素養導向教學方案

<table>
<tr><td>領域/科目</td><td colspan="2">數學/數學</td><td>設計者</td><td colspan="2">賴美蘭</td></tr>
<tr><td>實施年級</td><td colspan="2">六年級</td><td>教學節次</td><td colspan="2">共 6 節，本次教學為第 5 節</td></tr>
<tr><td>單元名稱</td><td colspan="5">第六單元比、比值與正比 6-4 正比</td></tr>
<tr><td colspan="6">設計依據</td></tr>
<tr><td rowspan="2">學習重點</td><td>學習表現</td><td colspan="2">● 6-ncp-10-2 能利用正比的概念解決生活中的問題。
● 6-ncp-10-1 能理解正比的意義。</td><td rowspan="2">核心素養</td><td rowspan="2">● E-A2 具備探索問題的思考能力,並透過體驗與實踐處理日常生活問題。
● 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。</td></tr>
<tr><td>學習內容</td><td colspan="2">● 6-nc-10-1 能理解正比的意義，並解決生活中的問題。</td></tr>
<tr><td rowspan="2">議題融入</td><td>實質內涵</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td>所融入之學習重點</td><td colspan="4">一、了解自我與發展潛能
四、表達、溝通與分享
五、尊重關懷與團隊合作
十、獨立思考與解決問題</td></tr>
<tr><td colspan="2">與其他領域/科目的連結</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td colspan="2">教材來源</td><td colspan="4">翰林課本、Kahoot</td></tr>
<tr><td colspan="2">教學設備/資源</td><td colspan="4">黑板、電子書、手機、投影機</td></tr>
<tr><td colspan="6">學習目標</td></tr>
<tr><td colspan="6">● 認識正比的現象</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>教學活動</th><th>教學時間</th><th>注意事項
與評量方式</th></tr>
<tr><td>

第　五　堂

課前熱身：使用Kahoot複習前四堂課課程

1.本堂課重點說明：

6-4 正比

(1)認識正比的現象。

</td><td>4</td><td>實作</td></tr>
<tr><td>

2. P83例題1教學

(1)布題：冰淇淋店老闆將冰淇淋的價錢和枝數做了一個簡單的關係表，回答下面的問題。

冰淇淋價錢和枝數的關係表

價錢(元)	50	100	150	200	250
枝數(枝)	1	2	3	4	5

①把價錢對枝數的比值記錄在下表，這些比值相等嗎？

②價錢和枝數的關係式怎麼寫？

(2)解題：

① 第1小題請學生先完成價錢對枝數的比值，再問：「這些比值都相等嗎？」

② 第2小題可引導學生利用比值寫出關係式（兩種寫法）。提醒學生：「因為是價錢對枝數的比值，所以關係式可寫成價錢÷枝數＝50。」

③教師宣告重點框中正比的意義。

(3)教材分析：

透過列表方式，求出價錢對枝數的比值，理解正比的意義。

</td><td>7</td><td>課堂參與</td></tr>
<tr><td>

3. P83例題2教學

(1)布題：下面是長方形的面積和長的關係表，長方形的寬固定3公分，面積和長是不是成正比？若是，寫出它們的關係式。

長方形面積和長的關係表

面積(cm^2)	18	24	30	36	39
長(cm)	6	8	10	12	13
(面積對長)比值	3	3	3	3	3

</td><td>7</td><td>課堂參與</td></tr>
</table>

(2)解題：

①請學生先完成面積對長的比值，再問：「這些比值都相等嗎？面積和長成正比嗎？」

②引導學生利用比值寫出關係式。提醒學生：「因為是面積對長的比值，所以關係式可寫成面積÷長＝3。」

(3)教材分析：

判斷寬固定時，面積和長是否成正比。

4. P84例題3教學

(1)布題：健康超市裡，砂糖的價格和重量成正比，完成下表。

砂糖價格和重量的關係表

價格(元)	80	❶ 160	240	❸ 320
重量(公斤)	2	4	❷ 6	8

(2)解題：

①教師引導：「因為所有的比都是相等的比，所以第1小題可以列成80：2＝□：4，再求出未知數。」

②第2小題和第3小題可依第1小題引導學生求解。

③教師可再問：「還有其他做法嗎？」並說明：「因為成正比，所以價格對重量的比值都相等，先求出80÷2＝40，再求第1~3小題的答案。」

(3)教材分析：

本題已知成正比，引導學生列出比例式，再求未知數。

7 課堂參與

5. P84隨堂練習

(1)布題：有一個機器人走路的時間和路程成正比，完成下表。

時間和路程的關係表

時間(分)	① 3	15	120
路程(公尺)	5	25	② 200

(2)解題：

①教師引導：「因為所有的比都是相等的比，所以第1小題可以列成□：5＝15：25，再求出未知數。」第2小題可依此方式引導。

②教師可再問：「還有其他做法嗎？」並說

4 實作

明：「因為成正比，所以比值都相等，再求第1小題和第2小題的答案。」

(3)教材分析：

本題已知成正比，引導學生列出比例式，再求未知數。

6. P85例題4教學 | 7 | 課堂參與

(1)布題：在下面的兩個表格中，依照正方形的邊長，寫出周長、面積和比值，再回答問題。

①完成正方形邊長和周長的關係表，再回答問題。

正方形邊長和周長的關係表

邊長(公分)	2	4	6	8	10	20
周長(公分)	8	16	24	32	40	80
(邊長對周長)比值	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$

②完成正方形邊長和面積的關係表，再回答問題。

正方形邊長和面積的關係表

邊長(公分)	2	4	6	8	10	20
面積(平方公分)	4	16	36	64	100	400
(邊長對面積)比值	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{20}$

(2)解題：

①第1小題先請學生完成表格，教師可引導：「邊長2公分的正方形，周長是幾公分？邊長對周長的比值是多少？」其他依此方式引導。再問：「邊長對周長的比值都相等嗎？是否成正比？」

②第2小題先請學生完成表格，教師可引導：「邊長2公分的正方形，面積是幾平方公分？邊長對面積的比值是多少？」其他依此方式引導。再問：「邊長對面積的比值都相等嗎？是否成正比？」

(3)教材分析：

判斷正方形的邊長和周長、邊長和面積是否成正比。

7. P85隨堂練習

(1)布題：長方形長與寬的和是10公尺，長和寬的關係表如下。先完成關係表，再回答問題。 | 4 | 實作

長方形長和寬的關係表

長(公尺)	1	2	3	4	5	6	8	9
寬(公尺)	9	8	7	6	5	4	2	1
(長對寬)比值	$\frac{1}{9}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{3}{7}$	$\frac{2}{3}$	1	$\frac{3}{2}$	4	9

(2)解題：

先請學生完成表格，教師可引導：「長和寬的和是10公尺，當長是1公尺時，寬是幾公尺？長對寬的比值是多少？」其他依此方式引導。再問：「長和寬的和固定時，長對寬的比值都相等嗎？是否成正比？」

(3)教材分析：

長方形的長與寬關係。