

數學領域(6 上)第 2 單元(2-1) 教案

活動名稱		最簡分數	教學時間	40 分鐘
設計依據				
學習重點	學習表現	n-III-3 認識因數、倍數、質數、最大公因數、最小公倍數的意義、計算與應用。 n-III-6 理解分數乘法和除法的意義、計算與應用。	領域核心素養	數-E-A1 具備喜歡數學、對數學世界好奇、有積極主動的學習態度，並能將數學語言運用於日常生活中。 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。 數-E-B1 具備日常語言與數字及算術符號之間的轉換能力，並能熟練操作日常使用之度量衡及時間，認識日常經驗中的幾何形體，並能以符號表示公式。 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。
	學習內容	N-6-2 最大公因數與最小公倍數：質因數分解法與短除法。兩數互質。運用到分數的約分與通分。 N-6-3 分數的除法：整數除以分數、分數除以分數的意義。最後理解除以一數等於乘以其倒數之公式。		
核心素養呼應說明		本單元從學生的生活情境－德國能量巧克力引入，思考在日常生活情境中，生活中可能見過的蛋糕、餅乾、巧克力盒等，將內容物分層，每層都有平分成幾小塊的甜點進行思考。接著讓學生認識最簡分數，使學生具備日常語言與數字及算術符號之間的轉換能力。		
融入議題與其實質內涵		性別教育：性 E10 辨識性別刻板的情感表達與人際互動。 人權教育：人 E3 了解每個人需求的不同，並討論與遵守團體的規則。 人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。		
與其他領域/科目的連結		語文領域：樂於參加討論，提供個人的觀點和意見。		
學習目標		1.認識最簡分數。		
教材來源		康軒版數學 6 上課本第二單元		

教學活動設計		
教學活動內容及實施方式	時間	備註
發展活動一 德國能量巧克力 1.教師播放扉頁故事影片 2.教師提問： (1)一盒巧克力有 2 層，每層有 1 個圓形巧克力，每個都平分成 8 小塊(如下圖)，將這 2 個巧克力平分給 8 人，每人可以分到幾個巧克力？用分數回答。 (2)你是怎麼算出答案的？ 【活動一】最簡分數 • 認識最簡分數。 • 判斷最簡分數。	10 分鐘	• 評量方式： - 發表評量 - 參與討論 - 課堂問答 - 紙筆評量
發展活動二 來吃巧克力！ 1.教師布題 T：一盒巧克力有 18 塊，吃掉一些後，還剩下 12 塊，12 塊巧克力是幾盒？ S：$\frac{12}{18}$盒 T：還可以用什麼分數表示 12 個巧克力是多少盒？學生回答問題。 S：用 2 約分，是 $\frac{6}{9}$ 盒。 S：用 3 約分，是 $\frac{4}{6}$ 盒。 S：用 6 約分，是 $\frac{2}{3}$ 盒。 2.教師布題 T：用約分的方法寫出和 $\frac{12}{18}$ 一樣大，且不能再約分的分數。 S：先用 2 約分，再用 3 約分，得到答案 $\frac{2}{3}$。 S：先用 3 約分，再用 2 約分，得到答案 $\frac{2}{3}$。 S：用 6 約分得到答案 $\frac{2}{3}$。 T：想想看還有沒有不同的方法。 S：學生回答合理即可。	30 分鐘	

T：你發現了什麼？ S：學生回答合理即可。 T：約分就是將分子和分母同時除以比1大的公因數。 像這種，分子和分母不能再約分的分數稱為最簡分數。同樣的，像$\frac{10}{7}$和$1\frac{3}{5}$的分子和分母不能再約分，它們也是最簡分數。 3.教師布題 T：想想看，怎麼將$2\frac{30}{45}$約分成最簡分數？ S：用30和45的公因數來約分，一直約分到分子和分母不能再約分為止。 S：先找出30和45的最大公因數是15，所以用15約分。 4.教師布題 T：觀察看看，哪些是最簡分數，將最簡分數圈起來，不是的再約分成最簡分數。 S：$\frac{15}{32}$不能再約分，所以是最簡分數。 S：$\frac{12}{60}$不是最簡分數，約分成$\frac{1}{5}$。 S：$\frac{39}{26}$不是最簡分數，約分成$\frac{3}{2}$。 S：$3\frac{51}{54}$不是最簡分數，約分成$3\frac{17}{18}$。 T：觀察上面最簡分數的分子和分母，說說看，你發現了什麼？ S：學生回答合理即可。 T：最簡分數的分子和分母的公因數只有1，所以分子和分母互質。 5.以做做看當做形成性評量，在課堂書寫並立即討論，以確認學生的學習是否正確。 6.回家作業：習作P18		
參考資料：康軒 6 上教用課本和教學指引		