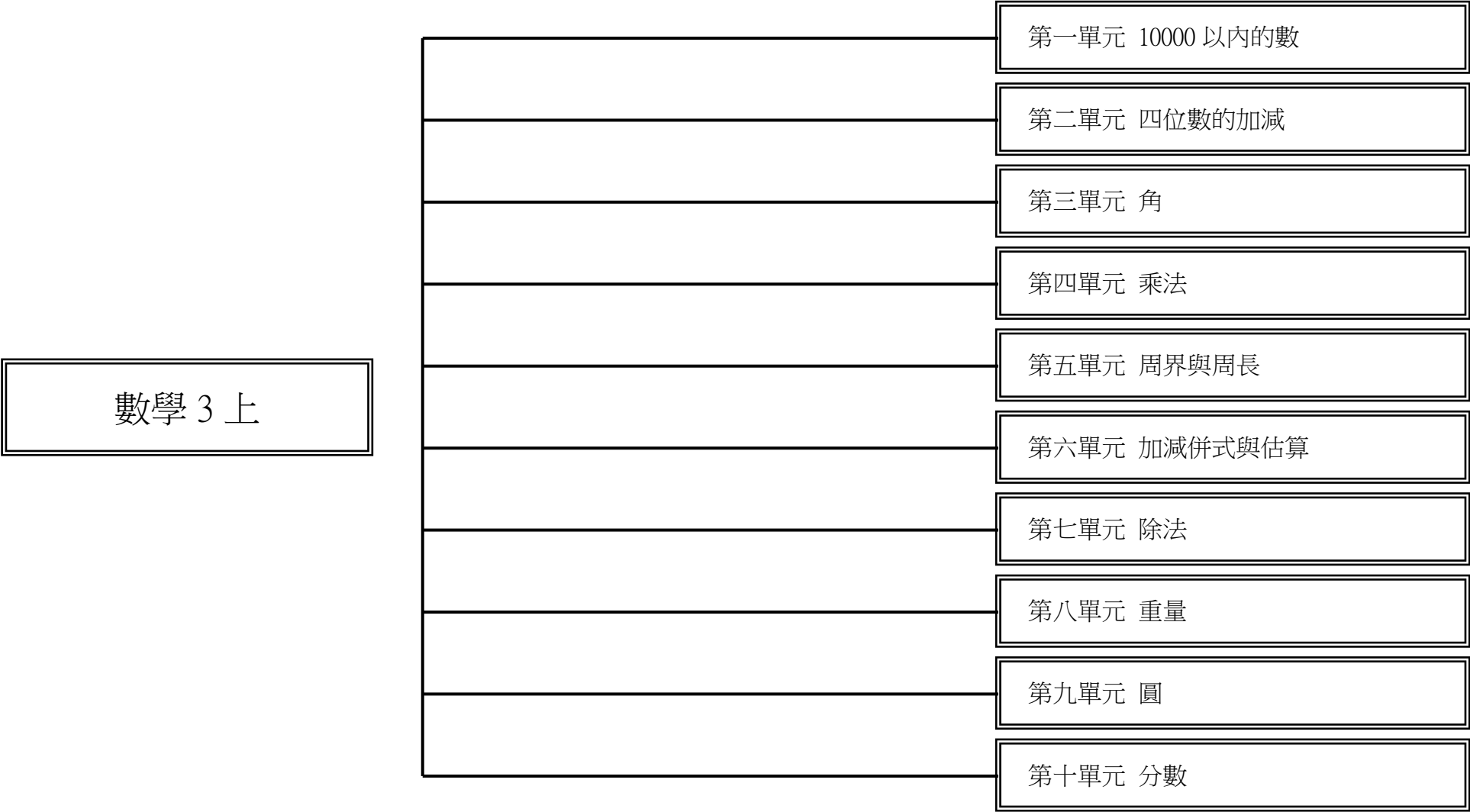


一、 課程架構圖：



二、課程理念：

數學課程發展以生活為中心，配合各階段學生的身心與思考型態的發展歷程，提供適合學生能力與興趣的學習方式。學習活動讓所有學生都能積極參與討論，激盪各種想法，激發創造力，明確表達想法，強化合理判斷的思維與理性溝通的能力，期在社會互動的過程中建立數學知識。

三、先備經驗或知識簡述：

以現實生活的題材為中心，讓學生從現實生活中掌握數、量、形的概念與關係；從現實生活中和同學或家庭成員理性溝通數學；從現實生活中，擬定數學問題，並培養其批判、分析和解決問題的能力；進而培養學生欣賞數學的能力。

四、課程目標：

- 1.掌握數、量、形的概念與關係。
- 2.培養日常所需的數學素養。
- 3.發展形成數學問題與解決數學問題的能力。
- 4.發展以數學作為明確表達、理性溝通工具的能力。
- 5.培養數學的批判分析能力。
- 6.培養欣賞數學的能力。

五、教學策略建議：

編輯教材時，適時納入各類評量問題與活動，希望能幫助教師在各種脈絡中適時了解學生的學習狀況。同時在評量問題中，也適時納入學生與學生間及學生與教師間溝通的機制，讓學生在日常生活中培養與人溝通、分析與批判的能力。甚至納入學生與家庭成員共同學習的機制，一方面讓學生家長了解學生的學習狀況，另一方面也讓學生家長了解數學教育的走向。

六、參考資料：

- 1.胡志偉、方文熙(民國 83 年)，中文文章的易讀性指標。第四屆世界華文教學研討會發表。臺北市。
- 2.Carraher,T.N.(1988), Street mathematics and school mathematics. PME 12,Veszprem, Hungary. Ginsburg,H.P.(1977), Children's Arithmetic: The Learning Process. New York:D. van Nostrand.
- 3.Dickson, L., Brown, M., & Gibson, O. (1984). Children Learning Mathematics: A Teacher' s Guide toRecent Research, pp.5-75. London: Schools Council.
- 4.Kouba, V. L., Zawojewski, J. S., Strutchens, M. E.(1997). What do students know about number andoperations? In Kenny, P. A. & silver, E. A.(Eds.), Results from the sixth mathematics assessment of theNational Assessment of Educational Progress, p.87-140. VA, Reston: National Council of Teachers of Mathematics
- 5.Yang, D. C. & W. R.(2010), The Study of Number Sense: Realistic Activities Integrated into Third-Grade Math Classes in Taiwan. The Journal of Educational Research, 379-392.
- 6.朱建正&楊瑞智(1989)，數學的應用之一：單一數的使用。研習資訊，第 48 期，p.27-31。臺灣省國民學校教師研習會。
- 7.甯自強(1994)。五項區分對數與計算教材設計的影響。八十三學年度國民小學新課程數學科研討會論
- 8.文暨會議實錄專輯，臺灣省國民學校教師研習會。
- 9.教育部(2000)。國小數學教材分析—整數的數概念與加減運算，臺灣省國民學校教師研習會出版，民國 89 年 12 月。

- 10.李源順和孫德蘭(2005)：同分母真分數加減運算的教學研究。發表於九十四年度國際學術研討會「卓越教學理論與實務研討會手冊及論文集」，臺北市立教育大學理學院，2005.11.26~2005.11.27。P.45-66。 <http://www.mt.edu.tw/data/file/214.doc>。
- 11.Carpenter, T. P. Moser, J. M., & Bebout, H. C.(1988). Representation of addition and subtraction word problems, *Journal for Research in Mathematics Education*, 19(4), 345-357.
- 12.王文科著(1991)。認知發展理論與教育－皮亞傑理論的應用。臺北市：五南圖書公司。
- 13.Piaget, J. & Inhelder (1969). *Psychology of the Child*. New York: Basic Books.。
- 14.教育部(2000)。國小數學教材分析－重量與容量。臺灣省國民學校教師研習會。
- 15.Greer, B. (1992). Multiplication and division as models of situations. In D. Grouws (Eds.), *Handbook of research on mathematics teaching learning* (pp.276-295). Reston, VA: NCTM; NY: Macmillan Publishing Co.
- 16.Bell, A., Greer, B., Grimson, L., Mangan, C. (1989). Children's performance on multiplicative word problems : Elements of a descriptive theory. *Journal for Research in Mathematics Education*.
- 17.許美華、劉曼麗(2001)。正整數乘法問題解題策略之研究－以國小二年級學童為例，*科學教育研究與發展*第二十二期。
- 18.楊瑞智(1997)，國民小學數學新課程中年級除法教材的設計。國民小學數學科新課程概說(中年級)(p.119-135)，臺灣省國民學校教師研習會編印。(註：本單元教學研究篇主要參考自本篇文章)。
- 19.Ryan, J., & Williams, J. (2007). *Children's mathematics 4-15: learning from errors and misconceptions* (p.101). Birkshire, England: Open University Press.
- 20.俞筱鈞譯(1988)。認知發展實驗：理論與方法，中國文化大學出版部。
- 21.鍾靜、鄧玉芬、鄭淑珍(2003)。學童生活中時間概念之初探研究，*國立臺北師範學院學報*，16(1)，1~38。
- 22.教育部(2005)。國小數學教材分析－幾何。臺灣省國民學校教師研習會 <http://www.naer.edu.tw/near>
- 23.劉好(1996)。角的課程設計概念。國民小學數學新課程概說（中年級）八十四學年數學教育研討會，國立嘉義大學。
- 24.劉好(2005)。中年級幾何教材。(中年級)
- 25.譚寧君(2003)。Van Hiele 兒童幾何思考的發展模式，*國民教育*。
- 26.Michael C.M.(1989). *The Development of Children's Concepts of Angle*. Bavarian Academy of Sciences, Munich.。
- 27.林福來，黃敏晃，呂玉琴(1996)。分數啟蒙的學習與教學之發展性研究。*科學教育月刊*，4(2)，161-196。
- 28.林碧珍(1990)。從圖形表徵與符號表徵之間的轉換探討國小學生的分數概念。*新竹師院學報*，4，295-347。
- 29.Bergeron, M. J., & Herscovics, H.(1987). Unit Fractions of a Continuous Whole. *The 11th International Conference for the Psychology of Mathematics Education*.
- 30.Figueras, O., Filloy, E. & Volderuoros, M. (1988). Some Difficulties Which Obscure the Appropriation of the Fraction Concept. *Proceedings of the 11th Conference of International Group for PME*, 366-374. Montreal, Canada.
- 31.Figueras, O. (1989). Two Different View of Fraction: Fractionating and Operating. *Proceedings of the 13th Conference of International Group for PME*.
- 32.Hiebert, J., & Tonnessen, L. H. (1978). Development of the fraction concept in Two physical contexts: An Exploratory Investigation. *Journal for Research in Mathematics Education*, 9, 374-378.
- 33.Piaget, J., Inhelder, B. & Szeminska(1960). *The Child's Conception of Geometry* (pp.32-335). New York: Basic Book.

七、課程計畫：

學習總目標：

1.數：

- (1)建立 10000 以內的數量概念及數詞序列。
- (2)認識位值；10000 以內數的化聚與大小比較。
- (3)能用 $>$ 、 $=$ 和 $<$ 表示 10000 以內的數。
- (4)認識奇數和偶數。
- (5)在連續量和離散量的情境中，認識單位分數的意義。
- (6)單位分數的說、讀、聽、寫、做。
- (7)認識分子、分母等分數術語。

2.計算：

- (1)理解三、四位數的加減法直式算則。
- (2)利用加減互逆關係驗算答案。
- (3)用直式記錄乘法的解題過程和結果。
- (4)解決二、三位數乘以一位數的問題。
- (5)能在具體情境中，解決加、減與乘法和連乘的兩步驟問題(不含併式)。
- (6)在具體情境中，解決兩步驟問題(連加併式，連減併式，加減混合併式)。
- (7)三位數以內的加減估算。
- (8)能用乘法算式記錄包含除和等分除的解題過程。
- (9)能解決有餘數的除法問題。
- (10)認識被除數、除數、商和餘數。
- (11)能用除法算式，記錄除法問題和結果。
- (12)認識除法直式，並解決二位數除以一位數，商是一位數的問題(在九九乘法範圍內)。

3.量與實測：

- (1)角的認識和直接與間接比較。
- (2)認識簡單封閉圖形的內、外部及其周界。
- (3)認識周長，並做實測。
- (4)能理解正方形與長方形周長的計算，並應用。
- (5)認識 1 公斤和 3 公斤的秤面結構及報讀。
- (6)認識重量單位「公克」、「公斤」及其關係。
- (7)建立 1 公斤以內重量的量感與估感。
- (8)能進行「幾公斤幾公克」二階單位和「幾公克」的換算。
- (9)能做重量的加減計算。

(10)使用圓規測量長度。

4.幾何：

- (1)認識角「 $\angle$ 」的符號和直角。
- (2)能由邊長和角的特性，認識正方形和長方形。
- (3)認識圓及其構成要素。
- (4)使用圓規畫圓。

起訖週次	主題	單元名稱	對應能力指標	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	重大議題	十大基本能力
第一週	數與量	一、10000 以內的數	3-n-01 能認識 10000 以內的數及「千位」的位名，並進行位值單位換算。 連結： C-R-1、C-R-2、C-R-3、C-R-4、C-T-1、C-T-2、C-T-3、C-S-3、C-C-1、C-C-2、C-C-3、C-E-1	1.建立 10000 以內的數詞序列，及各數的說、讀、聽、寫、做。 2.認識「千位」的位名，並進行相鄰的位值單位換算。	【活動一】數到 10000 1.教師布題，學生透過累千，認識 9000 以內的數。 2.教師介紹「千位」的位名和位值。 3.教師重新以課本情境布題，學生透過累一、累十和累百建立 1 萬以內的數量與數詞序列。 4.教師以課本情境布題，學生操作積木透過累減，熟悉 10000 以內的數及數詞序列。	3	1.附件 1、2 2.小白板 3.白板筆	1.紙筆測驗 2.口頭回答 3.作業習寫	【性別平等教育】 2-2-2 尊重不同性別者做決定的自主權 【人權教育】 1-2-1 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利 【生涯發展教育】 2-2-1 培養良好的人際互動能力 3-2-2 學習如何解決問題及做決定	四、表達、溝通與分享 九、主動探究與研究 十、獨立思考與解決問題
第二週	數與量	一、10000 以內的數	3-n-01 能認識 10000 以內的數及「千位」的位名，並進行位值單位換算。 連結： C-R-1、C-R-2、C-R-3、C-R-4、C-T-1、C-T-2、C-T-3、C-S-3、C-C-1、C-C-2、C-C-3、C-E-1	1.建立 10000 以內的數詞序列，及各數的說、讀、聽、寫、做。 2.認識「千位」的位名，並進行相鄰的位值單位換算。	【活動一】數到 10000 1.教師布題，學生透過累千，認識 9000 以內的數。 2.教師介紹「千位」的位名和位值。 3.教師重新以課本情境布題，學生透過累一、累十和累百建立 1 萬以內的數量與數詞序列。 4.教師以課本情境布題，學生操作積木透過累減，熟悉 10000 以內的數及數詞序列。	3	1.附件 1、2 2.小白板 3.白板筆	1.紙筆測驗 2.口頭回答 3.作業習寫	【性別平等教育】 2-2-2 尊重不同性別者做決定的自主權 【人權教育】 1-2-1 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利 【生涯發展教育】 2-2-1 培養良好的人際互動能力 3-2-2 學習如何解決問題及做決定	四、表達、溝通與分享 九、主動探究與研究 十、獨立思考與解決問題

起訖週次	主題	單元名稱	對應能力指標	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	重大議題	十大基本能力
第三週	數與量	一、10000 以內的數	3-n-01 能認識 10000 以內的數及「千位」的位名，並進行位值單位換算。 連結： C-R-1、C-R-2、C-R-3、C-R-4、C-T-1、C-T-2、C-T-3、C-S-3、C-C-1、C-C-2、C-C-3、C-E-1	1.建立 10000 以內的數詞序列，及各數的說、讀、聽、寫、做。 2.認識「千位」的位名，並進行相鄰的位值單位換算。	【活動二】使用錢幣 1.教師口述布題，學生在定位板上操作錢幣圖卡，認識定位板上每個數字的意義。 2.教師介紹四位數的展開式，學生透過討論和觀察，並發表。	3	1.附件 2、3 2.小白板 3.白板筆	1.紙筆測驗 2.口頭回答 3.作業習寫	【性別平等教育】 2-2-2 尊重不同性別者做決定的自主權 【人權教育】 1-2-1 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利 【生涯發展教育】 2-2-1 培養良好的人際互動能力 3-2-2 學習如何解決問題及做決定	四、表達、溝通與分享 九、主動探究與研究 十、獨立思考與解決問題
第四週	數與量	一、10000 以內的數	3-n-01 能認識 10000 以內的數及「千位」的位名，並進行位值單位換算。 連結： C-R-1、C-R-2、C-R-3、C-R-4、C-T-1、C-T-2、C-T-3、C-S-3、C-C-1、C-C-2、C-C-3、C-E-1	1.能用 $>$ 、 $=$ 和 $<$ 表示 10000 以內數的大小關係。	【活動三】比大小 1.教師以課本情境布題，學生報讀表格，並透過位值比較 10000 以內數的大小關係，再用 $<$ 、 $>$ 、 $=$ 的符號，表示兩數的大小。 2.教師重新口述布題，學生進行解題活動。	3	1.附件 2、4 2.小白板 3.白板筆	1.紙筆測驗 2.口頭回答 3.作業習寫	【性別平等教育】 2-2-2 尊重不同性別者做決定的自主權 【人權教育】 1-2-1 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利 【生涯發展教育】 2-2-1 培養良好的人際互動能力 3-2-2 學習如何解決問題及做決定	四、表達、溝通與分享 九、主動探究與研究 十、獨立思考與解決問題

起訖週次	主題	單元名稱	對應能力指標	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	重大議題	十大基本能力
第五週	數與量	二、四位數的加減	3-n-02 能熟練加減直式計算(四位數以內，和 <10000 ，含多重退位)。 連結： C-R-1、C-R-2、C-R-3、C-R-4、C-T-4、C-S-1、C-S-2、C-S-3、C-C-1、C-S-4、C-S-5、C-C-2、C-C-5、C-C-7、C-C-8、C-E-1	1.能使用直式計算，解決三、四位數的加法問題。 2.能使用直式計算，解決三位數的減法問題。	【活動一】三、四位數的加法 1.教師口述布題，學生透過畫圖和配合定位板，熟練三位數加三位數的直式計算。 2.教師重新口述布題，學生脫離定位板進行解題。 3.教師重新布題，做四位數加法問題的教學，學生解題並理解加法直式計算，進而熟練四位數的加法直式計算。 【活動二】三位數的減法 1.教師口述布題，學生透過畫圖和配合定位板，熟練三位數減二位數的直式計算。 2.教師重新口述布題，學生配合定位板進行三位數減三位數的解題。 3.教師重新口述布題(連續退位)，學生配合定位板進行解題。	3	1.附件 5 2.小白板 3.白板筆	1.紙筆測驗 2.口頭回答 3.作業習寫	【性別平等教育】 2-2-2 尊重不同性別者做決定的自主權 【人權教育】 1-2-1 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利 【生涯發展教育】 2-2-1 培養良好的人際互動能力 3-2-2 學習如何解決問題及做決定	四、表達、溝通與分享 九、主動探究與研究 十、獨立思考與解決問題
第六週	數與量	二、四位數的加減	3-n-02 能熟練加減直式計算(四位數以內，和 <10000 ，含多重退位)。 連結： C-R-1、C-R-2、C-R-3、C-R-4、C-T-4、C-S-1、C-S-2、C-S-3、C-C-1、C-S-4、C-S-5、C-C-2、C-C-5、C-C-7、C-C-8、C-E-1	1.能使用直式計算，解決四位數的減法問題。 2.利用加減互逆關係驗算答案。	【活動三】四位數的減法 1.教師口述布題，做四位數減法(退二位)問題的教學，學生解題並理解減法直式計算。 2.教師重新布題，做四位數減法(連續退位)問題的教學，學生解題進而熟練四位數的減法直式計算。 【活動四】加減法的驗算 1.教師口述布題，學生透過觀察和討論，進行驗算的解題活動。 2.教師引導學生利用加減互逆的關係，驗算答案的正確性。 3.教師重新布題，學生進行解題活動。 【數學步道】加、減法的應用 1.教師口述布題，學生透過觀察和討論，進行解題活動。 2.教師重新口述布題，學生透過觀察和討論，進行解題活動。 【數學步道】最接近的數 1.教師口述布題，學生透過觀察、討論和實作記錄遊戲過程，並解決四位數比大小的應用問題。	3	1.附件 5 2.小白板 3.白板筆	1.紙筆測驗 2.口頭回答 3.作業習寫	【性別平等教育】 2-2-2 尊重不同性別者做決定的自主權 【人權教育】 1-2-1 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利 【生涯發展教育】 2-2-1 培養良好的人際互動能力 3-2-2 學習如何解決問題及做決定	四、表達、溝通與分享 五、尊重、關懷與團隊合作 九、主動探索與研究 十、獨立思考與解決問題

起訖週次	主題	單元名稱	對應能力指標	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	重大議題	十大基本能力
第七週	數與量、幾何	三、角	3-n-17 能認識角，並比較角的大小。 3-s-04 能認識角，並比較角的大小。 3-s-07 能由邊長和角的特性來認識正方形和長方形。 連結： C-R-1、C-R-2、C-R-3、C-R-4、C-T-1、C-T-2、C-S-2、C-S-3、C-C-1、C-C-4、C-E-1	1.認識角及直角。 2.能比較角的大小。 3.能由邊長和角的特性，認識正方形和長方形。	【活動一】認識角 1.教師口述布題，學生描出圖形中角的邊和頂點。 2.教師宣告並命名角的邊及頂點，學生發現角的共同要素，並透過觀察辨認圖形角。 【活動二】角的大小比較 1.教師口述布題，透過觀察和討論扇子的開合情形，察覺扇子的角。 2.教師以課本造角活動情境口述布題，學生透過造角活動，經驗角的張開程度。 3.教師重新口述布題，學生先複製圖形中的角，再透過疊合，比較角的大小，以經驗角的間接比較，並宣告角的符號記錄方式。 4.教師重新布題，學生進行解題活動。 【活動三】認識直角 1.教師口述布題，學生透過觀察和討論，察覺窗格中的鉛垂線和水平線，並說明鉛垂線和水平線所夾的角就是「直角」。 2.教師重新布題，學生透過觀察、討論和操作，進行摺直角和解題活動。 3.教師重新布題，學生透過觀察、討論和操作，配合三角板進行解題活動。 4.教師說明直角符號的標示。 5.教師口述課本圖形布題，學生透過觀察和操作，配合直尺和三角板的直角檢查，察覺正方形的4條邊等長，且4個角都是直角。 6.教師口述課本圖形布題，學生透過觀察和操作，配合直尺和三角板的直角檢查，察覺長方形的上下兩條邊一樣長，左右兩條邊也一樣長，且4個角都是直角。 7.教師重新布題，學生進行解題活動。	3	1.三角板 2.附件 6 3.紙 4.色筆 5.小白板 6.白板筆	1.紙筆測驗 2.口頭回答 3.作業習寫	【性別平等教育】 2-2-2 尊重不同性別者做決定的自主權 【人權教育】 1-2-1 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利 【生涯發展教育】 2-2-1 培養良好的人際互動能力 3-2-2 學習如何解決問題及做決定	四、表達、溝通與分享 五、尊重、關懷與團隊合作 九、主動探索與研究 十、獨立思考與解決問題

起訖週次	主題	單元名稱	對應能力指標	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	重大議題	十大基本能力
第八週	數與量	四、乘法	3-n-04 能熟練三位數乘以一位數的直式計算。 連結： C-R-1、C-R-2、C-R-3、C-R-4、C-T-2、C-T-4、C-S-2、C-S-3、C-S-4、C-C-1、C-C-2、C-C-3、C-C-5、C-C-7、C-C-8、C-C-9	1.能解決生活情境中，二位數乘以一位數的問題。 2.能解決生活情境中，三位數乘以一位數的問題。	【活動一】二位數乘以一位數 1.教師口述布題，利用幾個十元的幾倍，解決整十乘以一位數的問題，並將橫式紀錄轉為直式紀錄，學生透過觀察和討論進行解題活動。 2.教師重新布題，學生透過觀察和討論，進行二位數乘以一位數，無進位的計算。 3.教師重新布題，學生透過觀察和討論，進行二位數乘以一位數，有進位的計算。 【活動二】三位數乘以一位數 1.教師口述布題，利用幾個100的幾倍，解決整百乘以一位數的問題，將乘法橫式轉為直式紀錄，學生透過觀察和討論進行解題活動。 2.教師布題，學生透過比較活動，察覺乘以整十或整百，末位補零的事實。 3.教師口述布題，學生透過觀察和討論，進行三位數乘以一位數(進一位)的計算。 4.教師重新布題，學生透過觀察和討論，進行三位數乘以一位數(進二位)的計算。 5.教師重新布題，學生透過觀察和討論，進行三位數(有缺位的)乘以一位數的計算。	3	1.附件3、5 2.小白板 3.白板筆	1.紙筆測驗 2.口頭回答 3.作業習寫	【性別平等教育】 2-2-2 尊重不同性別者做決定的自主權 【人權教育】 1-2-1 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利 【生涯發展教育】 2-2-1 培養良好的人際互動能力 3-2-2 學習如何解決問題及做決定	四、表達、溝通與分享 九、主動探索與研究 十、獨立思考與解決問題
第九週	數與量	四、乘法	3-n-08 能在具體情境中，解決兩步驟問題(連乘，不含併式)。 連結： C-R-1、C-R-2、C-R-3、C-R-4、C-T-2、C-T-4、C-S-2、C-S-3、C-S-4、C-C-1、C-C-2、C-C-3、C-C-5、C-C-7、C-C-8、C-C-9	1.能在具體情境中，解決乘法的兩步驟問題(不含併式)。	【活動三】兩步驟的乘法問題 1.教師口述布題，學生透過觀察和討論，處理連乘的兩步驟問題的應用問題。	3	1.小白板 2.白板筆	1.紙筆測驗 2.口頭回答 3.作業習寫	【性別平等教育】 2-2-2 尊重不同性別者做決定的自主權 【人權教育】 1-2-1 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利 【生涯發展教育】 2-2-1 培養良好的人際互動能力 3-2-2 學習如何解決問題及做決定	四、表達、溝通與分享 九、主動探索與研究 十、獨立思考與解決問題

起訖週次	主題	單元名稱	對應能力指標	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	重大議題	十大基本能力
第十週	幾何	五、周界與周長	3-s-01 能認識平面圖形的內部、外部與其周界。 3-s-02 能認識周長，並實測周長。 連結： C-R-1、C-R-2、C-R-3、C-R-4、C-T-1、C-T-2、C-S-3、C-C-1、C-S-4、C-S-5、C-C-3	1.認識平面圖形的內部、外部及其周界。 2.認識周長，並能做周長的實測與計算。	【活動一】認識周界 1.教師口述課本布題，學生透過觀察和討論，認識周界，及簡單封閉圖形的內、外部。 2.教師重新口述課本圖形布題，學生透過觀察和討論，進行解題活動。 【活動二】周長的實測與計算 1.教師口述布題，學生進行周長的實測活動並發表量法。 2.教師宣告：「周界的長度，稱為周長。」 3.教師布題，學生透過觀察和討論，進行連加或乘法算式，計算正方形周長的解題活動。 4.教師重新布題，學生透過觀察和討論，進行連加或乘法算式，計算長方形周長的解題活動。	3	1.附件 7 2.剪刀 3.色紙 4.色筆 5.膠水 6.繩子 7.尺 8.小白板 9.白板筆	1.紙筆測驗 2.口頭回答 3.作業習寫	【家政教育】 3-2-8 認識生活中的美化活動 【性別平等教育】 2-2-2 尊重不同性別者做決定的自主權 【生涯發展教育】 2-2-1 培養良好的人際互動能力 3-2-2 學習如何解決問題及做決定	四、表達、溝通與分享 五、尊重、關懷與團隊合作 九、主動探索與研究 十、獨立思考與解決問題
第十一週	幾何	五、周界與周長	3-s-01 能認識平面圖形的內部、外部與其周界。 3-s-02 能認識周長，並實測周長。 連結： C-R-1、C-R-2、C-R-3、C-R-4、C-T-1、C-T-2、C-S-3、C-C-1、C-S-4、C-S-5、C-C-3	1.認識周長，並能做周長的實測與計算。 2.能理解正方形與長方形周長的計算，並應用。	【活動二】周長的實測與計算 1.教師口述課本圖布題，學生透過觀察和討論，點數和計算方格紙上圖形的周長。 【活動三】邊長的計算 1.教師口述課本圖布題，學生透過觀察和討論，進行圖形(三角形)周長已知，求一邊長的解題活動。 2.教師重新布題，學生透過觀察和討論，進行圖形(四邊形)周長已知，求一邊長的解題活動。	3	1.附件 8 2.小白板 3.白板筆	1.紙筆測驗 2.口頭回答 3.作業習寫	【性別平等教育】 2-2-2 尊重不同性別者做決定的自主權 【人權教育】 1-2-1 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利 【生涯發展教育】 2-2-1 培養良好的人際互動能力 3-2-2 學習如何解決問題及做決定	四、表達、溝通與分享 九、主動探索與研究 十、獨立思考與解決問題

起訖週次	主題	單元名稱	對應能力指標	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	重大議題	十大基本能力
第十二週	數量	六、加減併式與估算	3-n-03 能用併式記錄加減兩步驟的問題。 連結： C-R-1、C-R-4、C-T-1、C-T-2、C-T-4、C-S-5、C-C-5	1.解決生活情境中，兩步驟的加減問題。 2.能將兩步驟加減問題記成併式，並解題。	【活動一】連加併式 1.教師口述布題，學生用一個算式把問題記下來，並進行解題。 2.教師介紹逐次減項的方法(連加)，學生透過觀察和討論，用逐次減項來記錄解題過程。 3.教師重新口述布題，學生透過線段圖了解題意，並用一個算式記錄問題，用逐次減項(連加)來記錄解題過程。 【活動二】連減併式 1.教師口述布題，學生用一個算式把問題記下來，並進行解題。 2.教師介紹逐次減項的方法(連減)，學生透過觀察和討論，用逐次減項來記錄解題過程。 3.教師重新口述布題，學生透過線段圖了解題意，並用一個算式記錄問題，用逐次減項(連減)來記錄解題過程。 【活動三】加減混合併式 1.教師口述布題，學生用一個算式把問題記下來，並進行解題。 2.教師介紹逐次減項的方法(加減混合)，學生透過觀察和討論，用逐次減項來記錄解題過程。 3.教師重新口述布題，學生透過線段圖了解題意，並用一個算式記錄問題，用逐次減項(加減混合)來記錄解題過程。	3	1.小白板 2.白板筆	1.紙筆測驗 2.口頭回答 3.作業習寫	【性別平等教育】 2-2-2 尊重不同性別者做決定的自主權 【人權教育】 1-2-1 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利 【生涯發展教育】 2-2-1 培養良好的人際互動能力 3-2-2 學習如何解決問題及做決定	四、表達、溝通與分享 九、主動探索與研究 十、獨立思考與解決問題

起訖週次	主題	單元名稱	對應能力指標	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	重大議題	十大基本能力
第十三週	數與量	六、加減併式與估算	3-n-03 能用併式記錄加減兩步驟的問題。 3-n-10 能做簡單的三位數加減估算。 連結： C-R-1、C-R-4、C-T-1、C-T-2、C-T-4、C-S-5、C-C-5	1.能做三位數的加減估算。 2.解決生活情境中，兩步驟的加減問題。 3.能將兩步驟加減問題記成併式，並解題。	【活動四】加減估算 1.教師口述布題，學生透過觀察和討論，將每個套餐的卡路里估算出來，再利用估算的結果，進行加減問題。 2.教師重新口述布題，學生透過觀察和討論，做三位數的加減估算。 【數學步道】數字填空 1.教師口述布題，學生透過觀察和討論用連加、連減或加減混合算式記錄問題，並解決數字填空的應用問題。	3	1.小白板 2.白板筆	1.紙筆測驗 2.口頭回答 3.作業習寫	【性別平等教育】 2-2-2 尊重不同性別者做決定的自主權 【人權教育】 1-2-1 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利 【生涯發展教育】 2-2-1 培養良好的人際互動能力 3-2-2 學習如何解決問題及做決定	四、表達、溝通與分享 九、主動探索與研究 十、獨立思考與解決問題
第十四週	數與量	七、除法	3-n-05 能理解除法的意義，運用 $\div$ 、 $=$ 做橫式紀錄(包括有餘數的情況)，並解決生活中的問題。 連結： C-R-1、C-R-2、C-R-3、C-R-4、C-T-1、C-S-2、C-S-4、C-C-1、C-C-2、C-C-3、C-C-5、C-C-7、C-C-8、C-C-9、C-E-1	1.能用乘法算式記錄包含除和等分除的解題過程。 2.能用除法算式，記錄除法問題和結果。 3.能解決有餘數的除法問題。 4.認識被除數、除數、商和餘數。	【活動一】除法算式(整除) 1.教師口述布題，學生以乘法解題，並以除法算式記錄。 【活動二】認識餘數 1.教師口述布題，學生透過觀察和討論進行解題後，教師說明除法算式中的被除數、除數、商和餘數。 2.教師重新口述布題，學生透過觀察，討論除數和餘數的關係。	3	1.小白板 2.白板筆	1.紙筆測驗 2.口頭回答 3.作業習寫	【性別平等教育】 2-2-2 尊重不同性別者做決定的自主權 【人權教育】 1-2-1 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利 【生涯發展教育】 2-2-1 培養良好的人際互動能力 3-2-2 學習如何解決問題及做決定	四、表達、溝通與分享 九、主動探索與研究 十、獨立思考與解決問題

起訖週次	主題	單元名稱	對應能力指標	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	重大議題	十大基本能力
第十五週	數與量	七、除法	3-n-05 能理解除法的意義，運用 $\div$ 、 $=$ 做橫式紀錄(包括有餘數的情況)，並解決生活中的問題。 連結： C-R-1、C-R-2、C-R-3、C-R-4、C-T-1、C-S-2、C-S-4、C-C-1、C-C-2、C-C-3、C-C-5、C-C-7、C-C-8、C-C-9、C-E-1	1.認識除法直式，並解決二位數除以一位數，商是一位數的問題(在九九乘法範圍內)。 2.認識奇數和偶數。	【活動三】除法直式計算 1.教師口述布題，學生用除法直式記錄除法問題的解題過程。 2.教師重新布題，學生分組討論，除數和餘數的關係。 【活動四】除法應用 1.教師口述布題，學生透過觀察和討論，有餘數時，商是否加1的除法應用問題。 2.教師重新以課本情境布題，學生透過觀察和討論，處理除法的應用問題。 【活動五】認識奇數和偶數 1.教師以課本情境布題，引導學生觀察圖示後回答問題。 2.教師以課本情境布題，引導學生討論娃娃的眼睛和嘴巴的個數是奇數，還是偶數。	3	1.小白板 2.白板筆	1.紙筆測驗 2.口頭回答 3.作業習寫	【性別平等教育】 2-2-2 尊重不同性別者做決定的自主權 【人權教育】 1-2-1 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利 【生涯發展教育】 2-2-1 培養良好的人際互動能力 3-2-2 學習如何解決問題及做決定	四、表達、溝通與分享 九、主動探索與研究 十、獨立思考與解決問題
第十六週	數與量	八、重量	3-n-16 能認識重量單位「公斤」、「公克」及其關係，並做相關的實測、估測與計算。 連結： C-R-1、C-R-2、C-R-3、C-R-4、C-S-2、C-S-3、C-C-1、C-C-2、C-C-3、C-C-5、C-C-7、C-T-1	1.認識1公斤秤的秤面結構及報讀。 2.認識重量單位「公克」、「公斤」及其關係。	【活動一】認識1公斤秤 1.認識生活中稱重量的工具。 2.教師布題，學生透過觀察秤面的構造，以及放東西和沒放東西時，察覺指針位置的變化的情形。 3.教師介紹「公克」的名詞和符號，並指導學生在秤面上找出指定的刻度。 4.教師布題，學生透過觀察和討論，察覺1公斤秤面結構，並認識「公斤」的名詞和符號。 5.教師重新布題，學生報讀1公斤的物品，並知道1公斤秤測量的最大值。 6.教師口述布題，學生透過觀察和討論，進行1公斤秤面結構的認識。	3	1.1 公斤秤 2.1 公斤內的物品 3.附件 9 4.小白板 5.白板筆	1.紙筆測驗 2.口頭回答 3.作業習寫 4.實際操作	【性別平等教育】 2-2-2 尊重不同性別者做決定的自主權 【人權教育】 1-2-1 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利 【生涯發展教育】 2-2-1 培養良好的人際互動能力 3-2-2 學習如何解決問題及做決定	四、表達、溝通與分享 五、尊重、關懷與團隊合作 九、主動探索與研究 十、獨立思考與解決問題

起訖週次	主題	單元名稱	對應能力指標	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	重大議題	十大基本能力
第十七週	數與量	八、重量	3-n-16 能認識重量單位「公斤」、「公克」及其關係，並做相關的實測、估測與計算。 連結： C-R-1、C-R-2、C-R-3、C-R-4、C-S-2、C-S-3、C-C-1、C-C-2、C-C-3、C-C-5、C-C-7、C-T-1	1.認識 3 公斤秤的秤面結構及報讀。 2.建立 1 公斤以內重量的量感與估測。	【活動二】認識 3 公斤秤 1.教師口述布題，學生透過觀察和討論，進行 3 公斤秤面結構的認識。 2.教師布題，學生透過操作、觀察和討論，進行重量量感培養，和經驗重量的累加。 3.教師重新布題，學生進行 3 公斤秤內物品的的報讀活動。 【活動三】重量的實測與估測 1.教師布題，學生透過操作、觀察和討論，進行重量的實測和估測活動，培養重量的量感。	3	1.3 公斤秤 2.3 公斤內的物品 3.整百公克的物品 4.附件 10 5.小白板 6.白板筆	1.紙筆測驗 2.口頭回答 3.作業習寫	【性別平等教育】 2-2-2 尊重不同性別者做決定的自主權 【人權教育】 1-2-1 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利 【生涯發展教育】 2-2-1 培養良好的人際互動能力 3-2-2 學習如何解決問題及做決定	四、表達、溝通與分享 五、尊重、關懷與團隊合作 九、主動探索與研究 十、獨立思考與解決問題
第十八週	數與量	八、重量	3-n-16 能認識重量單位「公斤」、「公克」及其關係，並做相關的實測、估測與計算。 連結： C-R-1、C-R-2、C-R-3、C-R-4、C-S-2、C-S-3、C-C-1、C-C-2、C-C-3、C-C-5、C-C-7、C-T-1	1.能進行「幾公斤幾公克」二階單位和「幾公克」的換算。 2.能做重量的加減計算。	【活動四】公斤和公克的換算 1.教師說明 1000 公克＝1 公斤，並口述布題，學生透過觀察和討論，進行公斤和公克的化聚活動。 2.教師重新布題，學生透過觀察和討論，進行重量比較大小。 【活動五】重量的加減計算 1.教師布題，學生透過觀察和討論，進行公克或公斤的加減活動。 2.教師重新布題，學生透過觀察和討論，進行公斤和公克重量二階單位(複名數)的加減計算。 3.教師重新布題，學生透過觀察和討論，進行淨重的計算。	3	1.附件 11 2.小白板 3.白板筆	1.紙筆測驗 2.口頭回答 3.作業習寫	【性別平等教育】 2-2-2 尊重不同性別者做決定的自主權 【人權教育】 1-2-1 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利 【生涯發展教育】 2-2-1 培養良好的人際互動能力 3-2-2 學習如何解決問題及做決定	四、表達、溝通與分享 九、主動探索與研究 十、獨立思考與解決問題

起訖週次	主題	單元名稱	對應能力指標	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	重大議題	十大基本能力
第十九週	幾何	九、圓	3-s-03 能使用圓規畫圓，認識圓的「圓心」、「圓周」、「半徑」與「直徑」。 連結： C-R-1、C-R-2、C-R-3、C-R-4、C-T-1、C-T-2、C-S-2、C-S-3、C-C-1、C-C-4、C-E-1	1.認識圓及其構成要素。 2.能使用圓規畫圓，及複製線段的長。	【活動一】認識圓 1.教師口述布題，透過觀察和討論生活中的物品，認識生活中的圓形。 2.教師口述布題，透過操作附件、觀察和討論，察覺和認識圓的構成要素圓心、直徑、半徑。 3.教師口述布題，透過觀察和討論，察覺圓裡面每條直徑都一樣長。 4.教師口述布題，透過操作測量、觀察和討論，認識直徑和半徑，察覺半徑是直徑的一半。 【活動二】使用圓規 1.教師口述布題，學生操作圓規畫圓，察覺直徑、半徑與圓面積大小的關係，並畫出指定大小的圓形。 2.教師口述布題畫圓，透過操作測量、觀察和討論，察覺和使用圓規畫圓的方法，並察覺圓規兩腳之間的距離就是圓的半徑。 3.教師重新口述布題，學生以圓規畫出指定長度的線。	3	1.附件 12 2.有圓的物品 3.尺 4.杯子 5.白紙 6.剪刀 7.圓規 8.小白板 9.白板筆	1.紙筆測驗 2.口頭回答 3.作業習寫 4.實際操作	【性別平等教育】 2-2-2 尊重不同性別者做決定的自主權 【人權教育】 1-2-1 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利 【生涯發展教育】 2-2-1 培養良好的人際互動能力 3-2-2 學習如何解決問題及做決定	四、表達、溝通與分享 五、尊重、關懷與團隊合作 九、主動探索與研究 十、獨立思考與解決問題
第廿週	數與量	十、分數	3-n-11 能在具體情境中，初步認識分數，並解決同分母分數的比較與加減問題。 連結： C-R-1、C-R-2、C-R-3、C-R-4、C-T-1、C-T-2、C-S-2、C-S-3、C-C-1、C-C-4、C-E-1	1.在連續量的情境中，認識單位分數的意義。 2.單位分數的說、讀、聽、寫、做。 3.認識分子、分母等分數術語。	【活動一】平分 1.教師口述布題，學生透過觀察、討論和操作，進行將各種具體物等分成2份、4份和8份。 2.教師布題，學生上臺操作說明「平分」的意義和自己的分法。 3.教師重新布題，學生透過操作和討論，進行解題活動。 【活動二】幾分之一(一) 1.教師口述布題，學生透過觀察、討論和操作，進行連續量的平分活動。 2.教師說明「二分之一個」的意義，分數的記法與寫法，學生透過觀察和討論，進行單位分數的報讀。 3.教師介紹說明分數中的分母和分子的位置。 4.教師重新布題，學生進行解題活動。	3	1.附件 13~17 2.小白板 3.白板筆	1.紙筆測驗 2.口頭回答 3.作業習寫	【性別平等教育】 2-2-2 尊重不同性別者做決定的自主權 【人權教育】 1-2-1 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利 【生涯發展教育】 2-2-1 培養良好的人際互動能力 3-2-2 學習如何解決問題及做決定	四、表達、溝通與分享 五、尊重、關懷與團隊合作 九、主動探索與研究 十、獨立思考與解決問題

起訖週次	主題	單元名稱	對應能力指標	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	重大議題	十大基本能力
第廿一週	數與量	十、分數	3-n-11 能在具體情境中，初步認識分數，並解決同分母分數的比較與加減問題。 連結： C-R-1、C-R-2、C-R-3、C-R-4、C-T-1、C-T-2、C-S-2、C-S-3、C-C-1、C-C-4、C-E-1	1.單位分數的說、讀、聽、寫、做。 2.在離散量的情境中，認識單位分數的意義。	【活動三】幾分之一(二) 1.教師口述布題，學生透過觀察、討論和操作，進行離散量的平分活動。 2.教師重新布題，學生透過觀察和討論，進行整體量和部分量的關係。 3.素養題結合生活應用，教師引導學生討論、進行解題活動。	3	1.小白板 2.白板筆	1.紙筆測驗 2.口頭回答 3.作業習寫	【性別平等教育】 2-2-2 尊重不同性別者做決定的自主權 【人權教育】 1-2-1 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利 【生涯發展教育】 2-2-1 培養良好的人際互動能力 3-2-2 學習如何解決問題及做決定	四、表達、溝通與分享 五、尊重、關懷與團隊合作 九、主動探索與研究 十、獨立思考與解決問題
第廿二週	數與量	十、分數	3-n-11 能在具體情境中，初步認識分數，並解決同分母分數的比較與加減問題。 連結： C-R-1、C-R-2、C-R-3、C-R-4、C-T-1、C-T-2、C-S-2、C-S-3、C-C-1、C-C-4、C-E-1	1.比較分數的大小。 2.培養分數的量感。	【活動四】幾分之一比大小 1.教師口述布題(整體 1 不同)，學生透過觀察和討論，進行解決同分母分數大小比較。 2.教師重新口述布題，學生進行解題活動。 【數學步道】到底是幾分之一？ 1.教師口述布題，學生透過觀察、討論和操作，進行分數的量感活動。 2.教師重新布題，學生進行解題活動。	3	1.附件 18、19 2.小白板 3.白板筆	1.紙筆測驗 2.口頭回答 3.作業習寫	【性別平等教育】 2-2-2 尊重不同性別者做決定的自主權 【人權教育】 1-2-1 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利 【生涯發展教育】 2-2-1 培養良好的人際互動能力 3-2-2 學習如何解決問題及做決定	四、表達、溝通與分享 五、尊重、關懷與團隊合作 九、主動探索與研究 十、獨立思考與解決問題