

活動名稱	垂直與平行	適用年級	五年級	教學時數	40 分鐘
一、垂直與平行的本質概念 (1) 垂直—兩條直線相交所成的角如果是 90 度，這兩條直線就是互相垂直。 (2) 平行—相異的兩直線，在同一平面上並不相交，這兩條直線就是互平行。 二、學生的先備經驗 學生以學過「角的初步概念、正方體與長方體構成、垂直與平行等基本概念」。達成的能力指標如下： S-1-2 能依據二維、三維基本形體的外觀做簡單分類。 S-1-3 能複製二維、三維的基本形體。 S-1-5 能察覺在生活情境或形體中的角。 S-1-8 能辨認周遭物體中的直線、平面。 S-2-5 能瞭解兩鉛‘垂線及兩水平直線互相平行。 S-3-7 能瞭解平面上兩直線互相平行、垂直的概念。 三、處理特色： 立體的空間概念，本來就比一般平面的概念抽象、複雜，但若透過具體的實物，若能讓學生實地的接觸到立方體上的平行與垂直的意義，相信這種經驗一定是比較深刻且容易理解的。本教案設計採用的多是操作性的活動，先從單獨的邊與面在課堂中讓小朋友了解其相互關係，再透過活動、遊戲的方式，從生活環境中，從視覺觀察正方體、長方體…等多種的方體中邊與邊、邊與面、面與面的垂直與平行關係，使學生加深印象、釐清觀念，為往後學習相關單元作為基礎。					
能力指標			具體目標		
S-1-11 能辨認周遭物體中的直線、平面。 S-2-7 能透過觀察了解鉛垂線與水平面的關係。 S-2-8 能了解平面上兩直線的平行、垂直等概念。 S-3-2 能指出合於所予性質的形體。 S-3-6 能透過實測發現直線與平面間的各種平行、垂直關係。 S-3-7 能瞭解平面上兩直線互相平行、垂直的概念。 S-4-1 能根據給定的性質作局部的推理。 S-4-6 能瞭解垂直、平行的定義。			1. 複習垂直與平行的概念。 2. 能觀察並指出正方體、長方體中<u>邊與邊</u>的垂直、平行關係。 3. 能觀察並指出正方體、長方體中<u>邊與面</u>的垂直、平行關係。 4. 能觀察並指出正方體、長方體中<u>面與面</u>的垂直、平行關係。 5. 從生活環境中，觀察出物體中邊、面的垂直與平行關係。 6. 能說出平行與垂直的定義 7. 能依據指示找出互相垂直或平行的特質，具體的在物品上指出。 8. 能將物品上的垂直及平行關係用言語闡述。 9. 能運用垂直與平行在其他物體上。		