁丁板的中央位置，使用髮圈拉出一條對稱軸。

(二) 老師在對稱軸的一邊，運用髮圈拉出一三角形。

(三) 老師在對稱軸上扶立一片安全鏡片，指示學生觀察鏡中的三角形，和丁丁板上的三角形，一樣的形狀。

(四) 老師示範，計數對稱軸到三角形頂點的位置，鏢絲距離的數量，並在對稱軸的另一邊進行數數鏢絲數量，在相等的距離之下，使用髮圈拉出相同形狀的三角形。

(五) 老師在丁丁板上，逐一示範各幾何圖形對應對稱軸的圖形建構。

▲評量方式：操作、問答

(一) 學生可模仿數數距離對稱軸的鏢絲數量。

(二) 學生可進行對應對稱軸，使用髮圈拉出對稱圖形。

(三) 學生可依老師的提問，正確應答指出正確的對稱圖形。

三、面積

▲教學活動

(一) 老師示範運用髮圈，拉出不規則圖形的面積。

(二) 老師示範進行不規則圖形面積的計數。

(三) 老師示範不規則圖形挑戰題，指導「半格」的面積計算。

▲評量方式：操作、問答

(一) 學生可模仿操作，運用髮圈建構出圖卡上的不規則圖形。

(二) 學生可自行進行不規則圖形面積的計數。

(三) 學生可嘗試進行半格的不規則面積的計數。

柒、試行教學或具體成效佐證：



《學生可以建構不同形狀的幾何圖形》

《透過安全鏡片進行對稱圖形的認識》



《經操作神奇丁丁板，建構不規則圖形，並進行面積的計數》