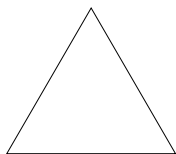
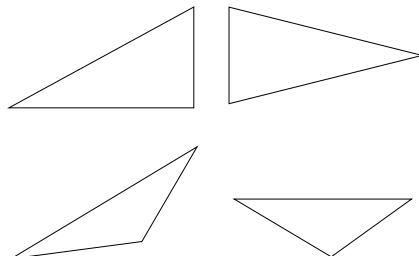



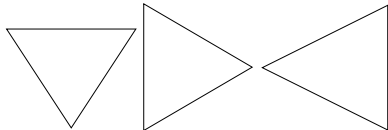

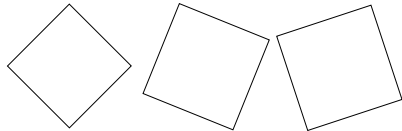

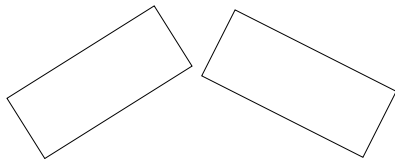
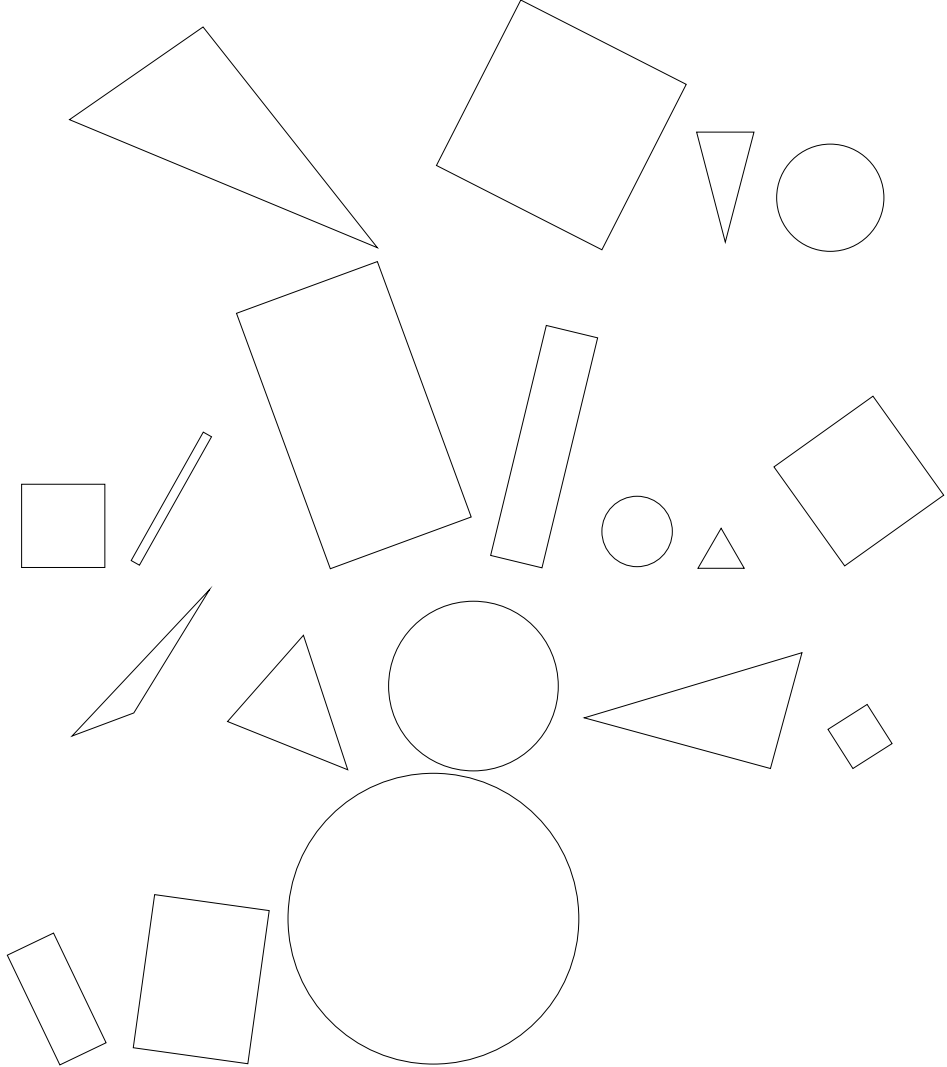


新北市國小教學問題分析與教學策略

主題	■數與量 □幾何 □代數 □統計與機率		
教學年級	一年級		
提供者	李筱珊	服務學校	昌平國小
社群成員	新北市國小數學輔導團		
教學問題	學生在辨認平面圖形概念時，容易受到邊長變化及旋轉變化而產生迷思。		
問題分析	一、學生在辨認平面圖形概念時，容易受到邊長變化而產生迷思，誤以為僅有和教科書舉例之形狀長相類似才是此形狀，長相不類似的則認為非屬該圖形(如下表)：		
		教科書常見標準圖例	學生易迷思辨識不出的圖例
	三角形		
	長方形		
問題分析	二、學生在辨認平面圖形概念時，容易受到圖形旋轉變化而產生迷思，誤以為僅有擺放為正的三角形才是三角形，擺放為正的正方形才是正方形，擺放為正的長方形才是長方形(如下表)：		
		教科書常見標準圖例	學生易迷思辨識不出的圖例
	三角形		
	正方形		
	長方形		

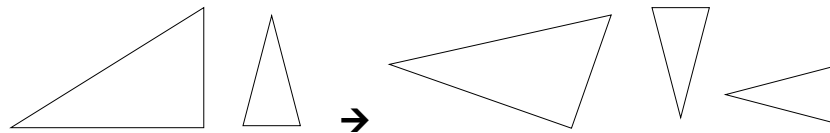
<p>相關能力指標</p>	<p>97 課綱(分年細目)： 1-s-02 能辨認、描述與分類簡單平面圖形與立體形體。</p> <p>十二年國教課綱(學習內容)： S-1-2 形體的操作：以操作活動為主。描繪、複製、拼貼、堆疊。</p>
<p>教學策略</p>	<p>欲幫助學生在辨認平面圖形概念時，減少受邊長變化、旋轉變化以及視覺混淆而產生迷思，宜從「分類操作活動」加強學生認識圖形的概念。教師提供學生進行分類活動的圖例應考量以下兩個面向：</p> <p>一、提供「多元例」圖形讓學生進行分類活動</p> <p>教師應事前準備多元的圖形，每一類大約 4 至 6 個。三角形應包含邊(等邊、不等邊)、角(鈍角、銳角、直角)與面積(大、小)不同之三角形；正方形應包含大、小不同之正方形；長方形應包含胖、瘦，且有大有小之長方形；圓形應包含大、小不同之圓形。於學生分類活動時，引導並幫助學生建立基本圖形的多元心象，消除學生對於圖卡特徵的刻板印象。例如：</p> 

二、透過擺放時的旋轉變化來呈現圖形

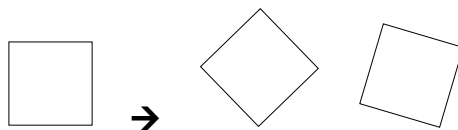
提供多元例讓學生進行分類活動後，將已分類的圖形展示於黑板上，其中「三角形、正方形與長方形」展示時，教師應注意擺放時要以不同的旋轉方式呈現平面圖形，已減少學生因視覺混淆(僅有和教科書舉例之形狀長相類似才是此形狀)而產生迷思。

例如：

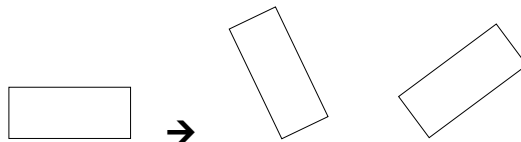
(一) 三角形







(二) 正方形



(三) 長方形



(備註：若學生未能辨認擺放位置不同的正方形，則由教師以動態方式表徵正方形：用  先確認學生已理解它是正方形，接著將擺正的正方形旋轉一個小角度 ，再問學生此圖形是什麼形？讓學生能了解  是由原本擺正的正方形旋轉而來的。最後再轉大一點的角度，最後呈現 ，讓學生了解此圖形旋轉後仍是原本擺正的正方形。)