



高雄市四維國小 108 學年度
特殊教育教師專業成長社群

素養導向課程設計

及教材研發

成果報告

108 學年度高雄市四維國小特殊教育教師專業成長社群

十二年國民基本教育特殊教育課程之素養導向課程設計及教材研發 精進實施計畫

壹、緣起：

為落實十二年國民基本教育的核心素養課程主軸，特殊教育應依據學生在各領域學習功能的缺損程度，透過重整、簡化、減量、分解或替代等策略，將普通教育課程的知識、能力和態度，整合運用在情境化、脈絡化的學習過程。是故，特殊教育教師應持續發展本身專業能力，藉由成立專業學習社群，共同探究與分享交流教學實務，精進課程設計、教學策略與學習評量。基此，本社群力求以核心素養為錨，思考學科本質與概念架構，進行素養導向課程設計及教材研發。

貳、依據：108 年 10 月 22 日高市教特字第 10837320100 號函辦理。

參、目的：

- 一、因應十二年國教新課綱的政策變革與實務變化，深入了解總綱及特殊需求課程綱要之內涵。
- 二、增進本市特教教師運作十二年國教之實施知能，並提升教師專業發展能力。
- 三、建構本市特教教師專業學習社群支持系統與知識分享機制。
- 四、落實專業對話，探討教學問題，分享與討論教學經驗。

肆、主辦單位：高雄市政府教育局。

伍、承辦單位：高雄市四維國小。

陸、協辦單位：高雄市特殊教育資源中心。

柒、參加對象：本市特殊教育班級（集中式特教班、資源班、巡迴輔導班）教師，有意願者皆可報名。

捌、報名方式：全國特殊教育資訊網登錄報名 (<https://special.moe.gov.tw>)。

玖、實施期程：108 年 9 月至 109 年 6 月止，週五（暫訂）13：00～16：00。

拾、參加人數：參與研討社群以 4～12 人為主，外聘講師為求經費最大效益則擴大增加參與教師（以報名先後順序為主）。

拾壹、教師專業成長社群運作之整體規劃說明：

一、運作規劃：

- （一）訂定年度運作目標，檢核執行歷程：教師自主性規劃及擬定各階段運作目標，隨時修正執行目標及策略。
- （二）依計畫內容及期程落實執行：預計從 108 年 12 月起實施，每月 1 至 2 次研討，利用週五（暫訂）13：00～16：00。進行專業成長。

(三) 聘請專家諮詢及有經驗教師實務分享：邀請學者或本市特教輔導團輔導員蒞校指導與提供諮詢，並遴聘有經驗教師分享實務，以作為推動過程中社群教師檢核修正運作內涵。

(四) 辦理成果發表會：

1. 配合本市教育局召開成果發表會，向全市特教教師分享社群運作的寶貴經驗，為日後蘊育他校專業社群做儲能準備。
2. 產出至少 1 份教材、教案或教學示例，送至本市教育局集結，進行本市優秀特殊教育教材成果展現。

二、社群名冊：

項次	姓名	職稱	服務學校	備註
1	林美杏	資源班教師	四維國小	社群召集人
2	陳品璇	資源班教師	四維國小	社群成員
3	劉姿廷	資源班教師	四維國小	社群成員
4	林靜宜	資源班教師	四維國小	社群成員
5	許嘉容	資源班教師	四維國小	社群成員
6	李思瑩	資源班教師	勝利國小	社群成員
7	郭靜文	資源班教師	瑞豐國小	社群成員
8	蔡嘉鈺	資源班教師	港和國小	社群成員
9	李芳君	資源班教師	愛群國小	社群成員
10	陳怡蓉	資源班教師	中庄國小	社群成員
11	謝怡萱	資源班教師	後庄國小	社群成員
12	陳攻憲	資源班教師	鎮昌國小	社群成員
13	其他認同社群理念而後加入之社群成員			

三、運作策略：

(一) 方式：透過講座研討及課程共備等方式，促使社群成員瞭解十二年國教課綱之核心素養，於課程共備歷程中相互激盪、進行轉化，發展素養導向之課程設計及教材研發。

(二) 課程規劃：

1. 聘請專家指導：邀請本市特教輔導團輔導員或有實務經驗之教師進行相關課程主題講座、諮詢會議…等。
2. 教師社群主題研討：素養導向之課程設計及教材研發實務探討、問題與解決。

3. 實施進度：

項次	日期/時間	實施內容	實施方式	主講或指導者	地點	人數
1	108年12月 某週五下午 (暫訂)	教師學習共同體之經營與運作	主題探討 共同備課	待聘 (內聘)	四維國小	12
2	109年1月 某週五下午 (暫訂)	學科本質與課程概念思考	實作工作坊 共同備課	待聘 (內聘)	四維國小	12
3	109年2月 某週五下午 (暫訂)	部定課程/特殊需求課程 之素養導向課程設計 及教材研發	實作工作坊 共同備課	社群成員	四維國小	12
4	109年3月 某週五下午 (暫訂)	部定課程/特殊需求課程 之素養導向課程設計 及教材研發	實作工作坊 共同備課	社群成員	四維國小	12
5	109年4月 某週五下午 (暫訂)	部定課程/特殊需求課程 之素養導向課程設計 及教材研發	實作工作坊 共同備課	社群成員	四維國小	12
6	109年5月 某週五下午 (暫訂)	部定課程/特殊需求課程 之素養導向課程設計 及教材研發	實作工作坊 共同備課	社群成員	四維國小	12
7	109年6月 某週五下午 (暫訂)	成果報告分享	社群教師 成果發表	社群成員	四維國小	12

拾貳、經費：2萬5千元整（詳如經費概算表）。

拾參、參加人員給予公假登記，課務自理，如因時間調整於假日辦理研討活動，參與人員，准允一年內補假半日。

拾肆、預期效益：

一、提昇特教教師有效教學的專業知能。

二、提高特教教師設計課程及教學內容之能力，促進教學專業成長。

拾伍、本計畫工作圓滿達成任務，依高雄市教育人員獎勵辦法相關規定辦理獎勵。

拾陸、本計畫經呈報教育局審核通過，並陳校長核可後實施，修正亦同。

承辦人

單位主管

會計主任

校長

教師兼
特教組長 林靜宜

教師兼
輔導主任 徐俐琪

會計室主任 林霜秋

高雄市苓雅區
四維國民小學
校長 翁慶才

108 學年度高雄市四維國小特殊教育教師專業成長社群
十二國民基本教育特殊教育課程之素養導向課程設計及教材研發
精進實施計畫

經費概算表

項次	內容	數量	單位	單價	總價	備註
1	講師鐘點費 (內聘)	6	時	1,000	6,000	本市所屬學校教師
2	講義與教材費	7	場	1,200	8,400	每場每人100元， 共12人，每場1200元， 共7場，1200*7=8400
3	資料蒐集費	1	批	10,000	10,000	購置與計畫直接有關之圖書 或坊間教材教具，核實報支
4	成果製作	2	本	300	600	成果冊印刷製作
合計	25,000 元整					得依實際支出相互勻支
總計：新台幣貳萬伍仟元整						

承辦人

單位主管

會計主任

校長

教師兼
特教組長 林靜宜

教師兼
輔導主任 徐俐琪

會計室
主任 林霜秋

高雄市苓雅區
四維國民小學
校長 翁慶才



第一次聚會的重點在於凝聚社群共識，一群期待教學改變的特教伙伴，齊聚一堂推動教學共備，希望能解決現場教學問題。我們期待從教育的真實情境出發，做中學、學中做。



2019 十二年國教課綱已上路，如火如荼推動素養導向的課程設計，透過共備社群的成立，我們也以此為目標，但究竟「素養導向」是什麼，我們還是很模糊。



根據藍偉瑩老師所寫的《教學力—深化素養學習的關鍵》一書，提到素養導向的課程設計強調的是要以學生為中心，讓學生透過探究的歷程來建構知識，教學者為學生設計學習經驗，透過情境的設計，引發學生探究概念。但特殊需求的學生，在探究概念的過程中，需要特教教師發揮專業，為其搭設更多的鷹架，才能促使其自主探究。但究竟該怎麼做？我們將以共備課程的模式嘗試操作，希望社群運作的模式也很素養。



經過討論，社群課程設計的領域將聚焦在數學領域，預計每兩次聚會進行一次教學主題的研討，共備歷程為：

1. 確立主題的核心概念：透過小組討論與團體交流，我們將確立研討主題的核心概念，為我們的課程設計定錨。
2. 哪裡迷思、如何解決：接著討論這個主題教師及學生常見的迷思或容易出現的錯誤，並研擬教學策略。
3. 設計提問情境脈絡；為課程設計定錨、找到適當的教學策略後，便開始進行課程情境的脈絡設計，提出主題的核心問題。
4. 小組共備、相互回饋、經驗分享：確立核心概念、解決迷思疑點、設計好的提問後，我們將透過小組共備的方式，各組進行課程設計，之後再回到團體進行交流、相互提問、澄清與回饋，讓課程設計更完備。之後，再請進行操做的成員進行經驗分享。



社群公約



訂定社群公約，形塑社群文化，讓每個伙伴都能付出及參與，以下是我們的公約：

1. 語言—不批評指責、常用「我/我們」：如要提供意見和想法，或在別人發表意見之後給予回饋，記得要使用「我或我們」，建立社群的安全感和信任感。
2. 心態—聚焦討論、把握時間：社群聚會時間有限，因此討論必須聚焦，也才能深入討論。
3. 尊重社群成員隱私、有進不出：在社群中討論的所有事情，成員不可任意散播，「有進不出」是大家共有的默契。
4. 開放—貢獻自我、真誠表達：每個人都要貢獻自己真誠的想法，讓彼此共好，互相啟發。
5. 互助—給予支援、量力而為：只要社群成員需要幫忙，請大家務必給予支援，但也需量力而為，讓彼此都能換位思考。

聚焦討論



我們以「想設計的教材、想突破的主題、教得順手的主題」三個問題引導大家分享及討論

一、討論結果如下：

1. 想設計的教材：
兩位數直式加減、數字序列、時鐘報讀、乘法、除法、分數、因數和倍數、角度、怎樣列式、時刻和時間、六下課程、數學縱向連結教材、複合圖形面積的解題.....等。
2. 想突破的主題：
基準量和比較量、擴分約分和通分、量角器的使用、分數（認識分數、帶分數和假分數的互換、分數的計算）、整數四則應用題的列式、加減應用題、進退位加減計算、背誦九九乘法、乘法概念、報讀時鐘、因數和倍數（如何與生活經驗結合、找因數/倍數的方法）、基準量和比較量、單位換算.....等
3. 教得順手的主題：
加減法的比較題型、搭配各種活動背誦九九乘法、真假分數的換算、取概數的口訣、容量與重量的計算、使用錢幣操作二位數加減計算、利用拍打羽球之動作訓練以強化專注力及量感、乘法概念、分數（單位分數的概念、分數類別的判別及轉換）、利用定位板進行單位化聚.....等

二、確立主題：

將「想設計的教材主題」及「想突破的主題」交叉比對，找出共同的主題，分別是：乘法的概念、除法的概念、分數的概念、因數與倍數、量角器的使用、加減計算等六個主題，最後再縮減成除法概念、分數概念、因數與倍數等三個主題。



1. 社群共備日期與討論主題：
 - ①除法概念：01/17、02/21
 - ②因數與倍數：03/27、04/24
 - ③分數概念：05/22、06/20
2. 每一次社群共備需有人負責記錄及拍照，第一次聚會記錄由美杏擔任。

PART I

凝聚社群共識之素養教學設計表

我們希望能將社群共同設計的課程留下記錄，因此設計了這張表，將課程的前（設計理念、素養教學特色、教學流程）、中（學生反應）、後（檢討省思）進行完整的記錄，為我們的努力留下具體的見證！

素養教學設計表-數學領域

教學設計者： 老師

單元名稱	適用年級
設計經過	<ol style="list-style-type: none"> 1. 呈現設計教學時的思考歷程，例如：課本原本設計中若適用的保留、不適合的刪除或調整；增刪修改了些什麼。 2. 以往在教學時曾遇到什麼困境，或預想學生可能有的迷思概念或錯誤反應。經過搜尋資料、查閱書籍、社群討論回饋後，擬定何種策略...。 3. 因特殊學生的...(特殊狀況)，因而設計了...(特殊調整)。 4. (以上供參，非制式文字，請自行發想)
素養教學特色	<p>您認為的「素養」為何，可以此為發想，提到本篇教學設計中有呈現的部份。例如：「與生活做連結：本篇教學設計了...，可幫助學生感受並...，進而...」(每個人對素養一詞的理解或許有不同，也許是引經據典，也許是個人解讀，但只要是您認為對學生好的，融入在此教學設計中的，可寫在這裡，沒有對錯。)</p>
教學流程	<p>(一)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 2. 3. <p>(二)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 2. 3. <p>(三)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 2. 3. <p>(四)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 2. 3. <p>(簡述即可，不用像教案那樣完備)</p>
學生反應	<ol style="list-style-type: none"> 1. 2. 3. <p>(在實際教學後，陳述所觀察到的學生反應)</p>
檢討省思	<ol style="list-style-type: none"> 1. 檢討：對教學設計、對實際教學狀況、是否符合素養、是否符合特殊學生需求... 2. 省思：對素養的定義、增加共備經過來設計此教學，對個人的改變是什麼... 3. 日後可修改/調整的部份... <p>(以上供參，可自行視實際狀況發想)</p>

108 學年度高雄市四維國小特殊教育教師專業成長社群

十二年國民基本教育特殊教育課程之素養導向課程設計及教材研發

精進社群 研習簽到表

日期：108.12.13 下午 1:30~4:30

地點：四維國小潛能開發班教室

出席人員簽到：

學校	教師簽到	學校	教師簽到
中庄國小	陳怡蓉	四維國小	林美香
鎮昌國小	陳玟慧		
港和國小	蔡嘉銘		
愛群國小	李芳君		
勝利國小	李思如		
四維國小	陳品璇		
"	林靜宜		
"	許嘉容		



第二次聚會的的重點放在如何將素養與除法相結合，但因這是一個很新的概念，想做又不知如何下手，令第一線夥伴設計上感到心煩！

因此希望可以藉由共備找到方式解決大家課程設計上的問題，一起將素養成功加入數學課程中。



為了可以更加瞭解素養和數學的核心內容，大家先分組透過燒腦的討論，依據三面九項中，擷取自己對素養的理解，分別從摘出8個字→四個字來進行討論，內容如下

A 自主行動：A1 好奇生活 VS 主動運用

A2 基本表述 VS 表述解決

A3 觀察解決 VS 觀察應用

B 溝通互動：B1 符號轉換 VS 轉換表示

B2 報製圖表 VS 報讀圖表

B3 感受藝數 VS 藝術形成

C 社會參與：C1 依「據」溝通 VS 證據溝通

C2 合作尊重 VS 合作尊重

C3 多元表徵 VS 理解多元

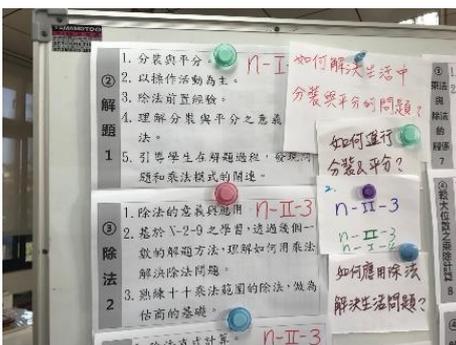
從討論結果可以發現，大家對於核心素養的初步理解，其實不會差異太大，因此下一步就是討論整數除法中，大家對於學習表現與學習內容的理解，以利後續設計課程能正確融入。



這個階段大家先分組討論各階段的整數除法學習內容和學習表現哪些是符合有相關聯性的，之後再對照 12 年國教數學課綱，來檢視自己對學習內容的敏感度，最後整理發現我們在部分的學習內容與課綱的認知有差異，也許這就是特教老師對和固定教同樣年級的普師在部分課程中的差異吧！

差異如下：

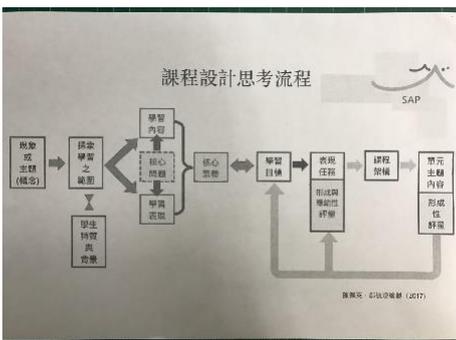
學習內容	課綱	社群討論
①解題	n-II-2、n-II-3	r-II-1
②較大位數之乘除計算	n-II-2、n-II-3	n-II-3、n-II-7
③解題	n-II-5、r-II-3	r-II-4、r-III-1、r-III-2
④公因數和公倍數	n-III-3	r-II-1
⑤時間的乘除計算	n-III-11	n-III-5 n-III-6 n-III-7
⑥四則計算規律II	r-III-1	n-II-4



透過概念釐清後，大家共同決定下一次主題就是整數除法二、三年級的部分，目前討論的進行方式如下：

1. 大家回去先想在這一個單元要如何引導學生
2. 第三次共備時當場討論並立刻產出教案(簡案即可)

此次課程設計討論、已符合課程設計思考流程：主題→探索→核心問題→核心素養（陳佩英、鄭毓瓊 2017 年繪製），接下來課程設計大家會再嘗試用學習目標→表現任務→課程架構→單元主題之流程來進行



108 學年度高雄市四維國小特殊教育教師專業成長社群
十二年國民基本教育特殊教育課程之素養導向課程設計及教材研發
精進社群 研習簽到表

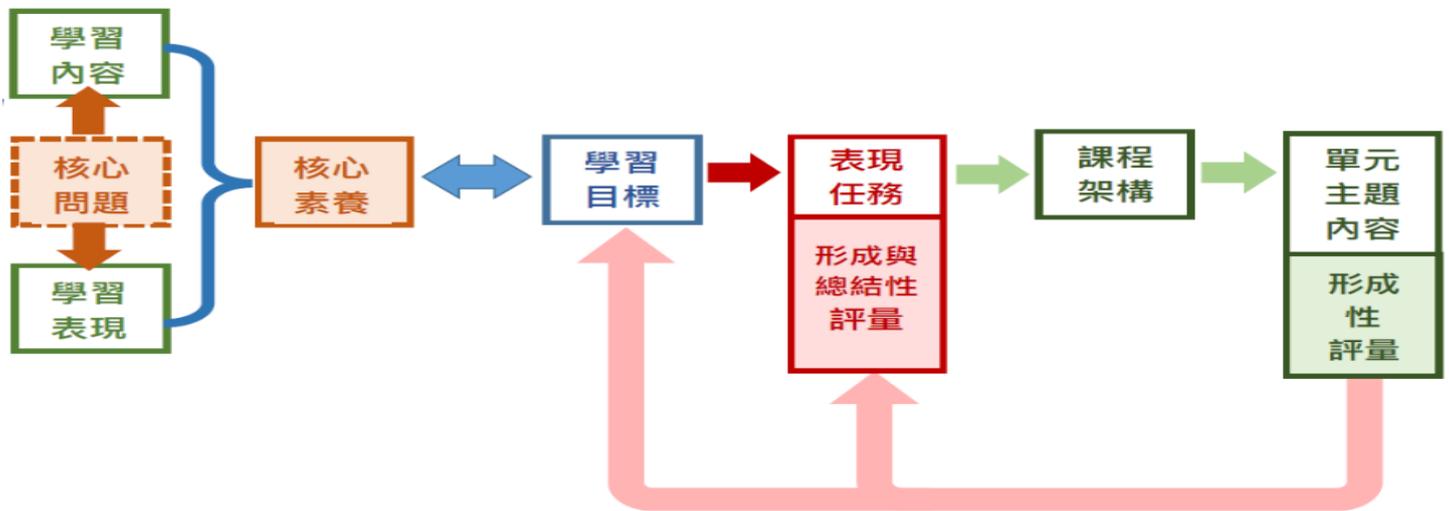
日期：109.01.17 下午 1：30~4：30

地點：四維國小潛能開發班教師

出席人員簽到：

學校	教師簽到	學校	教師簽到
鎮昌國小	陳玟嘉	四維國小	林美香
後庄國小	謝和萱		
中左國小	陳怡嘉		
瑞豐國小	郭靜承		
愛群國小	李芳君		
港和國小	蔡嘉鈞		
四維國小	陳品璇		
勝利國小	李思慧		

109.02.21、4.24、5.22 共3次



陳佩英、鄭毓瓊繪製 (2017)

這次的課程設計，我們參考 ASK 愛思客團隊課程設計講義中的流程（如上圖），希望所設計出的課程能更符合核心素養精神。過去進行教學時，多按照課本設計，再參考備課用書，因應學生能力與需求，進行課程的調整，實施差異化教學。我們希望跳脫課本，以核心素養、核心問題為主軸，探求學理基礎，往下發展學習目標與課程內容，讓課程更聚焦。同時，這也是一場共備模式的實驗，如何讓來自不同的學校、不同的教科書版本、不同的學生背景等差異如此大的社群成員，進行主題式的共備課，我們也很好奇。

2/21 的社群聚會，我們以三年級上學期「認識整數除法」單元為主題，預計依序完成學習目標、表現任務與課程設計的產出。

108 學年度高雄市四維國小特殊教育教師專業成長社群 十二年國民基本教育特殊教育課程之素養導向課程設計及教材研發		
【課程主題：整數除法 109.02.21】		
一、數學核心素養：根據社群 109.01.17 討論結果		
A 自主行動	A-1- ⁺ 符號生活 / 主動應用	A-2- ⁺ 基本表達 / 表達解決
B 溝通互動	B-1- ⁺ 符號轉換 / 轉換表示	B-2- ⁺ 圖製素養 / 閱讀素養
C 社會參與	C-1- ⁺ 依「據」溝通 / 證據溝通	C-2 合作尊重
		C-3- ⁺ 多元表達 / 理解多元
二、整數除法基礎概念學習內容與學習表現對照表		
年級	學習內容	學習表現
N-2-a	① 發展與平分，以操作活動為主，除法前置經驗，理解發展與平分之意義與方法，引導學生在解題過程，發現問題和乘法模式的關連。	n-1-4
N-3-a	② 除法的意義與應用，基於 N-2-a 之學習，透過具體一點的解題方法，理解如何應用乘法解決除法問題，熟練十乘法的除法，做為佈局的基礎。	n-11-3
核心問題：如何應用除法解決生活問題		
三、請依據學習內容與學習表現，擬定適當之學習目標。		
四、擬定適當之表現任務：我們怎麼知道學生學會了。		
五、分組進行課程設計。		
六、各組分享		

我們以之前討論出來的數學核心素養、「認識整數除法」單元對應之學習內容與學習表現為基礎，分組繼續討論學習目標。

108 學年度特殊教育教師專業成長社群—十二年國民基本教育課程之素養導向課程設計及教材研發精進計畫

分享教材：「神算高手」數學桌遊
適用年級：三年級數學課程-除法單元(不限使用版本)
分享者：蘇國小張政憲 108.12.20

一、參考教材：108.11.16 高雄師範大學「就是要學好數學」研習講義—原始設計者：高雄市莊庭麗、小楊佳芬老師「神算手」(詳見簡報檔案)

二、遊戲器材與遊戲簡介：
1. 花片 2 套：每套花片各有 5 色花片，每一種顏色之花片 10 顆，共計 50 顆。
2. 撲克牌 2 套：每一組撲克牌為 A、2、3、4、5、6、7、8、9、10、K 等 11 張，其中 A 表示 1，K 表示 10。每套撲克牌均加上撲克牌紅、黑各一組。【備註：紅色撲克牌有幾張(即兩)，黑色撲克牌為剩下幾張(即幾)】
3. 組牌(黃色名片) 1 套：可自訂遊戲之花牌總數與牌數，例如：20 顆、24 顆、25 顆、30 顆……，以可取得除數所得到的最多變化除數，而組合為思考方向。
4. 關卡牌(紅色名片) 1 套：可自訂遊戲之花牌總數與牌數，例如：3 顆、4 顆、5 顆……，以學生熟悉的乘法表為思考方向(備註：此關卡牌包含除法的遊戲概念)。
5. 關卡牌(二紅色名片) 1 套：可自訂遊戲的分成幾塊關卡牌，例如：分 3 塊、分 4 塊、分 5 塊……，以學生熟悉的乘法表為思考方向。(備註：此關卡牌為等分除的遊戲概念)。
6. 學習單 1 張：兩位學生為一組，共用一張學習單。此學習單的作用是記錄遊戲的歷程與結果，並可以讓學生自行核算得分。

三、遊戲方式介紹：
1. 兩位學生 1 組，兩位學生相互競賽。(座位為兩兩相對)
2. 每位學生發給 1 張學習單，1 套花片。(陸續增加 1 個小盒子，承接題目牌花片數後的多餘花片，並要提醒學生換牌與發牌，每次再取出盒子內的花片)。
3. 將黃、綠色牌分兩堆覆蓋，放在盒子的中間區域。
4. 遊戲學生的準備動作：
(1) 一位學生負責紅色撲克牌有幾張(即兩)，一位學生負責黃色撲克牌剩下幾張(即除數)的總數(備註：請向學生說明 A 表示數字 1，K 表示數字 10)。
(2) 花片放在 1 個學生兩人中間的桌面，多餘花片放在一旁的小盒子中。
(3) 兩位學生 1 人代表發牌，決定關卡牌、關卡牌的輪流順序。
(4) 翻開題目牌、關卡牌，每位學生開始操作花片，即使用紅、黑色撲克牌表示操作結果，例如：30 顆花片，4 顆一摞，學生需 2 人合作將花片數出 30 顆(顏色 10 顆，故可提醒學生如何數 30 顆花片的最快方式)，並將 4 顆放在一摞，分完後，點數堆數和剩下無法成堆的花片，兩堆堆數以撲克牌放在撲克牌中間的桌面。後方例如：第一組學生放在前方，第二組學生放在後方，不能壓住題目牌與關卡牌。
(5) 請學生將操作結果記錄在學習單上，由老師進行判定。(每一題的花片操作正確、撲克牌給牌正確即得 2 分，若是其中一個步驟錯誤則得 1 分，兩個步驟均錯就為 0 分，此題下以這題為例，而是以正確表現評定，故專注力高的 1 組，較容易得高分)。
(6) 每一題操作完成，可指定一名學生以自己操作的花牌與關卡牌，與老師驗除法的結果，例如：全部 30 顆，每 4 顆一摞，可分成 7 摞，還剩下 2 顆(可提醒學生一邊說「一邊具體指出 30、4、7、2 的花片所在)。(口述正確者，再給 1 分，故每一題最高得分為 3+1=4 分)
(7) 請每位學生自行計算得分，並將總分寫在學習單的星號處，得分最高者獲勝。
(8) 每場遊戲進行 10 題，從說明遊戲規則、關卡、關卡牌、關卡牌，大約花費 40-50 分鐘。

四、引導學生進行學習單研討：
1. 學習單下方延伸題目練習時，可請學生自行挑選前面 10 題遊戲中的任一題來進行小組討論。

「神算高手」學習單

姓名：_____ 合作夥伴：_____

題目牌(黃色牌)	關卡牌(綠色牌)	紅色撲克牌	黑色撲克牌	得分
1 ()個花片 ()個 1 堆	有 () 堆	剩下 () 個		
2 ()個花片 ()個 1 堆	有 () 堆	剩下 () 個		
3 ()個花片 ()個 1 堆	有 () 堆	剩下 () 個		
4 ()個花片 ()個 1 堆	有 () 堆	剩下 () 個		
5 ()個花片 ()個 1 堆	有 () 堆	剩下 () 個		
6 ()個花片 ()個 1 堆	有 () 堆	剩下 () 個		
7 ()個花片 ()個 1 堆	有 () 堆	剩下 () 個		
8 ()個花片 ()個 1 堆	有 () 堆	剩下 () 個		
9 ()個花片 ()個 1 堆	有 () 堆	剩下 () 個		
10 ()個花片 ()個 1 堆	有 () 堆	剩下 () 個		

一、想一想，將全部花片，每幾個花片分成 1 堆，可分成多少堆？還剩下多少個花片？可以用什麼方式，記錄這個計算結果？請你選擇上面其中一個題目來畫畫看，再用你們的想法記錄下來。

畫畫看：	我們的想法：
------	--------

二、從上面的遊戲中，我們可以將這個計算方式命名為：
 加法(+) 減法(-) 乘法(x) 除法(÷)
 三、在這個計算方式中，題目牌(黃色牌)表示()，關卡牌(綠色牌)表示()，紅色撲克牌表示()，黑色撲克牌表示()。
 四、請將這個計算方式，以牌卡出現的順序記錄下來：
 () ÷ () = () … ()
 五、請選擇上面另外一次遊戲的結果，比照上一題的算式方式記錄下來：
 () () () () () () () ()



思考過程中，我們討論了許多問題，諸如：「除法的使用時機」、「乘法和除法間的關係與差異」、「包含除與等分除的意義」等，有許多的對話交流與概念激盪，十分令人享受。

接著，我們邀請社群成員—鎮昌國小陳政憲老師，分享他從別的研習學來的「神算高手」桌遊，主要應用在整數除法單元，讓學生透過操作，建構被除數、除數、商與餘數的概念及命名。大家有志一同地認為「神算高手」桌遊十分適合應用於「認識整數除法」，紛紛想自製這項桌遊，並預計下次社群聚會再請政憲老師帶領大家實作。

透過小組討論，各組分別產出了學習目標，再歸納統整出「認識整數除法」學習目標的共識版。

- 【A 組】**
1. 透過具體物的操作，理解平分(等分除)的意義，並嘗試記錄或口述操作結果。
 2. 透過具體物的操作，理解分裝(包含除)的意義，並嘗試記錄或口述操作結果。
 3. 能利用除法算式，解決日常生活情境中的除法問題。

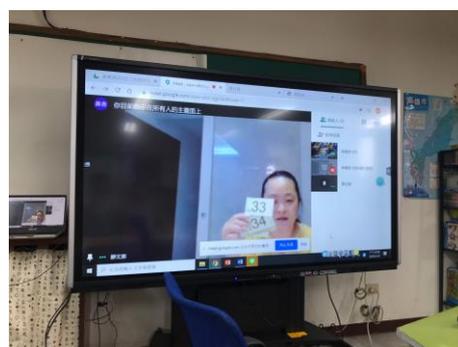
- 【B 組】**
1. 能透過分裝與平分活動，解決生活中有關的除法問題。
 2. 能用乘法算式表示分裝與平分的情境。
 3. 由分裝與平分的情境，理解除法意義，並記錄成除法算式
 4. 能用十乘乘法解決整數除法計算(二位數除以一一位數，商為一位數，餘數為 0)。

- 【共識版】**
1. 能透過具體物的分裝與平分活動，理解包含除與等分除的意義，並記錄或口述操作結果。
 2. 能用乘法概念解決分裝與平分的生活情境問題。
 3. 能解決分裝(包含除)與平分(等分除)的生活情境問題，並記錄成除法算式。
 4. 能用十乘乘法解決整數除法計算(一、二位數除以一一位數，商為一位數)。

3、4月間，碰上新冠肺炎疫情嚴重，大型聚會與會議紛紛取消，許多防疫措施如火如荼展開。因應校園門禁管制，社群成員對於實體共備也有疑慮，因此我們除了取消原本3月份的聚會外，也跟流行地於4/24超前部屬召開線上共備會議。這次會議，我們邀請玫蕙老師線上示範「神算高手桌遊」玩法，也請瑞豐國小郭靜文老師事前製作一套「神算高手桌遊—精緻版」，為大家介紹製作方法，是一場很新奇的體驗。同時，我們也修正了社群共備的內容，原本預計進行三個主題的共備，但因希望能深入討論，並加入實作，因此決議本學期課程共備將以「認識整數除法」為主。



這次線上會議我們使用的軟體是「Google Meet」。剛好之前四維國小團對申請直播教室計畫通過，有觸控大屏、攝錄鏡頭、喇叭及麥克風等設備，讓這次線上會議的設備更升級。



我們先請玫蕙老師介紹「神算高手桌遊」的配件，進行教學示範時，為求真實，也瞭解學生的可能反應，我們邀請某位三年級學生擔任試玩者。接著，再請靜文老師講解他自己製作的版本，同時操作一遍。感謝兩位老師無私的奉獻！



課程設計之出席人員簽到表

因 4/24 採線上會議模式，故無紙本簽到表，另 2/21 及 5/22 的簽到表如下：

108 學年度高雄市四維國小特殊教育教師專業成長社群
十二年國民基本教育特殊教育課程之素養導向課程設計及教材研發
精進社群 研習簽到表

日期：109.02.21 上午 9 時~12 時

地點：四維國小潛能開發班教室

出席人員簽到：

學校	教師簽到	學校	教師簽到
後庄國小	謝心萱	四維國小	陳品璇
瑞豐國小	郭靜文		
鎮昌國小	陳政憲		
中庄國小	陳怡蓉		
港和國小	蔡嘉欽		
愛群國小	李芳君		
四維國小	林美香		
"	柯靜宜		

108 學年度高雄市四維國小特殊教育教師專業成長社群
十二年國民基本教育特殊教育課程之素養導向課程設計及教材研發
研習簽到表

日期：109.05.22 下午 1 時 30 分~4 時 30 分

地點：四維國小潛能開發班教室

出席人員簽到：

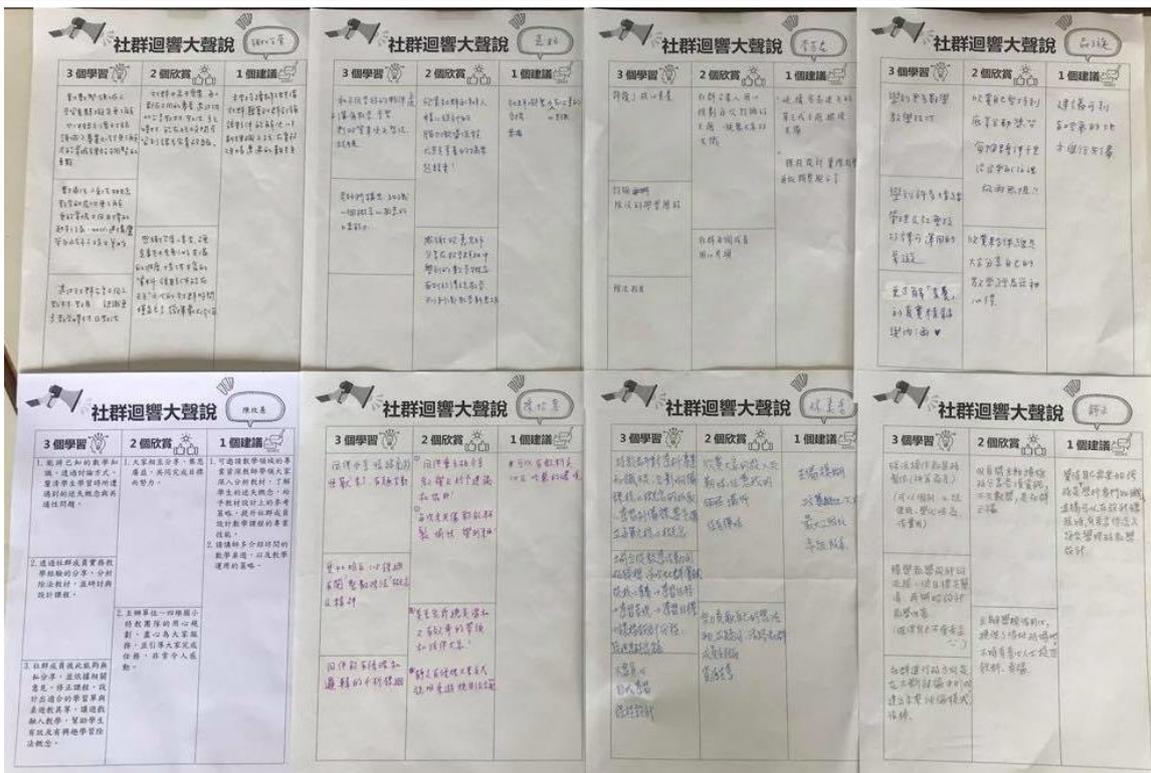
學校	教師簽到	學校	教師簽到
瑞豐國小	郭靜文		
中庄國小	陳怡蓉		
鎮昌國小	陳政憲		
四維國小	柯靜宜		
勝利國小	李思瑩		
四維國小	陳品璇		



6/20 是此次共備社群最後一次聚會，我們再次檢視所完成的「認識整數除法」課程設計是否有需要修正之處，最重要的是要彼此相互回饋。



我們邀請夥伴檢視這次共備社群的歷程，從中提出 3 個學習、2 個欣賞及 1 個回饋。從沉靜書寫，再到對話交流，我們對這個社群有了更多的想像與期待，下期再會！



社群迴響大聲說之出席人員簽到表

108 學年度高雄市四維國小特殊教育教師專業成長社群
十二年國民基本教育特殊教育課程之素養導向課程設計及教材研發
研習簽到表

日期：109.06.20 下午 1 時 30 分~4 時 30 分

地點：四維國小潛能開發班教室

出席人員簽到：

學校	教師簽到	學校	教師簽到
瑞豐國小	郭靜文		
愛群國小	李晉君		
港和國小	蔡嘉鈞		
中庄國小	陳怡蓉		
勝利國小	李恩芳		
四維國小	林美君		
四維國小	陳品璇		