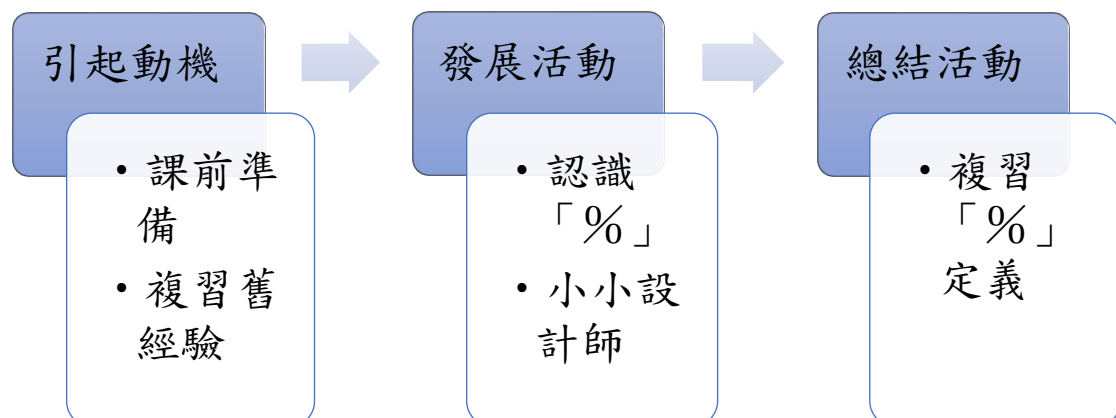
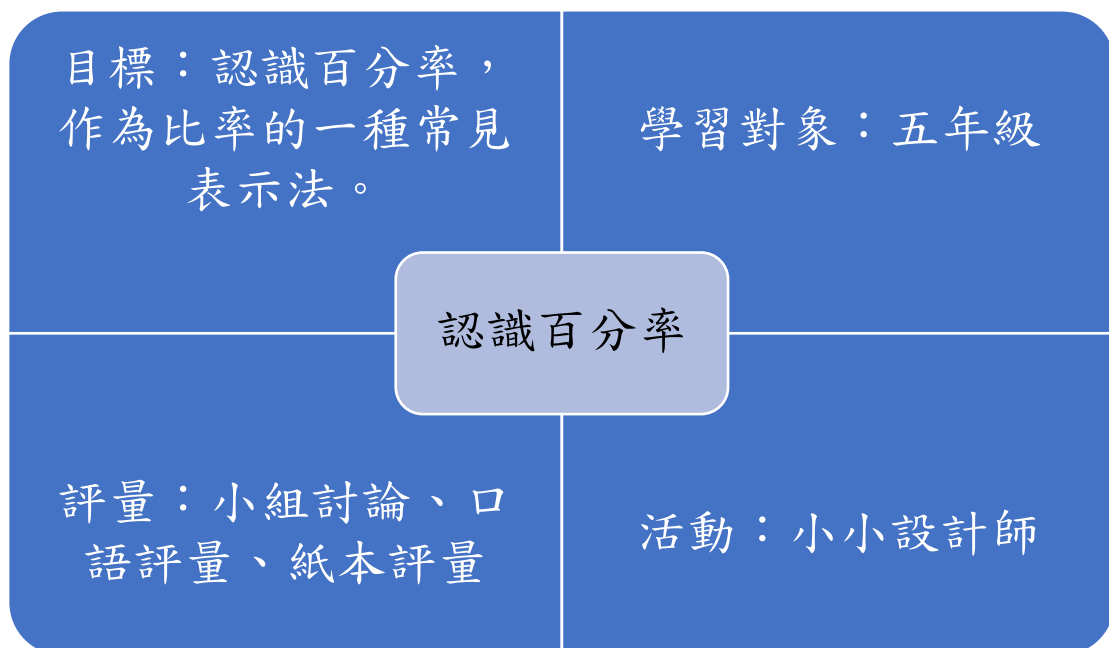


課程活動設計

壹、課程設計理念

藉由「小小設計師」設計遊戲讓學生能發揮自己的創意並與生活經驗結合，從中理解百分率的意義、認識其符號以及分數的轉換，也能透過上台分享與小組討論培養學生具有口語表達與合作學習的能力。

貳、課程架構 (含主題、活動、目標、學習對象年級、學習活動名稱、評量等，以及這些要素的關係)



參、課程內容 (黃色區塊為議題課程設計需填寫) (以主題式呈現完整教案為佳)

主題/單元名稱	比率與百分率		設計者	程寶慧	
實施年級	五		節數	共 1 節， 40 分鐘	
課程類型	<input type="checkbox"/> 主題式課程 <input type="checkbox"/> 融入___領域 <input type="checkbox"/> 跨___領域		課程實施時間	<input type="checkbox"/> (跨)領域/(主題)科目 <input type="checkbox"/> 校訂必修/選修 <input type="checkbox"/> 彈性學習課程/時間	
總綱核心素養	<p>E-A3 具備擬定計畫與實作的能力，並以創新思考方式，因應日常生活情境。</p> <p>E-C2 具備理解他人感受，樂於與人互動，並與團隊成員合作之素養。</p>				
領域學習重點	核心素養	<p>數-E-A3 能觀察出日常生活問題和數學的關聯，並能嘗試與擬訂解決問題的計畫。在解決問題之後，能轉化數學解答於日常生活的應用。</p> <p>數-E-C2 樂於與他人合作解決問題並尊重不同的問題解決想法。</p>	議題	核心素養	
	學習表現	n-III-9 理解比例關係的意義，並能據以觀察、表述、計算與解題，如比率、比例尺、速度、基準量等。		學習主題	
	學習內容	N-5-10 解題：比率與應用。整數相除的應用。含「百分率」、「折」、「成」。		實質內涵	
學習目標	認識百分率，作為比率的一種常用表示法。				
教學策略	討論法、問題教學法				
教材來源	康軒版數學第十冊第九單元				

教學設備/資源	Ipad 百格紙 Myviewboard 軟體	
教學活動設計(活動進行步驟)		
教學內容及實施方式	時間	評量
<p>壹、引起動機</p> <p>一、課前準備：</p> <p>1.教師準備百格紙，學生桌面放置鉛筆、色鉛筆、直尺。</p> <p>2.每位同學領取一臺 ipad。</p> <p>二、複習比率：</p> <p>1.教師提問：我們全班共有 28 人，男生有 15 人，請問男生人數占全班人數的比率是多少？(15/28)</p> <p>1.教師提問：我們全班共有 28 人，女生有 13 人，請問男生人數占全班人數的比率是多少？(13/28)</p> <p>貳、發展活動</p> <p>一、認識「%」</p> <p>1.教師展示「%」符號給學生看，並詢問學生曾經看過此符號者舉手，再詢問學生在哪裡看過。</p> <p>2.教師展示果汁含量圖片給學生，請小組討論一分鐘：圖中果汁含量 35%是什麼意思？(35/100)</p> <p>3.教師宣告：果汁含量 35%表示這個飲料中果汁的量占整瓶飲料的 35/100，想像成飲料平分成 100 份，其中果汁佔了 35 份的意思。是生活中常用的比率表示法，「%」是百分率的符號，1%讀作「百分之一」，也可以讀作 1percent，$1\% = 1/100 = 0.01$。</p> <p>二、小小設計師</p> <p>1.教師說明：每個人會拿到一個正方形的百格紙，每位同學都是小小設計師，請小小設計師們設想自己想</p>	<p>2 分鐘</p> <p>5 分鐘</p> <p>30 分鐘</p>	<p>口頭評量</p> <p>口頭評量</p> <p>小組合作評量</p> <p>實作評量</p>

<p>如何規劃自己的家，在這個正方形的家中做各區域的安排。</p> <p>2.教師提醒學生規劃時須留意每個格子都必須畫滿，不可以畫斜的。</p> <p>3.教師請學生拿出彩色筆，教師發下百格紙，計時8分鐘，請學生開始設計。</p> <p>4.學生設計好後，請組長利用平板將同學的作品拍下。</p> <p>5.教師請一位同學上傳他的設計圖於 myviewboard 上，並請他介紹自己的設計圖。</p> <p>6.教師詢問全班他所規劃的各個區域分別占了幾格？全部有幾格？因此各區域占全部的多少？用百分率怎麼表示？</p> <p>7.教師發下「小小設計師」學習單，請全班將剛剛同學上台展示設計圖中，同學所設計的某區域占全部的多少？百分率如何表示？待全班寫好後，請臺上的同學講解。</p> <p>參、總結活動</p> <p>1.教師請全班利用平板掃 qrcode，進入老師的 myviewboard 開始完成教師所設計的百分率題目，教師以此檢視全班是否有達到教學目標。</p>	<p>3 分鐘</p>	<p>紙本評量</p> <p>口語評量</p> <p>紙本評量</p> <p>口頭評量</p> <p>紙本評量</p>
<p>參考資料</p>	<p>康軒版數學第十冊第九單元</p>	

實施歷程	<p>一、與夥伴討論此單元容易產生的迷思概念。</p> <p>二、以學生生活經驗為引起動機，引發學生的學習興趣，並以百格板最為引導，讓學生能透過字型設計規劃，進而能思考部分量與全部量的概念。</p> <p>三、融入 myviewboard 軟體，增加生與生的互動性，也讓教師能即時收到學生的學習回饋。</p> <p>四、經不斷修改與討論後，實施於課堂中。</p>
實施省思	<p>從課堂中學生的反應，可以感受到他們對這堂課的活動設計是很感興趣的，不論是生活中的「%」，還是「小小設計師」的活動，學生都能投入其中。</p> <p>最讓我驚喜的是讓學生小組討論果汁含量 35% 是什麼意思時，他們能透過畫圖的方式呈現，從他們的圖畫中，可以看出他們對於百分率是有概念的，從生活經驗引導確實能讓學生學習興趣提高，並且也能更快了解其中的數學概念。</p> <p>可惜，在小小設計師活動中，學生非常投入其中，花了很多時間在設計他們所想像規畫的家，時間沒有控管好，因此壓縮到將設計圖轉換成百分率的時間，應該要將活動一的認識「%」時間縮短一些，才可以有更充裕的時間將圖轉為百分率，減少他們對於百分率的迷思。</p>