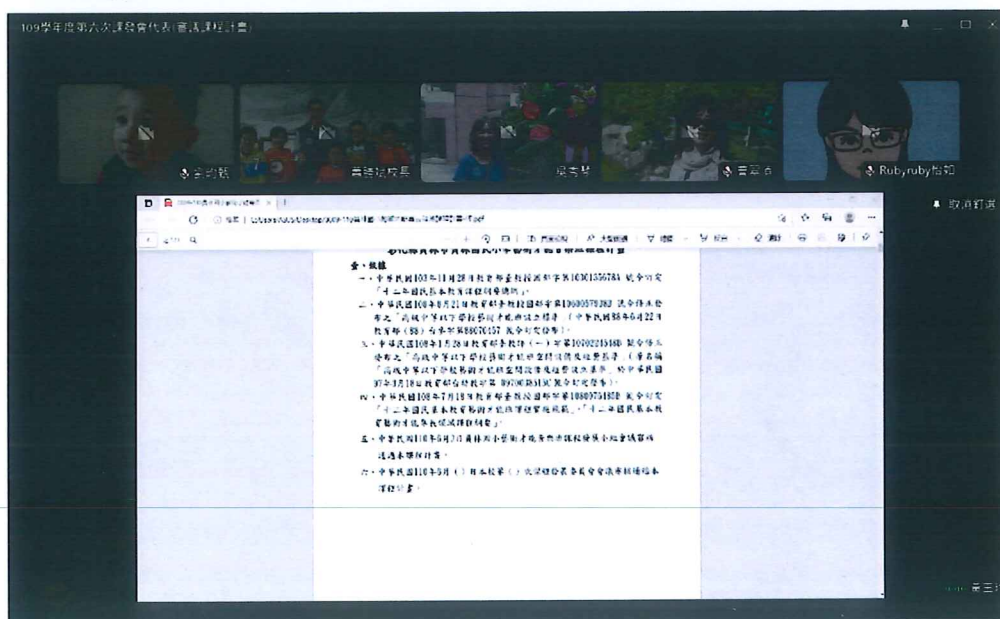
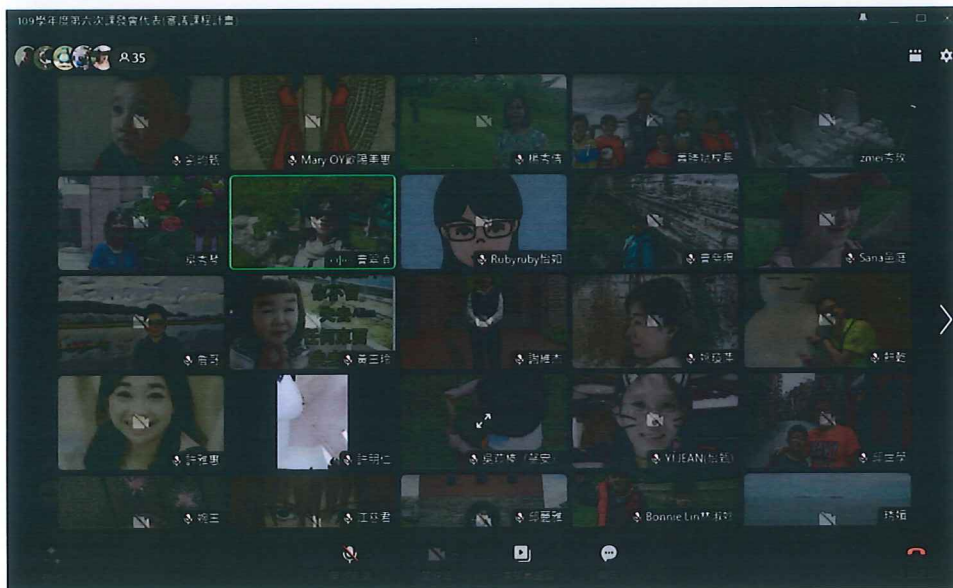


彰化縣員林國民小學 109 學年度第二學期 第六次課程發展委員會會議紀錄

日期	110 年 6 月 9 日		時間	下午 1 時 30 分 起		
地點	視訊會議			下午 2 時 00 分 止		
出席人員	領域代表	簽名	領域代表	簽名	領域代表	簽名
	校長	蕭勝斌	英語	吳苡榛	綜合	許雅玲
	家長及社區代表		英語	周瑋媚	綜合	
	教務主任	劉明甄	數學	邱世學	綜合	
	學務主任	謝維杰	數學	林婉云	資訊教育	莊季瑋
	總務主任	許雅玲	數學		資訊教育	陳建利
	輔導主任	曹翠貞	社會		一年級 學年主任	曹紫潔
	教學組長	蔡廷庭	社會	陳怡如	二年級 學年主任	
	本國語文	許明仁	自然與 生活科技	謝宗科	三年級 學年主任	許明仁
	本國語文	許雅玲	自然與 生活科技	陳怡如	四年級 學年主任	許雅玲
	本國語文	蔡廷庭	健康與 體育	吳秀芬	五年級 學年主任	蔡廷庭
	生活	曹紫潔	健康與 體育	鍾佳玲	六年級 學年主任	姚瓊萍
	本土語言 -閩南語、新 住民語	李品甄	健康與 體育	陳松甫	資優班	楊香倩
	本土語言 -閩南語	林淑娟	藝術與 人文	江蕊君	資源班	
	本土語言 -閩南語	昌育全	藝術與 人文	蕭雪伶	藝才班	黃玉玲
	主席	蕭勝斌		記錄	蔡廷庭	

110.6.9 彰化縣員林國小 109 學年度第二學期第六次課發會 線上會議



主席報告	<p>因應疫情嚴峻，故今天的課程計畫審議會議改由線上視訊，相關討論事項，已事先放置於線上供委員參考，今日有投票事項，再請委員進行投票。</p>
討論事項	<p>相關議題報告及討論：</p> <p>案由一：針對本校 110 學年度課程計畫，提請審議。</p> <p>說明：依九年一貫課程綱要規範及十二年國教課程，訂定本校 110 學年度課程計畫審查，且須包含下列審查指標：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(一) 學校課程發展委員會運作</li> <li>(二) 學校背景 SWOT 分析、教育目標及願景</li> <li>(三) 節數分配(附件一)與教科書(附件二)</li> <li>(四) 部定課程計畫與彈性課程計畫(如案由三)</li> <li>(五) 法律規定教育議題實施規劃(已於彈性課程實施)</li> <li>(六) 課程評鑑計畫與 109 年度課程評鑑檢核</li> </ul> <p>案由二：議決本校 110 學年度課程計畫之學習節數，各年級基本教學節數中各學習領域之結構與每週上課節數提請討論。</p> <p>說明：關於本校 110 學年度課程計畫之學習節數分配及總節數之訂定，一~三年級符合十二年國教課程規定，四~六年級均符合九年一貫課程綱要規範。結果如附件一，請委員議決。</p> <p>案由三：審查全校學習領域各課程小組的課程計畫、彈性計畫與教師自編教科用書。</p> <p>說明：本校各年級課程計畫業於日前經學年小組、領域小組討論規劃完成，提請委員審查。</p> <p>案由四：110 學年度新住民語-越南語、客語-饒平腔、印尼語、馬來語課程於早自修排課。</p> <p>說明：因考量越南語、客語-饒平腔、印尼語、馬來語以上語言別的學生來源來自較多的不同班級，無法同時有多位閩南語教師在這些班級上課，或是外聘老師另兼其他學校課務，不易安排課表。所以安排於早自習時段抽離原班上課。如附件三，請委員議決。</p> <p>案由五：決議特殊教育班的課程計畫(包含藝才班、資源班以及資優班)。</p> <p>說明：本校特教課程計畫依規定應上傳：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 身障類特教課程計畫：經校內特推會及課發會審查通過，於 6/25 前上傳，請委員審查。</li> <li>2. 資優類特教課程計畫：經校內特推會及課發會審查通過，於 6/25 前上傳，請委員審查。</li> <li>3. 聽語障類巡迴輔導特教課程課程：由特教中心審查，學校端依文規定由巡迴輔導老師，於校內課發會召開前提出備查即可，目前課程計畫巡迴輔導老師已提交，特教組會於規定時間將三類資料一併上傳特教課程平台。</li> </ol> <p>臨時動議：規劃於 110 年 5 月 19 日至 7 月 2 日辦理公開授課之教師，因配合相關防疫措施未能完成者，請問委員是否同意結案，請議決。</p>

案由一：針對本校 110 學年度課程計畫，提請審議。

(一)學校課程發展委員會運作：由教師推選出學年代表、領域代表與課程領域代表。

(二)學校背景 SWOT 分析、教育目標及願景：本校背景 SWOT 分析、學校願景，以及本校的教育課程目標，於日前已由學年會議討論通過。

(三)節數分配：1-3 年級符合十二年國教課程綱要規定，4-6 年級符合九年一貫課程綱要的規定，於學年領域會議討論中，經委員決議通過，結果如附件一，請各學年代表再次確認。教科書版本之前課發會已討論選定，經委員再次確認無誤。

(四)審查學習領域與彈性課程計畫：已由各學年完成，並進行檢視。

(五)法律規定教育議題實施規劃：已統一於彈性計畫實施。

(六)課程評鑑計畫與 109 年度課程評鑑檢核：以線上調查方式已請教師完成。

案由二：議決本校 110 學年度課程計畫之學習節數，各年級基本教學節數中各學習領域之結構與每週上課節數。

關於本校 110 學年度課程計畫之學習節數分配及總節數之訂定，一~三年級符合十二年國教課程規定，四~六年級均符合九年一貫課程綱要規範。結果如附件一，請委員議決。(會後進行線上投票)

投票結果：

投票人數：34 人

贊成：34 票，反對：0 票 ★投票結果：通過

案由三：審查全校學習領域各課程小組的課程計畫、彈性計畫與教師自編教科用書。

本校各年級課程計畫業於日前經學年小組、領域小組討論規劃完成，僅就以下重點說明。

1. 學習領域課程：

(1) 五年級健體課程需放入游泳教學，已檢視完成。

(2) 國語領域課程計畫中，作文規定須要四至六篇。中、高年級的作文皆有符合規定篇數。

2. 彈性/校訂課程：

(1) 校外教學活動需納入彈性計畫：三~六年級彈性課程計畫，皆有註明校外教學計畫。

(2) 交通安全由往年每學期 1 小時增加為 2 小時：已檢視完成。

110 年度課程計畫是否贊成通過，請委員議決。(會後進行線上投票)

投票結果：

投票人數：33 人

贊成：33 票，反對：0 票 ★投票結果：通過

案由四：110 學年度新住民語-越南語、客語-饒平腔、印尼語、馬來語課程於早自修排課。

因考量越南語、客語-饒平腔、印尼語、馬來語以上語言別的學生來源來自較多的不同班級，無法同時有多位閩南語教師在這些班級上課，或是外聘老師另兼其他學校課務，不易安排課表。所以安排於早自習時段抽離原班上課，如附件三，請委員議決。(會

決

議

後進行線上投票)

投票結果：

投票人數：34 人

贊成：34 票，反對：0 票      ★投票結果：通過

案由五：決議特殊教育班的課程計畫(包含藝才班、資源班以及資優班)。

特殊教育課程計畫包含藝才班、資源班以及資優班此三類，經由藝才、資源與資優班代表教師分別逐一呈現課程計畫，進行說明，請委員議決。(會後進行線上投票)

投票結果：

投票人數：33 人

贊成：33 票，反對：0 票      ★投票結果：通過

**臨時動議：**

規劃於 110 年 5 月 19 日至 7 月 2 日辦理公開授課之教師，因配合相關防疫措施未能完成者，請問委員是否同意結案，請議決。

投票結果：

投票人數：29 人

贊成：29 票，反對：0 票      ★投票結果：通過

## (附件一)

## 彰化縣員林國小 110 學年度各年級課程節數分配表

◎108 學年度起，一年級為十二年國教課程節數，逐年實施。現今四～六年級為九年一貫課程節數。

◎四～六年級學習節數：學習總節數分為「領域學習節數」與「彈性學習節數」。

△語文學習領域佔領域學習節數之 20%-30%。

△健康與體育、社會、藝術與人文、自然與生活科技、數學、綜合活動等六個學習領域，各佔領域學習節數之 10%-15%。

◎四～六年級「彈性學習節數」由學校自行規劃辦理全校性和全年級活動、執行依學校特色所設計的課程或活動、安排學習領域選修節數、實施補救教學、進行班級輔導或學生自我學習等活動。

年級	節數	學習總節數	部定課程節數	校訂課程節數
一		23	20	3
二		23	20	3
三		29	25	4
年級	節數	學習總節數	領域學習節數	彈性學習節數
四		28-31 (29)	25	3-6 (4)
五		30-33 (32)	27	3-6 (5)
六		30-33 (32)	27	3-6 (5)

課程	年級	語文		數學	綜合	健體	自然	社會	藝術與人文	領域節數	彈性節數			合計節數						
		國	英	數	綜	健體	自	社	美	音	統整性主題	其他	其他							
十二年國教	一	國(6)	-	本土/新住民語文(1)	數(4)	-	健體(3)	生活(6)			20節	閱讀(1)	國際教育(1)	其他(1)	23節					
	二	國(6)	-	本土/新住民語文(1)	數(4)	-	健體(3)	生活(6)			20節	閱讀(1)	國際教育(1)	其他(1)	23節					
	三	國(5)	英(1)	閩(1)	數(4)	綜(2)	健體(3)	自(3)	社(3)	美(2)	音(1)	25節	電(1)	環(1)	閱(1)	彈(1)	29節			
九年一貫	四	國(5)	英(1)	閩(1)	數(3)	綜(2)	電(1)	健體(3)	自(3)	社(3)	美(2)	音(1)	25節	國(1)	數(1)	閱(1)	彈(1)	29節		
	五	國(5)	英(2)	閩(1)	數(4)	綜(1)	機器人(1)	書(1)	健體(3)	自(3)	社(3)	美(2)	音(1)	27節	國(1)	電(1)	自(1)	閱(1)	彈(1)	32節
	六	國(5)	英(2)	閩(1)	數(4)	綜(1)	機器人(1)	書(1)	健體(3)	自(3)	社(3)	美(2)	音(1)	27節	國(1)	電(1)	自(1)	閱(1)	彈(1)	32節

四～六年級九年一貫課程：

1. 語文節數佔領域學習節數 20%-30%，本校取高標 30% (低  $20 \times 30\% = 6$ ；中  $25 \times 30\% = 7$ ；高  $27 \times 30\% = 8$ )
2. 數學領域佔領域學習節數 10%-15%，本校取高標 15% (低  $20 \times 15\% = 3$ ；中  $25 \times 15\% = 3$ ；高  $27 \times 15\% = 4$ )
3. 綜合領域佔領域學習節數 10%-15%，本校取低標 10% (低  $20 \times 10\% = 2$ ；中  $25 \times 10\% = 3$ ；高  $27 \times 10\% = 3$ )
4. 健體領域佔領域學習節數 10%-15%，本校取低標 10% (低  $20 \times 10\% = 2$ ；中  $25 \times 10\% = 3$ ；高  $27 \times 10\% = 3$ )
5. 自然領域佔領域學習節數 10%-15%，本校取低標 10% (中  $25 \times 10\% = 3$ ；高  $27 \times 10\% = 3$ )
6. 社會領域佔領域學習節數 10%-15%，本校取低標 10% (中  $25 \times 10\% = 3$ ；高  $27 \times 10\% = 3$ )
7. 藝術與人文領域佔領域學習節數 10%-15%，本校取低標 10% (中  $25 \times 10\% = 3$ ；高  $27 \times 10\% = 3$ )

承辦人：

教務主任：

校長：

# 彰化縣員林國民小學110學年度教科書初審通過版本

110.05.12 學年會議通過 110.06.09 課發會審議

年級	一年級	二年級	三年級	四年級	五年級	六年級
國語文 (含首冊)	康軒	康軒	翰林	翰林	康軒	康軒
數學	南一	翰林	南一	南一	南一	南一
生活領域	翰林	南一	翰林	翰林	南一	翰林
			自然科技	翰林	翰林	翰林
			社會	康軒	翰林	翰林
健康與體育	翰林	南一	翰林	翰林	翰林	翰林
			藝術人文	翰林	翰林	翰林
綜合領域	康軒	南一	康軒	翰林	翰林	翰林
本土語言 (閩南語)	真平	真平	南一	南一	翰林	翰林
審定英語						
上學期						
電腦課本						
			Wonder World	翰林	康軒 Follow Me	何嘉仁 eSTAR
			Windows10 輕鬆快樂學 (宏全資訊)	Google 網路小神通 (巨岩)	Powerpoint 2016 超簡單 (小石頭)	Inkscape + Tinkercad 繪圖超簡單 (小石頭)
			非常好色9	Scratch 3	Word 2016	Photocap 6

學年度第 學期				功課表 Class Schedule					
午別	節次	時間	科目	星期	一	二	三	四	五
上	早自修		7:50-8:30	40	越南語 1	客語 饒平腔 1	客語 饒平腔 1	印尼語 1	馬來語 1 (隔週連上2節)
	1	8:40 9:20	越南語 2	40	客語 四縣腔 1	客語 饒平腔 2	印尼語 2	馬來語 1 (隔週連上2節)	
	2	9:30 10:10	客語 四縣腔 3	40	客語 四縣腔 2	菲律賓賓語 1	泰語 1		
	10:10-10:30		課	20	活 動				
午	3	10:30 11:10	客語 海陸腔 1	40		菲律賓賓語 2	泰語 2		
	4	11:20 12:00		40			泰語 3	卓群布農 族語(視訊)	
	12:40-13:20		午 餐	40	午 休				
	5	13:30 14:10		40	/				
6	14:20 15:00		40						
15:00-15:20		整 潔	20	整 潔 活 動					
午	7	15:20 16:00		40	整 潔 活 動				
	降 旗				一 放 學				

本土語言：客語、原住民語 新住民語：泰、菲、越、印、馬	
學科	任課教師
客語	
四縣腔	
客語	
四縣腔	
客語	邱美都
饒平腔	
客語	
海陸腔	
原住民語 卓群布農族語	
新住民語 泰語	陳俐玲
新住民語 菲律賓語	溫琪琳
新住民語 越南語	阮紅深
新住民語 印尼語	黎宏愛
新住民語 馬來語	



彰化縣員林國民小學110學年度資優課程節數配置表(國小)

課程				排課時間(係指上課時段)				各年級學期課程與節數								
領域	科目	課程名稱	必修/選修	部定節數/原班科目	校定(彈性學習)節數/原班科目	其它(早自習、午休、課後、假日/營隊)節數/時間	三上	三下	四上	四下	五上	五下	六上	六下	備註	
部定課程	數學	數學	必修	4/數學			4	4	4	4	4	4	4	4		
	自然	自然	必修	3/自然			3	3	3	3	3	3	3	3		
校定課程 (特殊需求)	特殊需求	情意	自我顯微鏡	選修		1/早自習	1	1								
			藝術玩數學													
	特殊需求	獨立研究	獨立研究初階(一)	必修		1/彈性		1	1							
			獨立研究初階(二)													
	特殊需求	創造力	數學遊戲	選修			1/早自習	1	1							
			語文													
	特殊需求	創造力	創意科學	必修		1/彈性			1	1						
	特殊需求	情意	語文	選修			1/早自習			1	1					
	特殊需求	獨立研究	數學獨立研究	選修			1/早自習			1	1					
	特殊需求	創造力	科學創世紀	必修	1/自然						1	1				
	特殊需求	獨立研究	數學獨立研究實作	選修			1/午休				1	1				
	特殊需求	創造力	創意數學	必修		1/彈性					1	1				
	特殊需求	情意	遊必有方	選修			1/早自習				1	1				
特殊需求	情意	自我探索與生涯發展	選修			1/早自修							1	1		
特殊需求	獨立研究	科學園遊會	選修			1/早自修							1	1		
校定課程 (其他)		國語文	必修	1/自然	1/彈性								2	2		
學生上課節數小計							10	10	10	10	11	11	11	11		

說明：

- 一、資源班在部定課程特定領域/科目採全部抽離方式進行教學者，仍宜在該領域/科目之節數內調整。各校得視特殊教育學生之身心需求，依據個別化教育計畫或個別輔導計畫，採用外加式課程方式，開設符合學生能力與需要之特殊需求領域課程。
- 二、學生在特定領域/科目學習功能優異，其課程需依據該領域/科目規範進行節數規劃與安排。學校需依學生之個別需要，根據其個別輔導計畫會議之決議，提供學習功能優異領域/科目之濃縮、抽離或外加式充實教學。惟針對該領域/科目之每週抽離、濃縮或外加式課程之節數，以不超過該階段部定學習總節數之10節為限，但得視學習需求在課後輔導等時段外加節數。
- 三、實施部定各領域/科目、特殊需求領域課程等外加式課程時，除得應用彈性學習課程時間、學校特殊教育推行委員會審議通過減授/免修該領域/科目之節數外，並得利用不列在學習總節數內的時段進行教學，唯學習時間仍需以每節上課分鐘數為教師授課節數安排之依據。有關學生在校作息及各項非學習節數之活動，由學校依地方政府訂定之學生在校作息時間相關規定自行安排。
- 四、表中課程類型包括部定課程與校訂課程而國中小之校訂課程為「彈性學習課程」，包含跨領域統整性主題/專題/議題探究課程，社團活動與技藝課程，特殊需求領域課程，以及本土語文/新住民語文、服務學習、戶外教育、班際或校際交流、自治活動、班級輔導、學生自主學習、領域補救教學等其他類課程。領域授課時間可採抽離或外加課程。抽離指以原領域課程加深加廣授課；外加指非以原領域課程授課，包括特需課程、資優充實課程、其他專長領域課程。
- 五、表列的排課時間係指抽排課等的時段安排，包括：(1)安排在部定課程時間，請註記節數與學生原來原班所排的科目；(2)校訂彈性學習時間，請註記節數與學生抽離原班的科目或活動為何，彈性學習課程宜安排資優特需課程，在第二學習階段為3-6節，在第三階段為4-7節。其它學習時間指利用不列在學習總節數內的時段進行教學，包括早修、午休或課後等，請註記節數與時間，可安排資優特需課程、領域加深加廣課程或其他充實資優課程。
- 六、請填寫教師依十二年國教課綱之規範，呈現貴校資優課程所屬之類型、領域與科目，並根據不同年級資優課程之差異，提供適切的課程名稱（可根據不同年段分項呈現）。最後的小計以學生個別上課節數計算。

資優教師姓名			
1	三年級級任	陳麗君	三年級/自然/自然探索ABCD組/3=12
2	四年級級任	林之庭	四年級/數學AB組/4=8
3	五年級級任	王文君	五年級/自然/自然探索AB組/3=6
4	六年級級任	張晉豪	六年級/數學AB組/4=8
5	科任1	楊秀倩	五年級/數學AB組/4=8
6	科任2	林月嬌	四年級/自然/自然探索AB組/3=6
7	科任3(代理或兼課)	000	三年級/數學ABCD組/4=16
8			
9			
10		資優班編制數：_____4	

備註 三年級分四組(普通班8班)，四~六年級分兩組

三年級/情意/自我顯微鏡ABCD組/1=4	
三年級/情意/藝術玩數學ABCDEFG組/1=7	四年級/情意/語文B組/1
六年級/自然/自然探索AB/3=6	五年級/創造力/科學創世紀AB組/1=2
六年級/國語文/古文今讀AB組/2=4	六年級/情意/自我探索與生涯發展AB組/1=2
五年級/創造力/創意數學AB組/1=2	五年級/獨立研究/獨立研究實作/1
四年級/情意/語文A組/1	四年級/創造力/創意科學ABCD組/1=4
三年級/獨立研究/初階ABCD組/1=4	

班，教師員額編制人數：7人

資優資源班教師課程節數統計表

年級/課程名稱/節數

五年級/情意/遊必有方AB組/1=2	
六年級/獨立研究/科學園遊會AB組/1=2	
五年級/創造力/科學創世紀AB組/1=2	四年級/數學AB組/1=2
三年級/創造力/語文ABC組/1=3	四年級/獨立研究AB組/1=2

		節數小計
		16
		16
		16
		16
四年級/獨立研究AB組/1=2	三年級/創造力/數學遊戲ABC組/1=3	20
六年級/獨立研究/科學園遊會AB組/1=2	五年級/創造力/創意數學AB組/1=2	20
		20
		總計

彰化縣員林國小 110 學年度資優資源課程計畫

第一部分 學生分組、學習目標及教材調整	第二部分 教學進度表
<p>◎<u>三年級數學</u> ◎<u>三年級自然</u>            ☆<u>三年級特殊需求課程~創造力</u>            ☆<u>三年級特殊需求課程~獨立研究</u>            ☆<u>三年級特殊需求課程~情意發展</u>            ◎<u>四年級數學</u> ◎<u>四年級自然</u>            ☆<u>四年級特殊需求課程~獨立研究</u>            ☆<u>四年級特殊需求課程~創造力</u>            ☆<u>四年級特殊需求課程~情意發展</u>            ◎<u>五年級數學</u> ◎<u>五年級自然</u>            ☆<u>五年級特殊需求課程~獨立研究</u>            ☆<u>五年級特殊需求課程~創造力</u>            ☆<u>五年級特殊需求課程~情意發展</u>            ◎<u>六年級數學</u> ◎<u>六年級自然</u>            ☆<u>六年級特殊需求課程~情意發展</u>            ☆<u>六年級特殊需求課程~獨立研究</u>            ☆<u>六年級校定課程課程(其他)~國語文</u></p>	<p>◎<u>三年級數學</u> ◎<u>三年級自然</u>            ☆<u>三年級特殊需求課程~創造力</u>            ☆<u>三年級特殊需求課程~獨立研究</u>            ☆<u>三年級特殊需求課程~情意發展</u>            ◎<u>四年級數學</u> ◎<u>四年級自然</u>            ☆<u>四年級特殊需求課程~獨立研究</u>            ☆<u>四年級特殊需求課程~創造力</u>            ☆<u>四年級特殊需求課程~情意發展</u>            ◎<u>五年級數學</u> ◎<u>五年級自然</u>            ☆<u>五年級特殊需求課程~獨立研究</u>            ☆<u>五年級特殊需求課程~創造力</u>            ☆<u>五年級特殊需求課程~情意發展</u>            ◎<u>六年級數學</u> ◎<u>六年級自然</u>            ☆<u>六年級特殊需求課程~情意發展</u>            ☆<u>六年級特殊需求課程~獨立研究</u>            ☆<u>六年級校定課程課程(其他)~國語文</u></p>

# 一、學生分組、學習目標及教材調整

## ◎三年級數學

領域 / 科目	核心素養	學習重點 (學習內容、學習表現)		學習目標 (含重大議題/校本課程融入/轉銜目標)	節/週	教材調整	教學方式
		學習表現	學習內容				
三上數學領域	<p>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。</p> <p>數-E-A2 具備基本的算術操作能力、並能指認基本的形體與相對關係，在日常生活情境中，用數學表述與解決問題。</p> <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-B1 具備日常語言</p>	<p>n-II-1 理解一億以內數的位值結構，並據以作為各種運算與估算之基礎。</p> <p>n-II-2 熟練較大位數之加、減、乘計算或估算，並能應用於日常解題。</p> <p>n-II-3 理解除法的意義，能做計算與估算，並能應用於日常解題。</p> <p>n-II-6 理解同分母分數的加、減、整數倍的意義、計算與應用。認識等值分數的意義，並應用於認識簡單異分母分數之比較與加減的意義。</p> <p>n-II-9 理解長度、角</p>	<p>N-3-1 一萬以內的數：含位值積木操作活動。結合點數、位值表徵、位值表。位值單位「千」。位值單位換算。</p> <p>N-3-2 加減直式計算：含加、減法多次進、退位。</p> <p>N-3-3 乘以一位數：乘法直式計算。教師用位值的概念說明直式計算的合理性。被乘數為二、三位數。</p> <p>N-3-4 除法：除法的意義與應用。基於 N-2-9 之學習，透過幾個一數的解題方法，理解如何用乘法解決除法問題。熟練十十乘法範圍的除</p>	<p>1. 透過具體操作認識 10000 以內的數詞序列；10000 以內兩數的大小比較和應用。</p> <p>2. 從具體操作過程中，認識 10000 以內各數的位值，並進行位值單位的換算。</p> <p>3. 透過公分刻度尺的方式來認識數線，並標記整數值。</p> <p>4. 能解決加法問題，並熟練加法直式計算；解決減法問題，並熟練減法直式計算。</p> <p>5. 能理解加法、減法的意義，解決生活中加、減法的問題；能做四位數的加、減法估算。</p> <p>6. 能用乘法算出答案後，再用直式記錄下來，解決生活中的問題。</p> <p>7. 能在具體情境中，解決二</p>	80 節/20 週	<p><input checked="" type="checkbox"/> 加深</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 加廣</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 加速</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 濃縮</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> 討論</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 發表</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 觀察</p> <p><input type="checkbox"/> 表演</p> <p><input type="checkbox"/> 訪問</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 創思</p> <p><input type="checkbox"/> 欣賞</p> <p><input type="checkbox"/> 評鑑</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 歸納</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 問題解決</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 經驗分享</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 蒐集資料</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 分組練習</p> <p><input type="checkbox"/> 角色扮演</p> <p><input type="checkbox"/> 其他_____</p>



<p>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。</p> <p>數-E-B2 具備報讀、製作基本統計圖表之能力。</p> <p>數-E-B3 具備感受藝術作品中的數學形體或式樣的素養。</p> <p>數-E-C1 具備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態度。</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>	<p>度、面積、容量、重量的常用單位與換算，培養量感與估測能力，並能做計算和應用解題。認識體積。</p> <p>s-II-1 理解正方形和長方形的面積與周長公式與應用。</p> <p>s-II-3 透過平面圖形的構成要素，認識常見三角形、常見四邊形與圓。</p> <p>r-II-3 理解兩步驟問題的併式計算與四則混合計算之約定。</p>	<p>法，做為估商的基礎。</p> <p>N-3-9 簡單同分母分數：結合操作活動與整數經驗。簡單同分母分數比較、加、減的意義。牽涉之分數與運算結果皆不超過 2。以單位分數之點數為基礎，連結整數之比較、加、減。知道「和等於 1」的意義。</p> <p>N-3-12 長度：「毫米」。實測、量感、估測與計算。單位換算。</p> <p>N-3-13 角與角度（同 S-3-1）：以具體操作為主。初步認識角和角度。角度的直接比較與間接比較。認識直角。</p> <p>R-3-2 數量模式與推理 (I)：以操作活動為主。一維變化模式之觀察與推理，例如數列、一維圖表等。</p> <p>S-3-2 正方形和長方形：以邊與角的特徵來定義正方形和長方形。</p> <p>S-3-3 圓：「圓心」、</p>	<p>位數乘以一位數有關的乘法問題與三位數乘以一位數有關的乘法問題。</p> <p>8. 能做三位數乘以一位數的乘法估算。</p> <p>9. 認識毫米 (mm) 的意義，以毫米為單位，進行實測和估測。</p> <p>10. 進行公分和毫米單位間的換算；進行公分和毫米一、二階單位的計算。</p> <p>11. 透過操作，能用尺畫出指定長度的線段；進行公尺、公分和毫米單位間的換算與計算。</p> <p>12. 認識角；透過操作，比較角的大小。</p> <p>13. 認識直角、銳角和鈍角；認識正方形和長方形；畫出直角、正方形和長方形。</p> <p>14. 能透過分裝和平分活動，理解除法的意義，解決生活中有關的除法問題。</p> <p>15. 能用具體分的活動，理解除法意義並解決二位數除以一一位數，商為一位數的問題。</p> <p>16. 透過分具體物活動，認識偶數和奇數。</p> <p>17. 能透過觀察與操作察覺圖形的規律，透過觀察察覺</p>			
--	---	---	--	--	--	--

			「圓周」、「半徑」與「直徑」。能使用圓規畫指定半徑的圓。	數字、數量關係的規律。 18. 在具體情境中，能以分母在 12 以內的分數表示其中的部分量。 19. 在具體情境中，能以整數點數方式進行分數的累加，認識和不大於 2 的分數。 20. 辨認圓形、怎樣畫圓、了解圓的性質、學會使用圓規。		
--	--	--	------------------------------	---	--	--

領域 / 科目	核心素養	學習重點 (學習內容、學習表現)		學習目標 (含重大議題/校本課程融入/轉銜目標)	節/週	教材調整	教學方式
		學習表現	學習內容				
三下數學領域	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-A2 具備基本的算術操作能力、並能指認基本的形體與相對關係，在日常生活情境中，用數學表述與解決問題。	n-II-2 熟練較大位數之加、減、乘計算或估算，並能應用於日常解題。 n-II-3 理解除法的意義，能做計算與估算，並能應用於日常解題。 n-II-6 理解同分母分數的加、減、整數倍的意義、計算與應用。認識等值分數的意義，並	N-3-3 乘以一位數：乘法直式計算。教師用位值的概念說明直式計算的合理性。被乘數為二、三位數。 N-3-4 除法：除法的意義與應用。基於 N-2-9 之學習，透過幾個一數的解題方法，理解如何用乘法解決除法問題。熟練十十乘法範圍的除	1. 透過分具體物活動，能熟練二位數除以一位數的意義，解決除法直式計算問題。 2. 透過分具體物活動，能熟練三位數除以一位數的意義，解決除法直式計算問題。 3. 透過分具體物活動，解決商是否加 1 的問題。 4. 能透過具體情境，解決生	80 節/20 週	<input checked="" type="checkbox"/> 加深 <input checked="" type="checkbox"/> 加廣 <input checked="" type="checkbox"/> 加速 <input checked="" type="checkbox"/> 濃縮	<input checked="" type="checkbox"/> 討論 <input checked="" type="checkbox"/> 發表 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察 <input type="checkbox"/> 表演 <input type="checkbox"/> 訪問 <input checked="" type="checkbox"/> 創思 <input type="checkbox"/> 欣賞 <input type="checkbox"/> 評鑑 <input checked="" type="checkbox"/> 歸納 <input checked="" type="checkbox"/> 問題解決 <input checked="" type="checkbox"/> 經驗分享

<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-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。</p> <p>數-E-B2 具備報讀、製作基本統計圖表之能力。</p> <p>數-E-B3 具備感受藝術作品中的數學形體或式樣的素養。</p> <p>數-E-C1 具備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態度。</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>	<p>應用於認識簡單異分母分數之比較與加減的意義。</p> <p>n-II-7 理解小數的意義與位值結構，並能做加、減、整數倍的直式計算與應用。</p> <p>n-II-9 理解長度、角度、面積、容量、重量的常用單位與換算，培養量感與估測能力，並能做計算和應用解題。認識體積。</p> <p>n-II-10 理解時間的加減運算，並應用於日常的時間加減問題。</p> <p>r-II-1 理解乘除互逆，並能應用與解題。</p> <p>d-II-1 報讀與製作一維表格、二維表格與長條圖，報讀折線圖，並據以做簡單推論。</p>	<p>法，做為估商的基礎。</p> <p>N-3-5 除以一一位數：除法直式計算。教師用位值的概念說明直式計算的合理性。被除數為二、三位數。</p> <p>N-3-9 簡單同分母分數：結合操作活動與整數經驗。簡單同分母分數比較、加、減的意義。牽涉之分數與運算結果皆不超過 2。以單位分數之點數為基礎，連結整數之比較、加、減。知道「和等於 1」的意義。</p> <p>N-3-10 一位小數：認識小數與小數點。結合點數、位值表徵、位值表。位值單位「十分位」。位值單位換算。比較、加減（含直式計算）與解題。</p> <p>N-3-14 面積：「平方公分」。實測、量感、估測與計算。</p> <p>N-3-15 容量：「公升」、「毫升」。實測、量感、</p>	<p>活中商為整百或整十的除法估算問題。</p> <p>5. 認識 1 公升，以公升為單位進行實測和估測。</p> <p>6. 認識 1 毫升(也稱為毫公升)，以毫升為單位進行實測和估測。</p> <p>7. 了解公升和毫升的關係，並做容量的大小比較。</p> <p>8. 進行公升和毫升的計算。</p> <p>9. 認識時間單位「日」、「時」、「分」、「秒」及其間的關係，並能應用在生活中。</p> <p>10. 透過生活情境，做同單位時間量的加減計算。</p> <p>11. 能在具體情境中，用兩步驟計算，解決生活中的乘法問題。</p> <p>12. 能在具體情境中，用兩步驟計算，解決生活中倍數的乘法問題。</p> <p>13. 能在具體情境中熟練加除、除加的事實，解決生活中的乘法問題。</p> <p>14. 能在具體情境中熟練減除、除減的事實，解決生活中的乘法問題。</p>			<p>■ 蒐集資料</p> <p>■ 分組練習</p> <p>□ 角色扮演</p> <p>□ 其他_____</p>
--	---	--	--	--	--	--

			<p>估測與計算。單位換算。</p> <p>N-3-16 重量：「公斤」、「公克」。實測、量感、估測與計算。單位換算。</p> <p>N-3-17 時間：「日」、「時」、「分」、「秒」。實測、量感、估測與計算。時間單位的換算。認識時間加減問題的類型。</p> <p>R-3-1 乘法與除法的關係：乘除互逆。應用於驗算與解題。</p> <p>D-3-1 一維表格與二維表格：以操作活動為主。報讀、說明與製作生活中的表格。二維表格含列聯表。</p>	<p>15. 認識面積。</p> <p>16. 能用平方公分板實測和計算圖形面積。</p> <p>17. 透過切割和拼湊點算面積。</p> <p>18. 認識重量的單位公斤、公克及其相互關係。</p> <p>19. 認識秤面刻度間的結構。</p> <p>20. 能進行重量的實測與估測。</p> <p>21. 能解決重量的計算問題。</p> <p>22. 能在具體情境中，進行同分母分數的大小比較。</p> <p>23. 能在具體情境中，進行同分母分數的加法活動。</p> <p>24. 能在具體情境中，進行同分母分數的減法活動。</p> <p>25. 能在具體情境中，進行同分母分數的加減應用問題。</p> <p>26. 乘法和除法的關係。乘法和除法的驗算。乘法和除法的應用。</p> <p>27. 能在測量具體物的情境中，認識一位小數。</p> <p>28. 能進行一位小數的大小</p>		
--	--	--	--	--	--	--

				比較。能進行一位小數的加減計算。 29. 能報讀生活中常見的直接對應（一維）表格。 30. 能報讀生活中常見的交叉對應（二維）表格。 31 製作直接對應（一維）表格和交叉對應（二維）表格。			
--	--	--	--	---	--	--	--

### ◎三年級自然

領域 / 科目	核心素養	學習重點		學習目標（含重大議題/校本課程融入/轉銜目標）	節/週	教材調整	教學方式
		學習表現	學習內容				
三上自然與生活科技領	<p>自-E-A1 能運用五官，敏銳的觀察周遭環境，保持好奇心、想像力持續探索自然。</p> <p>自-E-A2 能運用好奇心及想像能力，從觀察、閱讀、思考所得的資訊或數據中，提出適合科學探究的問題或解釋資料，</p>	<p>ti-II-1 能在指導下觀察日常生活現象的規律性，並運用想像力與好奇心，了解及描述自然環境的現象。</p> <p>tr-II-1 能知道觀察、記錄所得自然現象的的結果是有其原因的，並依據習得的知識，說明自己的想法。</p>	<p>INa-II-1 自然界（包含生物與非生物）是由不同物質所組成。</p> <p>INa-II-2 在地球上，物質具有重量，佔有體積。</p> <p>INa-II-3 物質各有其特性，並可以依其特性與用途進行分類。</p> <p>INa-II-4 物質的形態</p>	<p>1. 認識植物的身體構造及部位名稱。</p> <p>2. 認識葉緣、葉脈、葉形，並能依照葉片的特徵進行分類。</p> <p>3. 認識莖的形態可分為草本和木本及根的形態可分為軸根和鬚根。</p> <p>4. 認識生活中常見的果實和種子。</p>	60/20	<p><input checked="" type="checkbox"/>加深</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>加廣</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>加速</p> <p><input type="checkbox"/>濃縮</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/>討論</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>發表</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>觀察</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>表演</p> <p><input type="checkbox"/>訪問</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>創思</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>欣賞</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>評鑑</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>歸納</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>問題解決</p>

<p>域</p>	<p>並能依據已知的科學知識、科學概念及探索科學的方法去想像可能發生的事情，以及理解科學事實會有不同的論點、證據或解釋方式。</p> <p>自-E-A3 具備透過實地操作探究活動探索科學問題的能力，並能初步根據問題特性、資源的有無等因素，規劃簡單步驟，操作適合學習階段的器材儀器、科技設備及資源，進行自然科學實驗。</p> <p>自-E-B1 能分析比較、製作圖表、運用簡單數學等方法，整理已有的自然科學資訊或數據，並利用較簡單形式的口語、文字、影像、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型等，表達探究之過程、發現或成果。</p> <p>自-E-C1 培養愛護自然、珍</p>	<p>tc-II-1 能簡單分辨或分類所觀察到的自然科學現象。</p> <p>tm-II-1 能經由觀察自然界現象之間的關係，理解簡單的概念模型，進而與其生活經驗連結。</p> <p>po-II-1 能從日常經驗、學習活動、自然環境，進行觀察，進而能察覺問題。</p> <p>po-II-2 能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等，提出問題。</p> <p>pe-II-1 能了解一個因素改變可能造成的影響，進而預測活動的大致結果。在教師或教科書的指導或說明下，能了解探究的計畫。</p> <p>pe-II-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源，並能觀察和記錄。</p> <p>pa-II-1 能運用簡單分類、製作圖表等方法，整理已有的資訊或數據。</p>	<p>會因溫度的不同而改變。</p> <p>INa-II-5 太陽照射、物質燃燒和摩擦等可以使溫度升高，運用測量的方法可知溫度高低。</p> <p>INa-II-6 太陽是地球能量的主要來源，提供生物的生長需要，能量可以各種形式呈現。</p> <p>INa-II-7 生物需要能量（養分）、陽光、空氣、水和土壤，維持生命、生長與活動。</p> <p>INa-II-8 日常生活中常用的能源。</p> <p>INb-II-1 物質或物體各有不同的功能或用途。</p> <p>INb-II-2 物質性質上的差異性可用來區分或分離物質。</p> <p>INb-II-3 虹吸現象可用來將容器中的水吸出；連通管可測水平。</p> <p>INb-II-4 生物體的構造與功能是互相配合的。</p>	<p>5. 察覺植物與生活之密切關係。</p> <p>6. 認識磁鐵的基本性質，如：同極相斥、異極相吸，磁鐵可以吸引鐵製品等。</p> <p>7. 認識磁鐵在生活中的應用，並察覺磁鐵加了鐵片可以增加吸力。</p> <p>8. 會利用磁鐵的性質進行好玩的遊戲。</p> <p>9. 察覺空氣的存在，及認識空氣的基本性質，如：空氣占有空間，空氣沒有固定形狀，空氣可以被擠壓等。</p> <p>10. 學會製作風力風向計。</p> <p>11. 能利用風向風力計測量風力與風向。</p> <p>12. 察覺生活中應用空氣的性質所製作的玩具，並製作滴管火箭。</p> <p>13. 利用五官辨認觀察物質的溶解現象與溶解量等屬性。</p> <p>14. 學會使用量筒及刮成平匙的方法。</p> <p>15. 會利用圖書館與網路資源查詢相關資料。</p>		<p>■經驗分享</p> <p>■蒐集資料</p> <p>■分組練習</p> <p>□角色扮演</p> <p>□其他_____</p>
----------	---	--	---	---	--	---

<p>愛生命、惜取資源的關懷心與行動力。</p>	<p>pa-II-2 能從得到的資訊或數據，形成解釋、得到解答、解決問題。並能將自己的探究結果和他人的結果（例如：來自老師）相比較，檢查是否相近。</p> <p>pc-II-1 能專注聆聽同學報告，提出疑問或意見。並能對探究方法、過程或結果，進行檢討。</p> <p>pc-II-2 能利用簡單形式的口語、文字或圖畫等，表達探究之過程、發現。</p> <p>ai-II-1 保持對自然現象的好奇心，透過不斷的探尋和提問，常會有新發現。</p> <p>ai-II-2 透過探討自然與物質世界的規律性，感受發現的樂趣。</p> <p>ai-II-3 透過動手實作，享受以成品來表現自己構想的樂趣。</p> <p>ah-II-1 透過各種感官了解生活週遭事物的屬性。</p>	<p>INb-II-5 常見動物的外部形態主要分為頭、軀幹和肢，但不同類別動物之各部位特徵和名稱有差異。</p> <p>INb-II-6 常見植物的外部形態主要由根、莖、葉、花、果實及種子所組成。</p> <p>INb-II-7 動植物體的外部形態和內部構造，與其生長、行為、繁衍後代和適應環境有關。</p> <p>Nc-II-1 使用工具或自訂參考標準可量度與比較。</p> <p>INc-II-2 生活中常見的測量單位與度量。</p> <p>INc-II-3 力的表示法，包括大小、方向與作用點等。</p> <p>INc-II-4 方向、距離可用以表示物體位置。</p> <p>INc-II-5 水和空氣可以傳送動力讓物體移動。</p> <p>INc-II-6 水有三態變化及毛細現象。</p>	<p><b>【環境教育】</b></p> <p>環 E1 參與戶外學習與自然體驗，覺知自然環境的美、平衡與完整性。</p> <p>環 E2 覺知生物生命的美與價值，關懷動、植物的生命。</p> <p>環 E3 了解人與自然和諧共生，進而保護重要棲地。</p> <p><b>【安全教育】</b></p> <p>安 E8 了解校園安全的意義。</p> <p><b>【戶外教育】</b></p> <p>戶 E3 善用五官的感知，培養眼、耳、鼻、舌、觸覺及心靈對環境感受的能力。</p> <p><b>【性別平等教育】</b></p> <p>性 E2 覺知身體意象對身心的影響。</p> <p><b>【生涯規劃教育】</b></p> <p>涯 E7 培養良好的人際互動能力。</p> <p><b>【科技教育】</b></p> <p>科 E2 了解動手實作的重要性。</p>			
--------------------------	--	---	---	--	--	--

		<p>ah-II-2 透過有系統的分類與表達方式，與他人溝通自己的想法與發現。</p> <p>an-II-1 體會科學的探索都是由問題開始。</p> <p>an-II-2 察覺科學家們是利用不同的方式探索自然與物質世界的形式與規律。</p> <p>an-II-3 發覺創造和想像是科學的重要元素。</p>	<p>INc-II-7 利用適當的工具觀察不同大小、距離位置的物體。</p> <p>INc-II-8 不同的環境有不同的生物生存。</p> <p>INc-II-9 地表具有岩石、砂、土壤等不同環境，各有特徵，可以分辨。</p> <p>INc-II-10 天空中天體有東升西落的現象，月亮有盈虧的變化，星星則是有些亮有些暗。</p> <p>INd-II-1 當受外在因素作用時，物質或自然現象可能會改變。改變有些較快、有些較慢；有些可以回復，有些則不能。</p> <p>INd-II-2 物質或自然現象的改變情形，可以運用測量的工具和方法得知。</p> <p>INd-II-3 生物從出生、成長到死亡有一定的壽命，透過生殖繁衍下一代。</p> <p>INd-II-4 空氣流動產</p>			
--	--	--	--	--	--	--



		<p>生風。</p> <p>INd-II-5 自然環境中有砂石及土壤，會因水流、風而發生改變。</p> <p>INd-II-6 一年四季氣溫會有所變化，天氣也會有所不同。氣象報告可以讓我們知道天氣的可能變化。</p> <p>INd-II-7 天氣預報常用雨量、溫度、風向、風速等資料來表達天氣狀態，這些資料可以使用適當儀器測得。</p> <p>INd-II-8 力有各種不同的形式。</p> <p>INd-II-9 施力可能會使物體改變運動情形或形狀；當物體受力變形時，有的可恢復原狀，有的不能恢復原狀。</p> <p>INe-II-1 自然界的物體、生物、環境間常會相互影響。</p> <p>INe-II-2 溫度會影響物質在水中溶解的程度（定性）及物質燃燒、生鏽、發酵等現象。</p>			
--	--	--	--	--	--

			<p>INe-II-3 有些物質溶於水中，有些物質不容易溶於水中。</p> <p>INe-II-4 常見食物的酸鹼性有時可利用氣味、觸覺、味覺簡單區分，花卉、菜葉會因接觸到酸鹼而改變顏色。</p> <p>INe-II-5 生活周遭有各種的聲音；物體振動會產生聲音，聲音可以透過固體、液體、氣體傳播。</p>			
--	--	--	---	--	--	--

領域 / 科目	核心素養	學習重點		學習目標 (含重大議題/校本課程融入/轉銜目標)	節/週	教材調整	教學方式
		學習表現	學習內容				
三下自然與生活科技	<p>自-E-A2 能運用好奇心及想像能力，從觀察、閱讀、思考所得的資訊或數據中，提出適合科學探究的問題或解釋資料，並能依據已知的科學知識、科學概念及探索科學的方法去想像可能發生的</p>	<p>ti-II-1 能在指導下觀察日常生活現象的規律性，並運用想像力與好奇心，了解及描述自然環境的現象。</p> <p>tr-II-1 能知道觀察、記錄所得自然現象的結果是有其原因的，並依據習得的知識，說明自己的</p>	<p>INa-II-1 自然界(包含生物與非生物)是由不同物質所組成。</p> <p>INa-II-2 在地球上，物質具有重量，佔有體積。</p> <p>INa-II-3 物質各有其特性，並可以依其特性與用途進行分類。</p>	<p>1. 為了加深兒童對植物成長過程的了解，而安排兒童親自種菜，希望兒童透過蒐集蔬菜的種植資料，知道種菜前需要做哪些準備工作。</p> <p>2. 希望透過實際播種、澆水、發芽、生葉、收成等歷程，明瞭植物體的生長階</p>	60/20	<p>■加深</p> <p>■加廣</p> <p>■加速</p> <p>□濃縮</p>	<p>■討論</p> <p>■發表</p> <p>■觀察</p> <p>■表演</p> <p>□訪問</p> <p>■創思</p> <p>■欣賞</p> <p>■評鑑</p> <p>■歸納</p>

<b>領域</b>	<p>事情，以及理解科學事實會有不同的論點、證據或解釋方式。</p> <p>自-E-A3 具備透過實地操作探究活動探索科學問題的能力，並能初步根據問題特性、資源的有無等因素，規劃簡單步驟，操作適合學習階段的器材儀器、科技設備及資源，進行自然科學實驗。</p> <p>自-E-B1 能分析比較、製作圖表、運用簡單數學等方法，整理已有的自然科學資訊或數據，並利用較簡單形式的口語、文字、影像、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型等，表達探究之過程、發現或成果。</p> <p>自-E-C1 培養愛護自然、珍愛生命、惜取資源的關懷心與行</p>	<p>想法。</p> <p>tc-II-1 能簡單分辨或分類所觀察到的自然科學現象。</p> <p>tm-II-1 能經由觀察自然界現象之間的關係，理解簡單的概念模型，進而與其生活經驗連結。</p> <p>po-II-1 能從日常經驗、學習活動、自然環境，進行觀察，進而能察覺問題。</p> <p>po-II-2 能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等，提出問題。</p> <p>pe-II-1 能了解一個因素改變可能造成的影響，進而預測活動的大致結果。在教師或教科書的指導或說明下，能了解探究的計畫。</p> <p>pe-II-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源，並能觀察和記錄。</p> <p>pa-II-1 能運用簡單分類、製作圖表等方法，整</p>	<p>INa-II-4 物質的形態會因溫度的不同而改變。</p> <p>INa-II-5 太陽照射、物質燃燒和摩擦等可以使溫度升高，運用測量的方法可知溫度高低。</p> <p>INa-II-6 太陽是地球能量的主要來源，提供生物的生長需要，能量可以各種形式呈現。</p> <p>INa-II-7 生物需要能量（養分）、陽光、空氣、水和土壤，維持生命、生長與活動。</p> <p>INa-II-8 日常生活中常用的能源。</p> <p>INb-II-1 物質或物體各有不同的功能或用途。</p> <p>INb-II-2 物質性質上的差異性可用來區分或分離物質。</p> <p>INb-II-3 虹吸現象可用來將容器中的水吸出；連通管可測水平。</p> <p>INb-II-4 生物體的構造與功能是互相配合</p>	<p>段。</p> <p>3. 透過兒童在種植期間發現的許多難題，例如：蟲害、枯萎等，進而培養兒童解決問題的能力。</p> <p>4. 透過觀察、記錄、討論與實驗等方式，讓兒童能從中發現水的三態。</p> <p>5. 引導兒童運用五官觀察冰與水的特徵，並學會用科技產品，例如：冰箱、吹風機，來使冰與水的狀態改變；接著，從日常生活中的常見現象，推理和實驗證明水蒸氣的變化。</p> <p>6. 察覺水在生活中的重要性，找出節約用水的方法，進而懂得珍惜水資源。</p> <p>7. 透過猜謎、觀察、記錄等方式進行，希望在活動的進行中，兒童能辨識動物的身體特徵及認識動物的身體部位名稱。</p> <p>8. 希望透過活動的進行，讓兒童察覺動物有不同的運動方式及其活動時所運用</p>		<p>■ 問題解決</p> <p>■ 經驗分享</p> <p>■ 蒐集資料</p> <p>■ 分組練習</p> <p>□ 角色扮演</p> <p>□ 其他_____</p>
-----------	---	---	---	--	--	--

		<p>理已有的資訊或數據。</p> <p>pa-II-2 能從得到的資訊或數據，形成解釋、得到解答、解決問題。並能將自己的探究結果和他人的結果（例如：來自老師）相比較，檢查是否相近。</p> <p>pc-II-1 能專注聆聽同學報告，提出疑問或意見。並能對探究方法、過程或結果，進行檢討。</p> <p>pc-II-2 能利用簡單形式的口語、文字或圖畫等，表達探究之過程、發現。</p> <p>ai-II-1 保持對自然現象的好奇心，透過不斷的探尋和提問，常會有新發現。</p> <p>ai-II-2 透過探討自然與物質世界的規律性，感受發現的樂趣。</p> <p>ai-II-3 透過動手實作，享受以成品來表現自己構想的樂趣。</p> <p>ah-II-1 透過各種感官了解生活週遭事物的屬</p>	<p>的。</p> <p>INb-II-5 常見動物的外部形態主要分為頭、軀幹和肢，但不同類別動物之各部位特徵和名稱有差異。</p> <p>INb-II-6 常見植物的外部形態主要由根、莖、葉、花、果實及種子所組成。</p> <p>INb-II-7 動植物體的外部形態和內部構造，與其生長、行為、繁衍後代和適應環境有關。</p> <p>Nc-II-1 使用工具或自訂參考標準可量度與比較。</p> <p>INc-II-2 生活中常見的測量單位與度量。</p> <p>INc-II-3 力的表示法，包括大小、方向與作用點等。</p> <p>INc-II-4 方向、距離可用以表示物體位置。</p> <p>INc-II-5 水和空氣可以傳送動力讓物體移動。</p> <p>INc-II-6 水有三態變</p>	<p>的身體部位，並了解動物的身體外形和運動的關係，進而知道人類有許多發明與動物有關，並能將動物進行簡單的分類。</p> <p>9. 透過觀測、測量、記錄與實作等方式進行，在觀測天氣活動的進行中，兒童能學會觀測天氣的變化，及氣溫計的使用方法，並進行天氣觀測。</p> <p>10. 在解讀天氣預報的內容，能了解各個項目的敘述方式，並了解天氣四季不同的變化。</p> <p>11. 能察覺天氣對生活的交互影響關係，並能對特殊的天氣變化做好因應措施。</p> <p>領域核心素養 自-E-A1 能運用五官，敏銳的觀察周遭環境，保持好奇心、想像力持續探索自然。</p> <p><b>【性別平等教育】</b></p> <p>性 E1 認識生理性別、性傾向、性別特質與性別認同的多元面貌。</p> <p><b>【環境教育】</b></p>		
--	--	--	--	--	--	--

		<p>性。</p> <p>ah-II-2 透過有系統的分類與表達方式，與他人溝通自己的想法與發現。</p> <p>an-II-1 體會科學的探索都是由問題開始。</p> <p>an-II-2 察覺科學家們是利用不同的方式探索自然與物質世界的形式與規律。</p> <p>an-II-3 發覺創造和想像是科學的重要元素。</p>	<p>化及毛細現象。</p> <p>INc-II-7 利用適當的工具觀察不同大小、距離位置的物體。</p> <p>INc-II-8 不同的環境有不同的生物生存。</p> <p>INc-II-9 地表具有岩石、砂、土壤等不同環境，各有特徵，可以分辨。</p> <p>INc-II-10 天空中天體有東升西落的現象，月亮有盈虧的變化，星星則是有些亮有些暗。</p> <p>INd-II-1 當受外在因素作用時，物質或自然現象可能會改變。改變有些較快、有些較慢；有些可以回復，有些則不能。</p> <p>INd-II-2 物質或自然現象的改變情形，可以運用測量的工具和方法得知。</p> <p>INd-II-3 生物從出生、成長到死亡有一定的壽命，透過生殖繁衍下一代。</p>	<p>環 E1 參與戶外學習與自然體驗，覺知自然環境的美、平衡、與完整性。</p> <p>環 E2 覺知生物生命的美與價值，關懷動、植物的生命。</p> <p>環 E8 認識天氣的溫度、雨量要素與覺察氣候的趨勢及極端氣候的現象。</p> <p>環 E17 養成日常生活節約用水、用電、物質的行為，減少資源的消耗。</p> <p><b>【生涯規劃教育】</b></p> <p>涯 E7 培養良好的人際互動能力。</p> <p>涯 E11 培養規劃與運用時間的能力。</p>		
--	--	--	---	---	--	--

			<p>INd-II-4 空氣流動產生風。</p> <p>INd-II-5 自然環境中有砂石及土壤，會因水流、風而發生改變。</p> <p>INd-II-6 一年四季氣溫會有所變化，天氣也會有所不同。氣象報告可以讓我們知道天氣的可能變化。</p> <p>INd-II-7 天氣預報常用雨量、溫度、風向、風速等資料來表達天氣狀態，這些資料可以使用適當儀器測得。</p> <p>INd-II-8 力有各種不同的形式。</p> <p>INd-II-9 施力可能會使物體改變運動情形或形狀；當物體受力變形時，有的可恢復原狀，有的不能恢復原狀。</p> <p>INe-II-1 自然界的物體、生物、環境間常會相互影響。</p> <p>INe-II-2 溫度會影響物質在水中溶解的程度（定性）及物質燃燒、</p>			
--	--	--	---	--	--	--

			<p>生鏽、發酵等現象。</p> <p>INe-II-3 有些物質溶於水中，有些物質不容易溶於水中。</p> <p>INe-II-4 常見食物的酸鹼性有時可利用氣味、觸覺、味覺簡單區分，花卉、菜葉會因接觸到酸鹼而改變顏色。</p> <p>INe-II-5 生活周遭有各種的聲音；物體振動會產生聲音，聲音可以透過固體、液體、氣體傳播。</p>			
--	--	--	--	--	--	--

### ☆三年級特殊需求課程~數學遊戲

領域 /科 目	核心素養	學習重點 (學習表現、學習內容)		學習目標 (含重大議題/校本課程融入/轉銜目標)	節/週	教材 調整	教學方式
		學習表現	學習內容				
三年	數-E-C2	學習表現	學習內容	1、探索各種數學遊戲之特	40 節	■加深	■討論

<b>特需課程</b> <b>級特殊需求課程</b> <b>創造力</b>	樂於與他人合作解決問題並尊重不同的問題解決想法。 特創-E-A2 具備蒐集資料來源的能力與習慣，判斷處理順序與設定選擇標準，善用各種方式提出多種解決問題的構	特創1c-II-3 勇於提出有異他人觀點或做法。 特創1d-II-1 主動接受具挑戰性的任務。 特創1e-III-2 對學習充滿熱情且精力充沛。 特創3b-III-2 改變原有作品的元素，擴充其趣味性與實用性。	特創A-II-1 問問題的技巧。 特創A-V-2 特例的推敲與驗證。 特創B-II-4 屬性列舉法。 特創C-III-1 新奇見解 特創C-III-4 典範產品的觀摩。 特創C-IV-1 思考改變的途徑。	性與內涵。 2、從遊戲中訓練數學思維及邏輯推理的能力。 3、讓學生瞭解並熟練的操作數學遊戲，並培養學生認知、後設認知、批判能力、創造力等能力。 4、練習設計具備趣味性、教育性的數學遊戲。 5、從探索數學遊戲中享受數學之美，激發學生對數學產生濃厚的興趣。	/40 週	<input checked="" type="checkbox"/> 加廣 <input type="checkbox"/> 加速 <input type="checkbox"/> 濃縮	<input checked="" type="checkbox"/> 發表 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察 <input type="checkbox"/> 表演 <input type="checkbox"/> 訪問 <input checked="" type="checkbox"/> 創思 <input checked="" type="checkbox"/> 欣賞 <input type="checkbox"/> 評鑑 <input type="checkbox"/> 歸納 <input checked="" type="checkbox"/> 問題解決 <input checked="" type="checkbox"/> 經驗分享 <input type="checkbox"/> 蒐集資料 <input checked="" type="checkbox"/> 分組練習 <input type="checkbox"/> 角色扮演 <input type="checkbox"/> 其他_____
---	--	---	---	--	----------	--	--

## ☆三年級特殊需求課程—情意～自我顯微鏡

領域/科目	核心素養	學習重點		學習目標(含重大議題/校本課程融入/轉銜目標)	節/週	教材調整	教學方式
		學習表現	學習內容				
<b>三年級特殊需求課程</b>	特情-E-A1 具備認識自我的能力，分析評估自己與他人的異同，接納自己的特質與特殊性，維持正向情緒，追求自我精進與成長。 特情-E-A2 具備系統分析壓力的能力，發展管理壓力的策略、面對害怕	特情 1a-II-3 辨識自己過度追求完美的特質與行為表現。 特情 2a-II-1 舉例說明壓力的感受。 特情 3a-II-1 了解各種溝通互動的方法。	特情 A-II-1 才能發展的意涵。 特情 A-II-3 正向情緒的種類與功能。 特情 B-II-1 壓力的表達與紓解。 特情 C-II-1	1. 引導資優學生欣賞並展現自我長處，省思並接納自己。 2. 探索自我的興趣、能力和性向。 2. 能利用搜尋引擎及技巧，尋找合適並正確引述網路資源。 3. 能夠利用軟體工具處理	40/40	<input type="checkbox"/> 加深 <input checked="" type="checkbox"/> 加廣 <input type="checkbox"/> 加速 <input type="checkbox"/> 濃縮	<input checked="" type="checkbox"/> 討論 <input checked="" type="checkbox"/> 發表 <input type="checkbox"/> 觀察 <input type="checkbox"/> 表演 <input type="checkbox"/> 訪問 <input checked="" type="checkbox"/> 創思 <input checked="" type="checkbox"/> 欣賞 <input checked="" type="checkbox"/> 評鑑



/ 情意發展	<p>與衝突的方法，以強化生命韌性，強化反思及解決生活問題的能力。</p> <p>特情-E-B1 覺察自己的溝通方式，學習合宜的互動溝通技能，並能培養同理的態度，運用於生活中。</p> <p>特情-E-C1 認識人的多元面貌，覺察社會的期許，展現在生活中助人的善行。</p> <p>特情-E-C3 具備探尋與述說自我文化的能力，理解自我文化中的多樣典範，關懷自我與世界的關係。</p>	<p>特情 3a-II-2 覺察自己的溝通方式。</p> <p>特情 4a-II-4 對自己的課業與受託付的任務，展現負責任的態度。</p> <p>特情 4d-II-2 探索社區與個人的關係。</p>	<p>自我表達的有效方法。</p> <p>特情 C-II-2 團隊合作的意義、重要性。</p> <p>特情 D-II-1 責任與權利的內涵與關係。</p>	<p>資料，撰寫研究報告，製作簡報。</p> <p>4. 運用簡報輔助進行口頭報告，培養學生表達與溝通的能力。</p> <p>【資訊教育】 資 E8 認識基本的數位資源整理方法。</p> <p>【科技教育】 科 E8 利用創意思考的技巧。 科 E9 具備與他人團隊合作的能力。</p> <p>【生涯規劃教育】 涯 E4 認識自己的特質與興趣。 涯 E6 覺察個人的優勢能力。</p>		<p><input checked="" type="checkbox"/> 歸納</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 問題解決</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 經驗分享</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 蒐集資料</p> <p><input type="checkbox"/> 分組練習</p> <p><input type="checkbox"/> 角色扮演</p> <p><input type="checkbox"/> 其他</p>
--------	--	--	---	---	--	--

### ☆三年級特殊需求課程~獨立研究初階【一】(探索活動-實驗研究法)

領域/科目	核心素養	學習重點		學習目標(含重大議題/校本課程融入/轉銜目標)	節/週	教材調整	教學方式
		學習表現	學習內容				
三年級特殊	特獨-E-A1 了解獨立研究的意義，養成探究的興趣，探索自我興趣與潛能，奠定生涯發展的基礎。	特獨 1a-II-1 保持對現象觀察的好奇心，透過不斷的提問，感受發現的樂趣。 特獨 1a-II-3	特獨 A-II-1 特質與潛能：優勢/專長領域能力與興趣。 特獨 C-II-1 研究主題的選擇：觀察	【認知層面】 1. 了解獨立研究的基本內涵及應有的流程步驟 2. 認識目前常見的研究方法	40/40	<input type="checkbox"/> 加深 <input checked="" type="checkbox"/> 加廣 <input type="checkbox"/> 加速 <input type="checkbox"/> 濃縮	<input checked="" type="checkbox"/> 討論 <input checked="" type="checkbox"/> 發表 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察 <input type="checkbox"/> 表演 <input type="checkbox"/> 訪問

<b>需求課程 / 獨立研究</b>	<p>特獨-E-A2 具備探索問題的能力，能提出多種解決問題的構想，透過體驗與實踐，解決問題。</p> <p>獨-E-B1 能分析比較、製作簡單圖表，整理蒐集之資訊或數據，並運用簡單形式之口語、文字、影像、繪圖或實物，表達獨立研究之過程、發現或成果。</p> <p>特獨-E-C2 透過獨立研究小組學習，養成同儕溝通、團隊合作及包容不同意見的態度與能力。</p>	<p>體會獨立研究的重要性與意義，並能願意嘗試。</p> <p>特獨 2c-II-3 針對問題提出各種解決的構想。</p> <p>特獨 2c-II-4 遇到問題時，能確認問題性質，養成實際動手嘗試解決的習慣。</p> <p>特獨 3e-II-1 撰寫研究日誌、製作圖表等方法，整理、分析及比較已有的資訊或數據。</p> <p>特獨 1b-II-3 與同儕合作完成小組獨立研究活動內容。</p>	<p>現象、蒐集問題。</p> <p>特獨 C-II-5 研究資料整理步驟：研究資料分類、摘錄重點/摘要。</p> <p>特獨 C-II-6 研究成果展現內涵：研究發現與討論（結果與討論）。</p>	<p><b>【技能層面】</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>能運用實驗研究法進行實驗變因探討、資料蒐集、整理與分析</li> <li>能完成實驗研究報告</li> </ol> <p><b>【情意層面】</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>能培養互助合作的精神</li> <li>能評鑑同儕的作品並給予正向回饋</li> </ol> <p><b>【科技教育】</b></p> <p>科 E2 了解動手實作的重要性。</p> <p>科 E4 體會動手實作的樂趣，並養成正向的科技態度。</p> <p>科 E7 依據設計構想以規劃物品的製作步驟。</p> <p><b>【安全教育】</b></p> <p>安 E4 探討日常生活應該注意的安全。</p>		<p>■創思</p> <p>■欣賞</p> <p>■評鑑</p> <p>■歸納</p> <p>■問題解決</p> <p>■經驗分享</p> <p>■蒐集資料</p> <p>■分組練習</p> <p>□角色扮演</p> <p>□其他_____</p>
--------------------	---	--	---	---	--	--

## ◎四年級數學

領域 / 科目	核心素養	學習重點 (學習內容、學習表現)		學習目標 (含重大議題/校本課程融入/轉銜目標)	節/週	教材調整	教學方式
		學習表現	學習內容				

<p style="text-align: center;"><b>四上數學領域</b></p>	<p>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。</p> <p>數-E-A2 具備基本的算術操作能力、並能指認基本的形體與相對關係，在日常生活情境中，用數學表述與解決問題。</p> <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-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。</p> <p>數-E-C1 具備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態度。</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>	<p>n-II-1 理解一億以內數的位值結構，並據以作為各種運算與估算之基礎。</p> <p>n-II-2 熟練較大位數之加、減、乘計算或估算，並能應用於日常解題。</p> <p>n-II-3 理解除法的意義，能做計算與估算，並能應用於日常解題。</p> <p>n-II-5 在具體情境中，解決兩步驟應用問題。</p> <p>n-II-6 理解同分母分數的加、減、整數倍的意義、計算與應用。認識等值分數的意義，並應用於認識簡單異分母分數之比較與加減的意義。</p> <p>n-II-7 理解小數的意義與位值結構，並能做加、減、整數倍的直式計算與應用。</p> <p>n-II-9 理解長度、角度、面積、容量、重量的常用單位與換算，培養量感與估測能力，並能做計算和應用解題。認識體積。</p> <p>s-II-3 透過平面圖形的</p>	<p>N-4-1 一億以內的數：位值單位「萬」、「十萬」、「百萬」、「千萬」。建立應用大數時之計算習慣，如「30 萬 1200」與「21 萬 300」的加減法。</p> <p>N-4-2 較大位數之乘除計算：處理乘數與除數為多位數之乘除直式計算。教師用位值的概念說明直式計算的合理性。</p> <p>N-4-3 解題：兩步驟應用問題（乘除，連除）。乘與除、連除之應用解題。</p> <p>N-4-5 同分母分數：一般同分母分數教學（包括「真分數」、「假分數」、「帶分數」名詞引入）。假分數和帶分數之變換。同分母分數的比較、加、減與整數倍。</p> <p>N-4-7 二位小數：位值單位「百分位」。位值單位換算。比較、計算</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 熟練一億以內各數的說、讀、聽、寫。</li> <li>2. 能解決一億以內各數的位名與位值，並做數的換算。</li> <li>3. 熟悉一億以內各數的大小比較。</li> <li>4. 理解並熟練四位數乘以一位數有關的乘法問題。</li> <li>5. 理解並熟練三位數以內乘以二位數有關的乘法問題。</li> <li>6. 理解並熟練二位數以內乘以三位數有關的乘法問題。</li> <li>7. 認識旋轉角、鈍角、銳角、平角和周角熟練量角器使用。</li> <li>8. 熟悉角度的計算。</li> <li>9. 能熟練四位數除以一位數的意義，解決除法直式計算問題。</li> <li>10. 能理解並熟練二位數除以二位數有關的除法問題。</li> <li>11. 能理解並熟練三位數除以二位數有關的除法問題。</li> <li>12. 認識並繪製基本三角形、平面圖形全等的意義。</li> </ol>	<p>80 節 /20 週</p>	<p>■ 加深 ■ 加廣 ■ 加速 □ 濃縮</p>	<p>■ 討論 ■ 發表 ■ 觀察 ■ 表演 □ 訪問 ■ 創思 ■ 欣賞 ■ 評鑑 ■ 歸納 ■ 問題解決 ■ 經驗分享 ■ 蒐集資料 ■ 分組練習 □ 角色扮演 □ 其他</p>
--	---	---	--	--	-----------------------	--	---

		<p>構成要素，認識常見三角形、常見四邊形與圓。</p> <p>s-II-4 在活動中，認識幾何概念的應用，如旋轉角、展開圖與空間形體。</p> <p>r-II-3 理解兩步驟問題的併式計算與四則混合計算之約定。</p> <p>r-II-4 認識兩步驟計算中加減與部分乘除計算的規則並能應用。</p>	<p>與解題。用直式計算二位小數的加、減與整數倍。</p> <p>N-4-9 長度：「公里」。生活實例之應用。含其他長度單位的換算與計算。</p> <p>N-4-10 角度：「度」(同S-4-1)。量角器的操作。實測、估測與計算。以角的合成認識 180 度到 360 度之間的角度。「平角」、「周角」。指定角度作圖。</p> <p>S-4-2 解題：旋轉角。以具體操作為主，並結合計算。以鐘面為模型討論從始邊轉到終邊所轉的角度。旋轉有兩個方向：「順時針」、「逆時針」。「平角」、「周角」。</p> <p>S-4-7 三角形：以邊與角的特徵認識特殊三角形並能作圖。如正三角形、等腰三角形、直角三角形、銳角三角形、鈍角三角形。</p>	<p>13. 能認識真分數、假分數與帶分數，熟練假分數與帶分數的互換。</p> <p>14. 能將簡單分數標記在數線上。</p> <p>15. 理解分數之「整數相除」的意涵。</p> <p>16. 能在測量的情境中，理解分數之「整數相除」的意涵。</p> <p>17. 能解決公升和毫公升兩階單位的加、減、乘、除的計算問題。</p> <p>18. 能解決公斤和公克兩階單位的加、減、乘、除的計算問題。</p> <p>19. 解決生活情境中整數四則的兩步驟問題。</p> <p>20. 將生活情境中兩步驟的整數四則問題用併式記錄。</p> <p>21. 了解整數四則混合計算時，併式的約定。</p> <p>22. 理解連乘、連除的計算。</p> <p>23. 能在測量的情境中，認識二位小數，進行二位小數的換算、大小比較。</p> <p>24. 能解決二位小數的加減法問題，並理解直式計算。</p>		
--	--	--	---	--	--	--

			<p>R-4-1 兩步驟問題併式：併式是代數學習的重要基礎。含四則混合計算的約定（由左往右算、先乘除後加減、括號先算）。學習逐次減項計算。</p> <p>R-4-2 四則計算規律（I）：兩步驟計算規則。加減混合計算、乘除混合計算。在四則混合計算中運用數的運算性質。</p>	<p>25. 認識 1 公里 (km) 的長度。</p> <p>26. 認識公里、公尺間的關係和換算。</p>			
--	--	--	--	---	--	--	--

領域 / 科目	核心素養	學習重點 (學習內容、學習表現)		學習目標 (含重大議題/校本課程融入/轉銜目標)	節/週	教材調整	教學方式
		學習表現	學習內容				
四下 數學 領	<p>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。</p> <p>數-E-A2 具備基本的算術操作能力、並能指認基本的形體與相對關係，在日常生活情境中，用數學表</p>	<p>n-II-1 理解一億以內數的位值結構，並據以作為各種運算與估算之基礎。</p> <p>n-II-4 解決四則估算之日常應用問題。</p> <p>n-II-6 理解同分母分數的加、減、整數倍的意義、計算與應用。認識等值分數的意義，並應用於</p>	<p>N-4-1 一億以內的數：位值單位「萬」、「十萬」、「百萬」、「千萬」。建立應用大數時之計算習慣，如「30 萬 1200」與「21 萬 300」的加減法。</p> <p>N-4-4 解題：對大數取概數。具體生活情境。</p>	<p>1. 能報讀生活中資料的統計圖。</p> <p>2. 能報讀較複雜的長條圖。</p> <p>3. 能報讀折線圖。</p> <p>4. 能報讀較複雜的折線圖。</p> <p>5. 進行同分母分數的大小比較、同分母分數的加減法問題。</p> <p>6. 能解決分數的整數倍問</p>	80 節 / 20 週	<p>■加深</p> <p>■加廣</p> <p>■加速</p> <p>■濃縮</p>	<p>■討論</p> <p>■發表</p> <p>■觀察</p> <p>■表演</p> <p>□訪問</p> <p>■創思</p> <p>■欣賞</p> <p>■評鑑</p> <p>■歸納</p>

<p><b>域</b></p>	<p>述與解決問題。</p> <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-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。</p> <p>數-E-C1 具備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態度。</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>	<p>認識簡單異分母分數之比較與加減的意義。</p> <p>n-III-5 理解整數相除的分數表示的意義。</p> <p>n-II-7 理解小數的意義與位值結構，並能做加、減、整數倍的直式計算與應用。</p> <p>n-II-8 能在數線標示整數、分數、小數並做比較與加減，理解整數、分數、小數都是數。</p> <p>n-III-1 理解數的十進位的位值結構，並能據以延伸認識更大與更小的數。</p> <p>n-II-9 理解長度、角度、面積、容量、重量的常用單位與換算，培養量感與估測能力，並能做計算和應用解題。認識體積。</p> <p>n-II-10 理解時間的加減運算，並應用於日常的時間加減問題。</p> <p>s-II-1 理解正方形和長方形的面積與周長公式與應用。</p>	<p>四捨五入法、無條件進入、無條件捨去。含運用概數做估算。近似符號「<math>\approx</math>」的使用。</p> <p>N-4-6 等值分數：由操作活動中理解等值分數的意義。簡單異分母分數的比較、加、減的意義。簡單分數與小數的互換。</p> <p>N-4-7 二位小數：位值單位「百分位」。位值單位換算。比較、計算與解題。用直式計算二位小數的加、減與整數倍。</p> <p>N-4-8 數線與分數、小數：連結分小數長度量的經驗。以標記和簡單的比較與計算，建立整數、分數、小數一體的認識。</p> <p>N-4-11 面積：「平方公尺」。實測、量感、估測與計算。</p> <p>N-4-12 體積與「立方公分」：以具體操作為主。體積認識基於 1 立</p>	<p>題。</p> <p>7. 理解概數的意義。</p> <p>8. 理解並應用無條件進入法、無條件捨去法及四捨五入法在指定位數取概數。</p> <p>9. 能應用無條件進入法、無條件捨去法及四捨五入法解決概數的問題。</p> <p>10. 熟練取概數的方法，進行整數的加、減估算活動。</p> <p>11. 理解垂直與平行的意義。運用「角」與「邊」等構成要素，辨認簡單平面圖形。</p> <p>12. 能由平行的概念，認識簡單平面圖形</p> <p>13. 認識四邊形的簡單性質。畫出直角與平行線段，並用來描繪平面圖形。</p> <p>14. 能用直式處理小數乘以一位整數的計算，並解決生活中的問題。</p> <p>15. 能用直式處理小數乘以二位整數的計算，並解決生活中的問題。</p> <p>16. 解決小數乘以整數兩步驟（不併式）的應用。</p> <p>17. 能理解正方形和長方形</p>		<p>■問題解決</p> <p>■經驗分享</p> <p>■蒐集資料</p> <p>■分組練習</p> <p>□角色扮演</p> <p>□其他_____</p>
-----------------	---	--	---	---	--	--

		<p>s-II-3 透過平面圖形的構成要素，認識常見三角形、常見四邊形與圓。</p> <p>r-II-5 理解以文字表示之數學公式。</p> <p>d-II-1 報讀與製作一維表格、二維表格與長條圖，報讀折線圖，並據以做簡單推論。</p>	<p>方公分之正方體。</p> <p>N-4-13 解題：日常生活的時間加減問題。跨時、跨午、跨日、24小時制。含時間單位換算。</p> <p>S-4-3 正方形與長方形的面積與周長：理解邊長與周長或面積的關係，並能理解其公式與應用。簡單複合圖形。</p> <p>S-4-4 體積：以具體操作為主。在活動中認識體積的意義與比較。認識1立方公分之正方體，能理解並計數正方體堆疊的體積。</p> <p>S-4-5 垂直與平行：以具體操作為主。直角是90度。直角常用記號。垂直於一線的兩線相互平行。平行線間距離處處相等。作垂直線；作平行線。</p> <p>S-4-8 四邊形：以邊與角的特徵（含平行）認識特殊四邊形並能作圖。如正方形、長方形、</p>	<p>的周長公式。</p> <p>18. 認識平方公分，理解長方形和正方形的面積公式。</p> <p>19. 了解平方公尺與平方公分的關係，進行平方公尺與平方公分的換算。</p> <p>20. 應用長方形或正方形面積公式，解決生活中長方形或正方形的面積問題。</p> <p>21. 認識一億以上各數的位名與位值。</p> <p>22. 認識一兆以上各數的位名與位值。</p> <p>23. 以萬、億或兆為單位，進行加、減計算。</p> <p>24. 熟悉十進結構。</p> <p>25. 能了解時間量中二階單位之間的關係，並進行時間的換算。</p> <p>26. 能解決時間量中二階單位之間的計算問題。</p> <p>27. 能計算從某一時刻到另一時刻，中間經過的時間。</p> <p>28. 能解決時刻與時間量的加減問題。</p> <p>29. 理解等值分數、進行分數的大小比較。</p> <p>30. 能將簡單分數換成小</p>		
--	--	---	--	--	--	--

			<p>平行四邊形、菱形、梯形。</p> <p>R-4-3 以文字表示數學公式：理解以文字和運算符號聯合表示的數學公式，並能應用公式。可併入其他教學活動（如 S-4-3）。</p> <p>D-4-1 報讀長條圖與折線圖以及製作長條圖：報讀與說明生活中的長條圖與折線圖。配合其他領域課程，學習製作長條圖。</p>	<p>數，解決生活上的問題。</p> <p>31. 能將小數換成分數，解決生活上的問題。</p> <p>32. 透過直接比較或間接比較，認識物體的大小。</p> <p>33. 透過堆疊活動，複製指定的正方體、長方體。</p> <p>34. 透過點數活動，計算複合形體的體積。</p>			
--	--	--	--	---	--	--	--

## ◎四年級自然

領域 / 科目	核心素養	學習重點		學習目標（含重大議題/校本課程融入/轉銜目標）	節/週	教材調整	教學方式
		學習表現	學習內容				
四上	自-E-A1 能運用五官，敏銳的觀察周遭環境，保持好奇心、想像力持續探索自	ai-II-1 保持對自然現象的好奇心，透過不斷的探尋和提問，常會有新發現	INa-II-8 日常生活中常用的能源。 INb-II-7 動植物體的外	<p>1. 學會製作高度角觀測器，利用高度角觀測器，測量不同物體的高度角。</p> <p>2. 透過長期觀測記錄，了解</p>	60/20	<input checked="" type="checkbox"/> 加深 <input checked="" type="checkbox"/> 加廣 <input checked="" type="checkbox"/> 加速	<input checked="" type="checkbox"/> 討論 <input checked="" type="checkbox"/> 發表 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察



自然與生活科技領域	<p>然 自-E-A2 能運用好奇心及想像能力，從觀察、閱讀、思考所得的資訊或數據中，提出適合科學探究的問題或解釋資料，並能依據已知的科學知識、科學概念及探索科學的方法去想像可能發生的事情，以及理解科學事實會有不同的論點、證據或解釋方式</p> <p>自-E-A3 具備透過實地操作探究活動探索科學問題的能力，並能初步根據問題特性、資源的有無等因素，規劃簡單步驟，操作適合學習階段的器材儀器、科技設備及資源，進行自然科學實驗</p> <p>自-E-C1 培養愛護自然、珍愛生命、惜取資源的關懷心與行動力</p>	<p>pa-II-2 能從得到的資訊或數據，形成解釋、得到解答、解決問題。並能將自己的探究結果和他人的結果（例如：來自老師）相比較，檢查是否相近</p> <p>pc-II-1 能專注聆聽同學報告，提出疑問或意見。並能對探究方法、過程或結果，進行檢討</p> <p>pe-II-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源，並能觀察和記錄</p> <p>po-II-1 能從日常經驗、學習活動、自然環境，進行觀察，進而能察覺問題</p> <p>ti-II-1 能在指導下觀察日常生活現象的規律性，並運用想像力與好奇心，了解及描述自然環境的現象</p> <p>tm-II-1 能經由觀察自然界現象之間的關係，理解簡單的概念模型，進而與其生活經驗連結</p>	<p>部形態和內部構造，與其生長、行為、繁衍後代和適應環境有關</p> <p>INc-II-8 不同的環境有不同的生物生存</p> <p>INc-II-10 天空中天體有東升西落的現象，月亮有盈虧的變化，星星則是有些亮有些暗</p> <p>INe-II-9 電池或燈泡可以有串聯和並聯的接法，不同的接法會產生不同的效果</p> <p>INf-II-1 日常生活中常見的科技產品</p> <p>INg-II-1 自然環境中有許多資源。人類生存與生活需依賴自然環境中的各種資源，但自然資源都是有限的，需要珍惜使用。</p>	<p>月形的變化與規律性。</p> <p>3. 觀察並討論生活周遭的水域環境。</p> <p>4. 認識水生動、植物的生長方式與特殊構造。</p> <p>5. 知道如何維護水域環境，使水生生物能有良好的生存環境。</p> <p>6. 知道運輸工具的演進，及認識運輸工具的構造和功能。</p> <p>7. 認識各種動力來源、燃料能源與能源所造成的汙染。</p> <p>8. 知道節約能源的方法與綠色能源的發展。</p> <p>9. 知道使燈泡發亮的原因及通路和斷路的概念。</p> <p>10. 知道導體和不良導體，學會製作簡易開關。</p> <p>11. 認識電池和燈泡的串聯與並聯，學會利用讓燈泡發亮的原理，製作會動的玩具。</p> <p>12. 認識各種電池與電池回收的重要性。</p> <p><b>【環境教育】</b></p> <p>環 E1 參與戶外學習與自然體驗，覺知自然環境的美、平衡、與完整性。</p> <p>環 E2 覺知生物生命的美與價值，關懷動、植物的生</p>		<input type="checkbox"/> 濃縮	<input type="checkbox"/> 表演 <input type="checkbox"/> 訪問 <input checked="" type="checkbox"/> 創思 <input type="checkbox"/> 欣賞 <input checked="" type="checkbox"/> 評鑑 <input checked="" type="checkbox"/> 歸納 <input checked="" type="checkbox"/> 問題解決 <input checked="" type="checkbox"/> 經驗分享 <input checked="" type="checkbox"/> 蒐集資料 <input type="checkbox"/> 分組練習 <input type="checkbox"/> 角色扮演 <input type="checkbox"/> 其他_____
-----------	---	---	---	---	--	-----------------------------	---

		tr-II-1 能知道觀察、記錄所得自然現象的結果是有其原因的，並依據習得的知識，說明自己的想法		命。 環 E3 了解人與自然和諧共生，進而保護重要棲地。 【生涯規劃教育】 涯 E7 培養良好的人際互動能力。 【戶外教育】 戶 E1 善用教室外及校外教學，認識生活環境。 【海洋教育】 海 E15 認識家鄉常見的河流與海洋資源，並珍惜自然資源。 【能源教育】 能 E1 認識並了解能源與日常生活的關連。 能 E5 認識能源於生活中的使用與安全。			
--	--	---	--	---	--	--	--

領域 / 科目	核心素養	學習重點		學習目標 (含重大議題/校本課程融入/轉銜目標)	節/週	教材調整	教學方式
		學習表現	學習內容				
四下	自-E-A1 能運用五官，敏銳的觀察周遭環境，保持好	ti-II-1 能在指導下觀察日常生活現象的規律性，並運用想像力與	INd-II-8 力有各種不同的形式。 INd-II-9 施力可能會使	1. 察覺力的存在。 2. 察覺力可以產生的作用	60/20	■加深 ■加廣	■討論 ■發表

<p><b>自然與生活科技領域</b></p>	<p>好奇心、想像力持續探索自然</p> <p>自-E-A2 能運用好奇心及想像能力，從觀察、閱讀、思考所得的資訊或數據中，提出適合科學探究的問題或解釋資料，並能依據已知的科學知識、科學概念及探索科學的方法去想像可能發生的事情，以及理解科學事實會有不同的論點、證據或解釋方式</p> <p>自-E-A3 具備透過實地操作探究活動探索科學問題的能力，並能初步根據問題特性、資源的有無等因素，規劃簡單步驟，操作適合學習階段的器材儀器、科技設備及資源，進行自然科學實驗</p> <p>自-E-B1 能分析比較、製作圖表、運用簡單數學等方法，整理已有的自然科學資訊或數據，並利用較簡單形式的口語、文字、影像、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型等，表達探究之過程、發現或</p>	<p>好奇心，了解及描述自然環境的現象。</p> <p>tr-II-1 能知道觀察、記錄所得自然現象的結果是有其原因的，並依據習得的知識，說明自己的想法。</p> <p>tm-II-1 能經由觀察自然界現象之間的關係，理解簡單的概念模型，進而與其生活經驗連結。</p> <p>po-II-2 能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等，提出問題。</p> <p>pe-II-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源，並能觀察和記錄。</p> <p>pc-II-2 能利用簡單形式的口語、文字或圖畫等，表達探究之過程、發現。</p> <p>ai-II-1 保持對自然現象的好奇心，透過不斷的探尋和提問，常會有新發現。</p> <p>ai-II-2 透過探討自然與物質世界的規律性，感受發現的</p>	<p>物體改變運動情形或形狀；當物體受力變形時，有的可恢復原狀，有的不能恢復原狀。</p> <p>INb-II-4 生物體的構造與功能是互相配合的。</p> <p>INb-II-5 常見動物的外部形態主要分為頭、軀幹和肢，但不同類別動物之各部位特徵和名稱有差異。</p> <p>INc-II-6 水有三態變化及毛細現象。</p> <p>INb-II-3 虹吸現象可用來將容器中的水吸出；連通管可測水平。</p>	<p>和現象。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>察覺力能使物體形狀、運動狀態改變。</li> <li>察覺力使物體有不同的運動方式。</li> <li>學習如何辨識昆蟲。</li> <li>認識昆蟲的身體構造、外形特徵與環境的關係。</li> <li>透過觀察，了解昆蟲的運動方式和生活習性。</li> <li>了解昆蟲在環境中所面臨的危機。</li> <li>透過討論，學習如何維護昆蟲的生存。</li> <li>能找出讓原本沒有細縫的物體，產生毛細現象的方法</li> <li>察覺細縫大小和水移動情況之間的關係。</li> <li>察覺生活中有許多應用毛細現象的例子。</li> <li>能利用毛細現象做有趣的遊戲。</li> </ol> <p><b>【環境教育】</b></p> <p>環 E1 參與戶外學習與自然體驗，覺知自然環境的美、平衡、與完整性。</p>		<p><input checked="" type="checkbox"/> 加速</p> <p><input type="checkbox"/> 濃縮</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> 觀察</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 表演</p> <p><input type="checkbox"/> 訪問</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 創思</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 欣賞</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 評鑑</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 歸納</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 問題解決</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 經驗分享</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 蒐集資料</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 分組練習</p> <p><input type="checkbox"/> 角色扮演</p> <p><input type="checkbox"/> 其他_____</p>
-------------------------	---	--	---	--	--	--	---

	<p>成果。</p>	<p>樂趣。</p>		<p>環 E2 覺知生物生命的美與價值，關懷動、植物的生命。</p> <p>環 E3 了解人與自然和諧共生，進而保護重要棲地。</p> <p><b>【安全教育】</b></p> <p>安 E8 了解校園安全的意義。</p> <p><b>【生涯規劃教育】</b></p> <p>涯 E7 培養良好的人際互動能力。</p> <p><b>【戶外教育】</b></p> <p>戶 E1 善用教室外、戶外及校外教學，認識生活環境（自然或人為）。</p> <p>戶 E2 豐富自身與環境的互動經驗，培養對生活環境的覺知與敏感，體驗與珍惜環境的好。</p> <p>戶 E5 理解他人對環境的不同感受，並且樂於分享自身經驗。</p> <p><b>【生命教育】</b></p> <p>生 E4 觀察日常生活中生老病死的現象，思考生命的價值。</p> <p><b>【海洋教育】</b></p> <p>海 E10 認識水與海洋的特性及其與生活的應用。</p>			
--	------------	------------	--	--	--	--	--

# ☆四年級特殊需求課程~數學獨立研究

領域 / 科目	核心素養	學習重點 (學習表現、學習內容)		學習目標 (含重大議題/校本課程融入/轉銜目標)	節/週	教材調整	教學方式
四年級特殊需求課程 / 獨立研究	<p>特獨-E-A1 了解獨立研究的意義，養成探究的興趣，探索自我潛能，奠定生涯發展的基礎。</p> <p>特獨-E-A2 具備探索問題的能力，能提出多種解決問題的構想，透過體驗與實踐，解決問題。</p> <p>特獨-E-A3 具備擬定研究計畫與實作能力，並嘗試以創新思考方式因應探究問題情境及執行研究計畫。</p>	學習表現	學習內容	<p>1、能說明魔術卡片設計的原理及規律性。</p> <p>2、利用二進位魔術卡，變裝成三進位魔術卡。</p> <p>3、創造自己特色的 LOGO，包裝成一套三進數的魔術卡</p> <p>4、能創作數個角錐拼成正方體。</p> <p>5、利用由 2 個四角錐，2 個三角錐組成的正方體，找出「角錐的體積」的計算方法</p> <p>6、培養學生敏銳的觀察力、分析力，以及對數字的歸納能力。</p> <p>7、利用探討獨立研究作品的過程，有計畫性的引導學生進入主題的核心概念。</p>	40 節 /40 週	<input checked="" type="checkbox"/> 加深 <input checked="" type="checkbox"/> 加廣 <input type="checkbox"/> 加速 <input type="checkbox"/> 濃縮	<input checked="" type="checkbox"/> 討論 <input checked="" type="checkbox"/> 發表 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察 <input type="checkbox"/> 表演 <input type="checkbox"/> 訪問 <input checked="" type="checkbox"/> 創思 <input checked="" type="checkbox"/> 欣賞 <input type="checkbox"/> 評鑑 <input type="checkbox"/> 歸納 <input checked="" type="checkbox"/> 問題解決 <input checked="" type="checkbox"/> 經驗分享 <input type="checkbox"/> 蒐集資料 <input checked="" type="checkbox"/> 分組練習 <input type="checkbox"/> 角色扮演 <input type="checkbox"/> 其他_____
		<p>特獨1a-Ⅱ-1 保持對現象觀察的好奇心，透過不斷的提問，感受發現的樂趣。</p> <p>特獨2c-Ⅲ-3 對各種問題解決的構想，加以探討調整的可能性。</p> <p>特獨3b-Ⅱ-2 依據研究主題，規劃簡單的研究活動</p> <p>特獨3b-Ⅲ-2 根據研究問題、資源，規劃研究計畫並依進度執行。</p> <p>特獨3g-Ⅱ-2 透過教師引導問題，能對研究過程及結果發現問題及困難。</p>	<p>特獨A-Ⅲ-1 研究主題興趣的探索。</p> <p>特獨A-Ⅳ-1 獨立研究作品的評析。</p> <p>特獨C-Ⅳ-1 研究主題的選擇：問題評定標準訂定、訂定問題。</p> <p>特獨C-Ⅳ-2 研究計畫管理：可運用資源及時間評估、研究時間表。</p> <p>特獨C-V-2 研究過程與成果評鑑：反思與建議、獨立研究作品評量表/檢核表、自我評鑑與他人評鑑、形成性評量與總結性評量。</p>				

# ☆四年級特殊需求課程~創意科學

領域/科目	核心素養	學習重點		學習目標(含重大議題/校本課程融入/轉銜目標)	節/週	教材調整	教學方式
		學習表現	學習內容				
四年級特殊需求課程/創造力	<p>特創-E-A1 具備盡情展現創造性人格特質的個人觀，展現大膽提問與持續探尋的熱情與動力。</p> <p>特創-E-A2 具備蒐集資料來源的能力與習慣，判斷處理順序與設定選擇標準，善用各種方式提出多種解決問題的構想。</p> <p>特創-E-B1 具備辨識創造力內涵的基本素養，並具有表現創造力所需的符號知能，在日常生活與學習方面，自由順暢地表達所見、所想及所聞。</p> <p>特創-E-B3 運用多重感官感受創造性產品之美，體驗生活環境中的美感事物，並發展欣賞創造性</p>	<p>1a-III-2 對某種觀念或主意能加以探究以滿足好奇。</p> <p>1b-III-1 能發現不符實際現況的事物，並想像聯結其中的趣味與有意義之處。</p> <p>1d-III-2 能接受他人的質疑並提出自己所持觀點。</p> <p>1d-III-3 針對失敗能提出改進方式持續完成任務與作業。</p> <p>1e-III-2 對學習充滿熱情且精力充沛。</p> <p>2a-III-3 能利用科技與不同資訊擴大主題的連結性。</p> <p>2a-III-4 能對各種構想加以探</p>	<p>◎認識無限可能的想像力、將各種想像加以具體化與步驟化。</p> <p>◎體驗與實踐非現實的概念或主題的想像力。</p> <p>◎發想流暢。</p> <p>◎過程精益求精。</p> <p>◎美感敏覺性、產品美感賞析。</p> <p>◎實踐複雜度與難度加深之創意成果。</p> <p>◎自由、和諧、相互尊重學習環境。 創意評估。</p>	<p>◎具備蒐集資料來源的能力，統整並分析多方來源的資料</p> <p>◎強化創造性人格特質，培養自我精進、勇於創造與終身學習的生活態度。</p> <p>◎探究創造思考歷程，具備創新應變、評鑑創意價值與創意解決問題之自主能力。</p> <p>◎提昇溝通合作能力，積極參與團隊展現創意，組織與推動互惠之創造</p>	40/40	<input type="checkbox"/> 加深 <input checked="" type="checkbox"/> 加廣 <input type="checkbox"/> 加速 <input type="checkbox"/> 濃縮	<input checked="" type="checkbox"/> 討論 <input checked="" type="checkbox"/> 發表 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察 <input type="checkbox"/> 表演 <input type="checkbox"/> 訪問 <input checked="" type="checkbox"/> 創思 <input checked="" type="checkbox"/> 欣賞 <input checked="" type="checkbox"/> 評鑑 <input checked="" type="checkbox"/> 歸納 <input checked="" type="checkbox"/> 問題解決 <input type="checkbox"/> 經驗分享 <input checked="" type="checkbox"/> 蒐集資料 <input type="checkbox"/> 分組練習 <input type="checkbox"/> 角色扮演 <input type="checkbox"/> 其他_____

	<p>產品的基本素養。</p> <p>特創-E-A3</p> <p>善於覺察現象，擴充生活經驗，提出與眾不同的創新想法，因應日常生活情境。</p>	<p>討調整的可能性。</p> <p>2a-III-5</p> <p>能善用各種創意技法產生不同的構想。</p> <p>3a-III-1</p> <p>能經常以多元方式與素材表現事物的構想與概念。</p> <p>3b-III-3</p> <p>能依循美感賞析規準或規則，提出彈性變更的方法。</p> <p>3c-III-2</p> <p>能以新穎獨特方式呈現對事物的看法。</p> <p>3d-III-3</p> <p>能自我檢核任務或作業的完整度並加以補強(如加入美感賞析元素)。</p> <p>4a-III-2</p> <p>創思活動時，能維護相互尊重與開放討論的環境。</p> <p>4b-III-3</p> <p>能以正向觀點看待他人的批評與指教。</p> <p>6-III-2</p>				
--	---	---	--	--	--	--

		培養思考力、聯想力 等寫作基本能力。 2-III-7 與他人溝通時能尊重 不同意見				
--	--	---	--	--	--	--

## ☆四年級特殊需求課程 ~語文

領域/ 科目	核心素養	學習重點		學習目標(含重大議題/校本 課程融入/轉銜目標)	節/週	教材 調整	教學方式
		學習表現	學習內容				
四年級 特殊需求 課程/ 情意	社-E-B1 透過言、文字 及圖像等，理解並 解釋人類生活相關資 訊，促進與他人溝 通。 特情-E-C1 認識人的多元面貌，覺 察社會的期許，展現在 生活中助人的善行。 特創-E-A1 具備盡情展現創造性 人格特質的個人觀，展 現大膽提問與持續探 尋的熱情與動力。 特創-E-A2 具備蒐集資料來源的	1a-II-2 參與必須完成的課程或 作業 2b-III-1 展現正向思考，面對生 活周遭人事物。 3a-II-3 運用適合情境的方式， 進行表達或溝通。 3a-V-1 運用合宜方式表達觀 點、意見、情感與價值 觀。 1a-V-1 以多元角度探索更多有 趣的事物並加以研究。	A-II-1 問問題的技巧。 A-III-3 有效的提問策略。 A-III-7 達成任務的多元方法。 A-IV-2 找出解答問題的關鍵處與 重點。 A-II-3延續各種故事或 情境的構想。 D-II-1 自由、和諧、相互尊重的 學習環境。	◎具備蒐集資料來源的能力 ◎統整並分析多方來源的資 料 ◎能透過觀察進一步了解周 遭環境的人、事、物 ◎能進行創意作品的產出 ◎能培養互助合作的精神 ◎培養運用語言、文字、肢 體等系統，進行表達、溝通 及互動的能力，並能同理他 人，應用在日常生活及工作 上。 ◎能培養口語表達的能力 ◎能收集、比較並評價各活 動當中各組產出的成果。	40/40	<input checked="" type="checkbox"/> 加深 <input checked="" type="checkbox"/> 加廣 <input type="checkbox"/> 加速 <input type="checkbox"/> 濃縮	<input checked="" type="checkbox"/> 討論 <input checked="" type="checkbox"/> 發表 <input type="checkbox"/> 觀察 <input type="checkbox"/> 表演 <input type="checkbox"/> 訪問 <input checked="" type="checkbox"/> 創思 <input checked="" type="checkbox"/> 欣賞 <input checked="" type="checkbox"/> 評鑑 <input checked="" type="checkbox"/> 歸納 <input type="checkbox"/> 問題解決 <input checked="" type="checkbox"/> 經驗分享 <input checked="" type="checkbox"/> 蒐集資料 <input type="checkbox"/> 分組練習 <input type="checkbox"/> 角色扮演 <input type="checkbox"/> 其他_____



	<p>能力與習慣，判斷處理順序與設定選擇標準，善用各種方式提出多種解決問題的構想。</p> <p>特創-E-B1 具備辨識創造力內涵的基本素養，並具有表現創造力所需的符號知能，在日常生活與學習方面，自由順暢地表達所見、所想及所聞。</p> <p>特創-E-B3 運用多重感官感受創造性產品之美，體驗生活環境中的美感事物，並發展欣賞創造性產品的基本素養。</p>	<p>1b-III-1 發現奇特的事物，並想像聯結其中的趣味與有意義之處。</p> <p>1e-IV-2 擇善固執，即使不被贊同仍能持續地創作。</p> <p>1a-II-2 能投入引發其好奇心的不尋常事物或活動。</p> <p>1b-II-1 能分享自己對於已發生過的事的連結想像。</p> <p>1e-II-1 能喜愛自己的作品/表現。</p> <p>2a-II-1 能在各學習領域嘗試提出不同問題。</p> <p>2a-II-2 能列舉問題或任務已知的各項資訊或資源。</p> <p>4a-II-4 能了解符合社會道德規範之創造性活動準則。</p> <p>4b-II-1 能不因他人</p>				
--	--	--	--	--	--	--

		批評、比較而中止創造活動。 4b-II-4 能在創造性活動中展現是非判斷能力。				
--	--	--	--	--	--	--

## ◎五年級數學

領域 / 科目	核心素養	學習重點 (學習內容、學習表現)		學習目標 (含重大議題/校本課程融入/轉銜目標)	節/週	教材調整	教學方式
		學習內容	學習表現				
五上數學領域	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-A2 具備基本的算術操作能力、並能指認基本的形體與相對關係，在日常生活情境中，用數學表述與解決問題。 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，	n-II-8 能在數線標示整數、分數、小數並做比較與加減，理解整數、分數、小數都是數。	N-4-8 數線與分數、小數：連結分小數長度量的經驗。以標記和簡單的比較與計算，建立整數、分數、小數一體的認識。	1. 能熟練乘數是三位數的乘法，除數是三位數的除法。 2. 能熟練末位是0的整數乘法，除數末位是0的整數直式除法。 3. 由具體的操作活動理解因數、公因數和最大公因數。 4. 由具體的操作活動理解倍數、公倍數和最小公倍數。 5. 能察覺2、5、10、3的倍數。	80節/ 20週	<input checked="" type="checkbox"/> 加深 <input checked="" type="checkbox"/> 加廣 <input checked="" type="checkbox"/> 加速 <input type="checkbox"/> 濃縮	<input checked="" type="checkbox"/> 討論 <input checked="" type="checkbox"/> 發表 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察 <input type="checkbox"/> 表演 <input type="checkbox"/> 訪問 <input checked="" type="checkbox"/> 創思 <input checked="" type="checkbox"/> 欣賞 <input checked="" type="checkbox"/> 評鑑 <input checked="" type="checkbox"/> 歸納 <input checked="" type="checkbox"/> 問題解決 <input checked="" type="checkbox"/> 經驗分享 <input checked="" type="checkbox"/> 蒐集資料 <input checked="" type="checkbox"/> 分組練習 <input type="checkbox"/> 角色扮演 <input type="checkbox"/> 其他_____
		n-III-1 理解數的十進位的位值結構，並能據以延伸認識更大與更小的數。 n-III-2 在具體情境中，解決三步驟以上之常見應用問題。 r-III-1 理解各種計	N-5-1 十進位的位值系統：「兆位」至「千分位」。整合整數與小數。理解基於位值系統可延伸表示更大的數和更小的數。 N-5-2 解題：多步驟應用問題。除「平均」之外，原則上為三步驟解題應				

<p>能轉化數學解答於日常生活的應用。</p> <p>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。</p> <p>數-E-B3 具備感受藝術作品中的數學形體或式樣的素養。</p> <p>數-E-C1 具備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態度。</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> <p>數-E-C3 具備理解與關心多元文化或語言的數學表徵的素養，並與自己的語言文化比較。</p>	<p>算規則（含分配律），並協助四則混合計算與應用解題。</p> <p>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。</p> <p>n-III-4 理解約分、擴分、通分的意義，並應用於異分母分數的加減。</p> <p>n-III-11 認識量的常用單位及其換算，並處理相關的應用問題。</p> <p>s-III-1 理解三角形、平行四邊形與梯形的面積計算。</p> <p>s-III-5 以簡單推理，理解幾何形體的性質。</p> <p>s-III-6 認識線對稱的意義與其推論。</p>	<p>用。</p> <p>R-5-2 四則計算規律（II）：四則計算規律（II）：乘除混合計算。「乘法對加法或減法的分配律」。將計算規律應用於簡化混合計算。熟練整數四則混合計算。</p> <p>N-5-3 公因數和公倍數：因數、倍數、公因數、公倍數、最大公因數、最小公倍數的意義。</p> <p>N-5-4 異分母分數：用約分、擴分處理等值分數並做比較。用通分做異分母分數的加減。</p> <p>N-5-16 解題：時間的乘除問題。在分數和小數學習的範圍內，解決與時間相關的乘除問題。</p> <p>S-5-2 三角形與四邊形的面積：操作活動與推理。利用切割重組，建立面積公式，並能應用。</p> <p>S-5-1 三角形與四邊形的性質：操作活動與簡單推理。含三角形三內角和為180度。三角形任意兩邊</p>	<p>6. 能透過操作，認識並說出多邊形及正多邊形的意義與性質。</p> <p>7. 能透過操作，理解三角形任意兩邊和大於第三邊。</p> <p>8. 能透過操作，理解三角形三內角和為180度並解決相關問題。</p> <p>9. 在具體情境中，理解擴分、約分和通分的意義，理解異分母分數的比較。</p> <p>10. 能將分數標記在數線上。</p> <p>11. 能透過直觀和操作活動，了解線對稱圖形的意義。</p> <p>12. 能透過具體操作，了解正多邊形的邊數與對稱軸的關係。</p> <p>13. 能透過具體操作，認識對稱點、對稱邊和對稱角，並了解線對稱圖形的特質。</p> <p>14. 能運用線對稱圖形的特質，繪製、剪出線對稱圖形。</p> <p>15. 能做簡單異分母分數的</p>			
---	---	--	--	--	--	--

			<p>和大於第三邊。平行四邊形的對邊相等、對角相等。</p> <p>S-5-4 線對稱：線對稱的意義。「對稱軸」、「對稱點」、「對稱邊」、「對稱角」。由操作活動知道特殊平面圖形的線對稱性質。利用線對稱做簡單幾何推理。製作或繪製線對稱圖形。</p>	<p>加法，減法。</p> <p>16. 分數的應用。</p> <p>17. 能解決多步驟的計算問題。</p> <p>18. 能熟練運用四則運算的性質簡化計算。</p> <p>19. 能透過圖卡的分割、重組活動，理解平行四邊形和長方形的面積關係；三角形、梯形和平行四邊形的面積關係，並進行底和高的命名活動。</p> <p>20. 能理解長方形、平行四邊形、三角形和梯形等面積公式之間的關係。</p> <p>21. 能用中文簡記式表示平行四邊形、三角形和梯形的面積，並能說明圖形中底或高變化時，對面積的影響。</p> <p>22. 能分析平面複合圖形的組合關係，並進行面積的計算。</p> <p>23. 能解決時間的乘法問題，能解決時間的除法問題。</p> <p>24. 能解決時間的應用問題。</p> <p>25. 能認識多位小數，並進</p>		
--	--	--	---	--	--	--

				行大小比較，解決生活中的問題。 26. 能解決生活中有關多位小數的直式加、減的計算問題。 27. 能在數線上標記小數及繪製小數數線。			
--	--	--	--	--	--	--	--

領域 / 科目	核心素養	學習重點 (學習表現、學習內容)		學習目標 (含重大議題/校本課程融入/轉銜目標)	節/週	教材調整	教學方式
		學習表現	學習內容				
五下數學領域	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-A2 具備基本的算術操作能力、並能指認基本的形體與相對關係，在日常生活情境中，用數學表述與解決問題。 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	n-II-8能在數線標示整數、分數、小數並做比較與加減，理解整數、分數、小數都是數。	N-4-8數線與分數、小數：連結分小數長度量的經驗。以標記和簡單的比較與計算，建立整數、分數、小數一體的認識。	1. 能在具體情境中，解決帶分數乘以整數的問題，解決整數乘以分數的問題，解決分數乘以分數的問題。 2. 能在分數的乘法中，察覺被乘數、乘數和積的關係。 3. 能在具體情境中，解決分數除以整數的問題。 4. 能理解多位小數的整數倍的計算，並解決生活中的計算問題。 5. 能解決生活中整數乘以小數的直式乘法問題，小數	80 節 / 20 週	<input checked="" type="checkbox"/> 加深 <input checked="" type="checkbox"/> 加廣 <input checked="" type="checkbox"/> 加速 <input type="checkbox"/> 濃縮	<input checked="" type="checkbox"/> 討論 <input checked="" type="checkbox"/> 發表 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察 <input type="checkbox"/> 表演 <input type="checkbox"/> 訪問 <input checked="" type="checkbox"/> 創思 <input checked="" type="checkbox"/> 欣賞 <input checked="" type="checkbox"/> 評鑑 <input checked="" type="checkbox"/> 歸納 <input checked="" type="checkbox"/> 問題解決 <input checked="" type="checkbox"/> 經驗分享 <input checked="" type="checkbox"/> 蒐集資料 <input checked="" type="checkbox"/> 分組練習 <input type="checkbox"/> 角色扮演 <input type="checkbox"/> 其他_____
		n-III-1理解數的十進位的位值結構，並能據以延伸認識更大與更小的數。	N-5-1十進位的位值系統：「兆位」至「千分位」。理解基於位值系統可延伸表示更大的數和更小的數。				

<p>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-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。</p> <p>數-E-B3 具備感受藝術作品中的數學形體或式樣的素養。</p> <p>數-E-C1 具備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態度。</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> <p>數-E-C3 具備理解與關心多元文化或語言的數學表徵的素養，並與自己的語言文化比較。</p>	<p>和除法的意義、計算與應用。</p> <p>n-III-7 理解小數乘法和除法的意義，能做直式計算與應用。</p> <p>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。</p> <p>n-III-11 認識量的常用單位及其換算，並處理相關的應用問題。</p> <p>n-III-12 理解容量、容積和體積之間的關係，並做應用。</p> <p>s-III-2 認識圓周率的意義，理解圓面積、圓周長、扇形面積與弧長之計算方式。</p> <p>s-III-3 從操作活動，理解空間中面與面的關係與簡單立體形體的性質。</p> <p>s-III-4 理解角柱（含正方體、長方體）與圓柱的體積與表面積的</p>	<p>意義。知道用約分簡化乘法計算。透過分數計算的公式，知道乘法交換律在分數也成立。</p> <p>N-5-8 小數的乘法：整數乘以小數、小數乘以小數的意義。乘數為小數的直式計算。教師用位值的概念說明直式計算的合理性。處理乘積一定比被乘數大的錯誤類型。</p> <p>N-5-9 整數、小數除以整數（商為小數）：整數除以整數（商為小數）、小數除以整數的意義。教師用位值的概念說明直式計算的合理性。熟悉分母為2、4、5、8之真分數所對應的小數。</p> <p>N-5-10 解題：比率與應用。整數相除的應用。含「百分率」、「折」、「成」。</p> <p>N-5-12 面積：「公畝」、「公頃」、「平方公里」。生活實例之應用。含與「平方公尺」的換算與計算。使用概數。</p> <p>N-5-13 重量：「公噸」。</p>	<p>乘以小數的直式乘法問題。</p> <p>6. 能理解小數乘法中，被乘數、乘數和積的關係。</p> <p>7. 認識扇形，認識圓心角，<math>1/2</math> 圓、<math>1/3</math> 圓、<math>1/4</math> 圓、<math>1/6</math> 圓……的扇形。</p> <p>8. 繪製扇形，扇形的應用。</p> <p>9. 了解正方體和長方體中構成要素的異同。</p> <p>10. 能計算正方體和長方體的表面積。</p> <p>11. 了解正方體和長方體的體積公式與應用。</p> <p>12. 認識立方公尺（<math>m^3</math>）的意義，並了解立方公分與立方公尺間的關係及換算。</p> <p>13. 能用直式解決整數除以整數，小數除以整數，商為三位小數以內，沒有餘數的計算。</p> <p>14. 能做簡單分數換成小數及小數換成分數，解決生活上的問題。</p> <p>15. 能認識公噸和公斤的關係，並利用此關係進行整數和小數的換算與計算問題。</p> <p>16. 能認識公畝、公頃和平方公里。</p>			
--	---	--	--	--	--	--

		<p>計算方式。</p> <p>r-III-1 理解各種計算規則（含分配律），並協助四則混合計算與應用解題。</p> <p>a-IV-2 理解一元一次方程式及其解的意義，能以等量公與移項法則求解和驗算，並能運用到日常生活的情境解決問題。</p>	<p>生活實例之應用。含與「公斤」的換算與計算。使用概數。</p> <p>N-5-14 體積：「立方公尺」。簡單實測、量感、估測與計算。</p> <p>N-5-15 解題：容積。容量、容積和體積間的關係。知道液體體積的意義。</p> <p>S-5-3 扇形：扇形的定義。「圓心角」。將扇形與分數結合（幾分之幾圓）。能畫出指定扇形。</p> <p>S-5-5 正方體和長方體：計算正方體和長方體的體積與表面積。正方體與長方體的體積公式。</p> <p>S-5-7 球、柱體與錐體：以操作活動為主。認識球、（直）圓柱、（直）角柱、（直）角錐、（直）圓錐。認識柱體和錐體之構成要素與展開圖。檢查柱體兩底面平行；檢查柱體側面和底面垂直，錐體側面和底面不垂直。</p> <p>R-5-2 四則計算規律</p>	<p>17. 能認識平方公尺、公畝、公頃和平方公里相互間的關係，並利用此關係進行整數和小數的換算與計算問題。</p> <p>18. 能透過實物、圖片的操作與分類，辨識柱體和錐體。</p> <p>19. 能透過觀察與操作，了解柱體的組成要素與性質。</p> <p>20. 能透過觀察與操作，了解錐體的組成要素與性質。</p> <p>21. 能透過組成要素的比較，了解角柱和圓柱的異同，及其要素間的關係。</p> <p>22. 能透過組成要素的比較，了解角錐和圓錐的異同，及其要素間的關係。</p> <p>23. 認識球體。</p> <p>24. 能由生活情境中的問題，理解比率。</p> <p>25. 能由生活情境中的問題，理解百分率。</p> <p>26. 能解決生活中與百分率有關的問題。</p> <p>27. 認識體積和容積的關係。</p> <p>28. 認識容積、容量的關係。</p>		
--	--	--	---	---	--	--

			(II)：乘除混合計算。 「乘法對加法或減法的分配律」。將計算規律應用於簡化混合計算。熟練整數四則混合計算。 A-7-3一元次方程式的解法與應用：等量公理；移項法則；驗算；應用問題。	29. 了解不規則物體體積的算法。 30. 能從問題中分析題意，用符號表示未知數。 31. 能將整數單步驟的具體情境列成含有未知數符號的算式。 32. 能解釋算式、求解並驗算。		
--	--	--	---	---	--	--

## ◎五年級自然

領域 / 科目	核心素養	學習重點		學習目標 (含重大議題/校本課程融入/轉銜目標)	節/週	教材調整	教學方式
		學習表現	學習內容				
<b>五上自然與生活領</b>	自-E-A1 能運用五官，敏銳的觀察周遭環境，保持好奇心、想像力持續探索自然。  自-E-A2 能運用好奇心及想像能力，從觀察、閱讀、思考所得的資訊或數據	ti-III-1 能運用好奇心察覺日常生活現象的規律性會因為某些改變而產生差異，並能依據已知的科學知識科學方法想像可能發生的事情，以察覺不同的方法，也常能做出不	INa-III-1 物質是由微小的粒子所組成，而且粒子不斷的運動。 INa-III-2 物質各有不同性質，有些性質會隨溫度而改變。 INa-III-3 混合物是由不同的物質所混合，物質混	1. 利用方位和高度角可以描述太陽在天空中的位置。藉由觀測一天(和一年)太陽在天空中位置移動路徑圖，知道太陽在天空中的位置變化有規律性。了解太陽對地球的重要性和古代利用太陽所	60/20	<input checked="" type="checkbox"/> 加深 <input checked="" type="checkbox"/> 加廣 <input checked="" type="checkbox"/> 加速 <input type="checkbox"/> 濃縮	<input checked="" type="checkbox"/> 討論 <input checked="" type="checkbox"/> 發表 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察 <input checked="" type="checkbox"/> 表演 <input type="checkbox"/> 訪問 <input checked="" type="checkbox"/> 創思 <input checked="" type="checkbox"/> 欣賞 <input checked="" type="checkbox"/> 評鑑



<p><b>域</b></p>	<p>中，提出適合科學探究的問題或解釋資料，並能依據已知的科學知識、科學概念及探索科學的方法去想像可能發生的事情，以及理解科學事實會有不同的論點、證據或解釋方式。</p> <p>自-E-A3 具備透過實地操作探究活動探索科學問題的能力，並能初步根據問題特性、資源的有無等因素，規劃簡單步驟，操作適合學習階段的器材儀器、科技設備及資源，進行自然科學實驗。</p> <p>自-E-B1 能分析比較、製作圖表、運用簡單數學等方法，整理已有的自然科學資訊或數據，並利用較簡單形式的口語、文字、影像、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型等，表達探究之過程、發現或成果。</p> <p>自-E-C1 培養愛護自然、珍愛生命、惜取資源的關懷</p>	<p>同的成品。</p> <p>tr-III-1 能將自己及他人所觀察、記錄的自然現象與習得的知識互相連結，察覺彼此間的關係，並提出自己的想法及知道與他人的差異。</p> <p>tc-III-1 能就所蒐集的數據或資料，進行簡單的記錄與分類，並依據習得的知識，思考資料的正確性及辨別他人資訊與事實的差異。</p> <p>tm-III-1 能經由提問、觀察及實驗等歷程，探索自然界現象之間的關係，建立簡單的概念模型，並理解到有不同模型的存在。</p> <p>po-III-1 能從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體等察覺問題。</p> <p>po-III-2 能初步辨別適合科學探究的問題，並能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、</p>	<p>合前後重量不會改變，性質可能會改變。</p> <p>INa-III-4 空氣由各種不同氣體所組成，空氣具有熱脹冷縮的性質。氣體無一定的形狀與體積。</p> <p>INa-III-5 不同形式的能量可以相互轉換，但總量不變。</p> <p>INa-III-6 能量可藉由電流傳遞、轉換而後為人類所應用。利用電池等設備可以儲存電能再轉換成其他能量。</p> <p>INa-III-7 運動的物體具有動能，對同一物體而言，速度越快動能越大。</p> <p>INa-III-8 熱由高溫處往低溫處傳播，傳播的方式有傳導、對流和輻射，生活中可運用不同的方法保溫與散熱。</p> <p>INa-III-9 植物生長所需的養分是經由光合作用從太陽光獲得的。</p> <p>INa-III-10 在生態系中，能量經由食物鏈在不同物種間流動與循環。</p>	<p>製造出來的計算時間工具。</p> <p>2. 認識植物根、莖、葉、花、果實和種子的形態及功能。從各種植物的繁殖當中，認識不同的繁殖方式與生長情形的關係。進一步分組進行該組所討論出要繁殖的植物，持續一段時間，觀察並記錄植物繁殖情形，從而了解到同一種植物可能有多種的繁殖方法，且會以對自己有利的方式來繁殖。依據植物的外形特徵和生活環境等，自訂分類標準。</p> <p>3. 了解物質受熱後，在外觀及性質上都會受到影響，並能應用物體受熱的熱脹冷縮現象於生活當中。藉由認識熱的不同傳播方式，能了解日常生活中應用到熱的例子。</p> <p>4. 藉由生活中物質燃燒的現象，引入物質燃燒時需要空氣，再由空氣的組成成分去探討出氧氣。透過一連串的製造與</p>			<p>■ 歸納</p> <p>■ 問題解決</p> <p>■ 經驗分享</p> <p>■ 蒐集資料</p> <p>■ 分組練習</p> <p>□ 角色扮演</p> <p>□ 其他_____</p>
-----------------	---	--	--	---	--	--	--

<p>心與行動力。</p>	<p>討論等，提出適宜探究之問題。</p> <p>pe-III-1 能了解自變項、應變項並預測改變時可能的影響和進行適當次數測試的意義。在教師或教科書的指導或說明下，能了解探究的計畫，並進而能根據問題的特性、資源（設備等）的有無等因素，規劃簡單的探究活動。</p> <p>pe-III-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源。能進行客觀的質性觀察或數值量測並詳實記錄。</p> <p>pa-III-1 能分析比較、製作圖表、運用簡單數學等方法，整理已有的資訊或數據。</p> <p>pa-III-2 能從（所得的）資訊或數據，形成解釋、發現新知、獲知因果關係、解決問題或是發現新的問題。並能</p>	<p>INb-III-1 物質有不同的結構與功能。</p> <p>INb-III-2 應用性質的不同可分離物質或鑑別物質。</p> <p>INb-III-3 物質表面的結構與性質不同，其可產生的摩擦力不同；摩擦力會影響物體運動的情形。</p> <p>INb-III-4 力可藉由簡單機械傳遞。</p> <p>INb-III-5 生物體是由細胞所組成，具有由細胞、器官到個體等不同層次的構造。</p> <p>INb-III-6 動物的形態特徵與行為相關，動物身體的構造不同，有不同的運動方式。</p> <p>INb-III-7 植物各部位的構造和所具有的功能有關，有些植物產生特化的構造以適應環境。</p> <p>INb-III-8 生物可依其形態特徵進行分類。</p> <p>INc-III-1 生活及探究中常用的測量工具和方法。</p> <p>INc-III-2 自然界或生活</p>	<p>檢驗實驗，讓學生認識氧和二氧化碳的性質，並探究氧和二氧化碳在生活中的用途。進而認識物質燃燒時，除了需要氧氣作為助燃物之外，同時還需要可燃物和達到燃點等條件。再進一步探討燃燒三要件如何運用於滅火，以減少火災的發生，並降低火災的災害。</p> <p><b>【環境教育】</b></p> <p>環 E2 覺知生物生命的美與價值，關懷動、植物的生命。</p> <p>環 E3 了解人與自然和諧共生，進而保護重要棲地。</p> <p><b>【科技教育】</b></p> <p>科 E2 了解動手實作的重要性。</p> <p><b>【生涯規劃教育】</b></p> <p>涯 E7 培養良好的人際互動能力。</p> <p><b>【戶外教育】</b></p> <p>戶 E1 善用教室外、戶外及校外教學，認識生活環境</p>			
---------------	---	---	--	--	--	--

		<p>將自己的探究結果和他人的結果（例如：來自同學）比較對照，檢查相近探究是否有相近的結果。</p> <p>ai-III-1 透過科學探索了解現象發生的原因或機制，滿足好奇心。</p> <p>ai-III-2 透過成功的科學探索經驗，感受自然科學學習的樂趣。</p> <p>ai-III-3 參與合作學習並與同儕有良好的互動經驗，享受學習科學的樂趣。</p> <p>ah-III-1 利用科學知識理解日常生活觀察到的現象。</p> <p>ah-III-2 透過科學探究活動解決一部分生活週遭的問題。</p> <p>an-III-1 透過科學探究活動，了解科學知識的基礎是來自於真實的經驗和證據。</p> <p>an-III-2 發覺許多科學的主張與結論，會隨</p>	<p>中有趣的最大或最小的事物（量），事物大小宜用適當的單位來表示。</p> <p>INc-III-3 本量與改變量不同，由兩者的比例可評估變化的程度。</p> <p>INc-III-4 對相同事物做多次測量，其結果間可能有差異，差異越大表示測量越不精確。</p> <p>INc-III-5 力的大小可由物體的形變或運動狀態的改變程度得知。</p> <p>INc-III-6 運用時間與距離可描述物體的速度與速度的變化。</p> <p>INc-III-7 動物體內的器官系統是由數個器官共同組合，以執行某種特定的生理作用。</p> <p>INc-III-8 在同一時期，特定區域上，相同物種所組成的群體稱為「族群」，而在特定區域由多個族群結合而組成「群集」。</p> <p>INc-III-9 不同的環境條件影響生物的種類和分布，以及生物間的食物關</p>	<p>（自然或人為）。</p> <p><b>【性別平等教育】</b> 性 E2 覺知身體意象對身心的影響。</p> <p><b>【安全教育】</b> 安 E2 了解危機與安全。 安 E11 了解急救的重要性。 安 E12 操作簡單的急救項目。</p>			
--	--	---	--	---	--	--	--

		<p>著新證據的出現而改變。</p> <p>an-III-3 體認不同性別、族群等文化背景的人，都可成為科學家。</p>	<p>係，因而形成不同的生態系。</p> <p>INc-III-10 地球是由空氣、陸地、海洋及生存於其中的生物所組成的。</p> <p>INc-III-11 岩石由礦物組成，岩石和礦物有不同特徵，各有不同用途。</p> <p>INc-III-12 地球上的水存在於大氣、海洋、湖泊與地下中。</p> <p>INc-III-13 日出日落時間與位置，在不同季節會不同。</p> <p>INc-III-14 四季星空會有所不同。</p> <p>INc-III-15 除了地球外，還有其他行星環繞著太陽運行。</p> <p>INd-III-1 自然界中存在著各種的穩定狀態；當有新的外加因素時，可能造成改變，再達到新的穩定狀態。</p> <p>INd-III-2 人類可以控制各種因素來影響物質或自然現象的改變，改變前後的差異可以被觀察，改變</p>				
--	--	--	---	--	--	--	--

			<p>的快慢可以被測量與了解。</p> <p>INd-III-3 地球上的物體（含生物和非生物）均會受地球引力的作用，地球對物體的引力就是物體的重量。</p> <p>INd-III-4 生物個體間的性狀具有差異性；子代與親代的性狀具有相似性和相異性。</p> <p>INd-III-5 生物體接受環境刺激會產生適當的反應，並自動調節生理作用以維持恆定。</p> <p>INd-III-6 生物種類具有多樣性；生物生存的環境亦具有多樣性。</p> <p>INd-III-7 天氣圖上用高、低氣壓、鋒面、颱風等符號來表示天氣現象，並認識其天氣變化。</p> <p>INd-III-8 土壤是由岩石風化成的碎屑及生物遺骸所組成。化石是地層中古代生物的遺骸。</p> <p>INd-III-9 流水、風和波浪對砂石和土壤產生侵</p>			
--	--	--	---	--	--	--

			<p>蝕、風化、搬運及堆積等作用，河流是改變地表最重要的力量。</p> <p>INd-III-10 流水及生物活動，對地表的改變會產生不同的影響。</p> <p>INd-III-11 海水的流動會影響天氣與氣候的變化。氣溫下降時水氣凝結為雲和霧或昇華為霜、雪。</p> <p>INd-III-12 自然界的水循環主要由海洋或湖泊表面水的蒸發，經凝結降水，再透過地表水與地下水等傳送回海洋或湖泊。</p> <p>INd-III-13 施力可使物體的運動速度改變，物體受多個力的作用，仍可能保持平衡靜止不動，物體不接觸也可以有力的作用。</p> <p>INe-III-1 自然界的物體、生物與環境間的交互作用，常具有規則性。</p> <p>INe-III-2 物質的形態與性質可因燃燒、生鏽、發酵、酸鹼作用等而改變或</p>				
--	--	--	--	--	--	--	--

		<p>形成新物質，這些改變有些會和溫度、水、空氣、光等有關。改變要能發生，常需要具備一些條件。</p> <p>INe-III-3 燃燒是物質與氧劇烈作用的現象，燃燒必須同時具備可燃物、助燃物，並達到燃點等三個要素。</p> <p>INe-III-4 物質溶解、反應前後總重量不變。</p> <p>INe-III-5 常用酸鹼物質的特性，水溶液的酸鹼性質及其生活上的運用。</p> <p>INe-III-6 聲音有大小、高低與音色等不同性質，生活中聲音有樂音與噪音之分，噪音可以防治。</p> <p>INe-III-7 陽光是由不同色光組成。</p> <p>INe-III-8 光會有折射現象，放大鏡可聚光和成像。</p> <p>INe-III-9 地球有磁場，會使指北針指向固定方向。</p> <p>INe-III-10 磁鐵與通電</p>			
--	--	--	--	--	--

			<p>的導線皆可產生磁力，使附近指北針偏轉。改變電流方向或大小，可以調控電磁鐵的磁極方向或磁力大小。</p> <p>INe-III-11 動物有覓食、生殖、保護、訊息傳遞以及社會性的行為。</p> <p>INe-III-12 生物的分布和習性，會受環境因素的影響；環境改變也會影響生存於其中的生物種類。</p> <p>INe-III-13 生態系中生物與生物彼此間的交互作用，有寄生、共生和競爭的關係。</p> <p>INf-III-1 世界與本地不同性別科學家的事蹟與貢獻。</p> <p>INf-III-2 科技在生活中的應用與對環境與人體的影響。</p> <p>INf-III-3 自然界生物的特徵與原理在人類生活上的應用。</p> <p>INf-III-4 人類日常生活中所依賴的經濟動植物及栽培養殖的方法。</p>				
--	--	--	--	--	--	--	--



			<p>INf-III-5 臺灣的主要天然災害之認識及防災避難。</p> <p>INf-III-6 生活中的電器可以產生電磁波，具有功能但也可能造成傷害。</p> <p>INg-III-1 自然景觀和環境一旦被改變或破壞，極難恢復。</p> <p>INg-III-2 人類活動與其他生物的活動會相互影響，不當引進外來物種可能造成經濟損失和生態破壞。</p> <p>INg-III-3 生物多樣性對人類的重要性，而氣候變遷將對生物生存造成影響。</p> <p>INg-III-4 人類的活動會造成氣候變遷，加劇對生態與環境的影響。</p> <p>INg-III-5 能源的使用與地球永續發展息息相關。</p> <p>INg-III-6 碳足跡與水足跡所代表環境的意涵。</p> <p>INg-III-7 人類行為的改變可以減緩氣候變遷所造成的衝擊與影響。</p>				
--	--	--	---	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--	--	--

領域 / 科目	核心素養	學習重點		學習目標 (含重大議題/校本課程融入/轉銜目標)	節/週	教材調整	教學方式
		學習表現	學習內容				
五下自然與生活領域	<p>自-E-A1 能運用五官，敏銳的觀察周遭環境，保持好奇心、想像力持續探索自然。</p> <p>自-E-A2 能運用好奇心及想像能力，從觀察、閱讀、思考所得的資訊或數據中，提出適合科學探究的問題或解釋資料，並能依據已知的科學知識、科學概念及探索科學的方法去想像可能發生的事情，以及理解科學事實會有不同的論點、證據或解釋方式。</p> <p>自-E-A3 具備透過實地操作探究活動探索科學問題的能力，並能初步根據問題特性、資源的有無等因素，規劃簡單步驟</p>	<p>ti-III-1 能運用好奇心察覺日常生活現象的規律性會因為某些改變而產生差異，並能依據已知的科學知識科學方法想像可能發生的事情，以察覺不同的方法，也常能做出不同的成品。</p> <p>tr-III-1 能將自己及他人所觀察、記錄的自然現象與習得的知識互相連結，察覺彼此間的關係，並提出自己的想法及知道與他人的差異。</p> <p>tc-III-1 能就所蒐集的數據或資料，進行簡單的記錄與分類，並依據習得的知識，思考資</p>	<p>INa-III-1 物質是由微小的粒子所組成，而且粒子不斷的運動。</p> <p>INa-III-2 物質各有不同性質，有些性質會隨溫度而改變。</p> <p>INa-III-3 混合物是由不同的物質所混合，物質混合前後重量不會改變，性質可能會改變。</p> <p>INa-III-4 空氣由各種不同氣體所組成，空氣具有熱脹冷縮的性質。氣體無一定的形狀與體積。</p> <p>INa-III-5 不同形式的能量可以相互轉換，但總量不變。</p> <p>INa-III-6 能量可藉由電流傳遞、轉換而後為人類所應用。利用電池等設備</p>	<p>1. 透過討論、觀察、操作與蒐集資料等方式進行，讓學生學會使用星座盤和利用星座盤進行觀星及尋找星座，並知道適合的觀星地點和時間。</p> <p>2. 藉由一連串的操作觀察中認識星象運行規則，並學會尋找北極星的方法，增加夜晚在野外辨識方位的能力。</p> <p>3. 了解人體運動時，骨骼、肌肉和關節是如何互相配合完成的。而各種動物的運動方式也和牠們的身體構造有關。</p> <p>4. 知道動物的求偶、繁殖、覓食和社會性的行為。</p> <p>5. 從觀察動物親代與子代的外形特徵中有無相同或</p>	60/20	<p>■加深</p> <p>■加廣</p> <p>■加速</p> <p>□濃縮</p>	<p>■討論</p> <p>■發表</p> <p>■觀察</p> <p>■表演</p> <p>□訪問</p> <p>■創思</p> <p>■欣賞</p> <p>■評鑑</p> <p>■歸納</p> <p>■問題解決</p> <p>■經驗分享</p> <p>■蒐集資料</p> <p>■分組練習</p> <p>□角色扮演</p> <p>□其他_____</p>

<p>，操作適合學習階段的器材儀器、科技設備及資源，進行自然科學實驗。自-E-B1 能分析比較、製作圖表、運用簡單數學等方法，整理已有的自然科學資訊或數據，並利用較簡單形式的口語、文字、影像、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型等，表達探究之過程、發現或成果。</p>	<p>料的正確性及辨別他人資訊與事實的差異。tm-III-1 能經由提問、觀察及實驗等歷程，探索自然界現象之間的關係，建立簡單的概念模型，並理解到有不同模型的存在。po-III-1 能從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體等察覺問題。po-III-2 能初步辨別適合科學探究的問題，並能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等，提出適宜探究之問題。pe-III-1 能了解自變項、應變項並預測改變時可能的影響和進行適當次數測試的意義。在教師或教科書的指導或說明下，能了解探究的計畫，並進而能根據問題的特性、資源（設備等）的有無等因素，規劃簡單的探究活</p>	<p>可以儲存電能再轉換成其他能量。INa-III-7 運動的物體具有動能，對同一物體而言，速度越快動能越大。INa-III-8 熱由高溫處往低溫處傳播，傳播的方式有傳導、對流和輻射，生活中可運用不同的方法保溫與散熱。INa-III-9 植物生長所需的養分是經由光合作用從太陽光獲得的。INa-III-10 在生態系中，能量經由食物鏈在不同物種間流動與循環。INb-III-1 物質有不同的結構與功能。INb-III-2 應用性質的不同可分離物質或鑑別物質。INb-III-3 物質表面的結構與性質不同，其可產生的摩擦力不同；摩擦力會影響物體運動的情形。INb-III-4 力可藉由簡單機械傳遞。INb-III-5 生物體是由細</p>	<p>相異之處，進而認識動物的遺傳現象。 6. 藉由實驗探討造成鐵生鏽的原因及防鏽方法。 7. 除了鐵製品生鏽外，食品腐敗的現象，也與接觸空氣有關，因而建立學生物質和氧產生反應的氧化作用概念。 8. 透過食品長黴的實驗或經驗，進一步了解食品保存的方法，並將所學應用於生活中。</p> <p><b>【環境教育】</b> 環 E1 參與戶外學習與自然體驗，覺知自然環境的美、平衡、與完整性。 環 E2 覺知生物生命的美與價值，關懷動、植物的生命。 環 E3 了解人與自然和諧共生，進而保護重要棲地。</p> <p><b>【科技教育】</b> 科 E2 了解動手實作的重要性。</p> <p><b>【安全教育】</b> 安 E1 了解安全教育。</p>		
--	---	--	---	--	--

	<p>動。</p> <p>pe-III-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源。能進行客觀的質性觀察或數值量測並詳實記錄。</p> <p>pa-III-1 能分析比較、製作圖表、運用簡單數學等方法，整理已有的資訊或數據。</p> <p>pa-III-2 能從（所得的）資訊或數據，形成解釋、發現新知、獲知因果關係、解決問題或是發現新的問題。並能將自己的探究結果和他人的結果（例如：來自同學）比較對照，檢查相近探究是否有相近的結果。</p> <p>ai-III-1 透過科學探索了解現象發生的原因或機制，滿足好奇心。</p> <p>ai-III-2 透過成功的科學探索經驗，感受自然科學學習的樂趣。</p>	<p>胞所組成，具有由細胞、器官到個體等不同層次的構造。</p> <p>INb-III-6 動物的形態特徵與行為相關，動物身體的構造不同，有不同的運動方式。</p> <p>INb-III-7 植物各部位的構造和所具有的功能有關，有些植物產生特化的構造以適應環境。</p> <p>INb-III-8 生物可依其形態特徵進行分類。</p> <p>INc-III-1 生活及探究中常用的測量工具和方法。</p> <p>INc-III-2 自然界或生活中有趣的最大或最小的事物（量），事物大小宜用適當的單位來表示。</p> <p>INc-III-3 本量與改變量不同，由兩者的比例可評估變化的程度。</p> <p>INc-III-4 對相同事物做多次測量，其結果間可能有差異，差異越大表示測量越不精確。</p> <p>INc-III-5 力的大小可由物體的形變或運動狀態的</p>	<p>安 E2 了解危機與安全。</p> <p><b>【生涯規劃教育】</b></p> <p>涯 E7 培養良好的人際互動能力。</p> <p><b>【戶外教育】</b></p> <p>戶 E1 善用教室外、戶外及校外教學，認識生活環境（自然或人為）。</p> <p><b>【性別平等教育】</b></p> <p>性 E2 覺知身體意象對身心的影響。</p> <p><b>【家庭教育】</b></p> <p>家 E1 了解家庭的意義與功能。</p> <p><b>【生命教育】</b></p> <p>生 E7 發展設身處地、感同身受的同理心及主動去愛的的能力，察覺自己從他者接受的各種幫助，培養感恩之心。</p> <p><b>【資訊教育】</b></p> <p>資 E2 使用資訊科技解決生活中簡單的問題。</p>			
--	--	--	--	--	--	--

		<p>ai-III-3 參與合作學習並與同儕有良好的互動經驗，享受學習科學的樂趣。</p> <p>ah-III-1 利用科學知識理解日常生活觀察到的現象。</p> <p>ah-III-2 透過科學探究活動解決一部分生活週遭的問題。</p> <p>an-III-1 透過科學探究活動，了解科學知識的基礎是來自於真實的經驗和證據。</p> <p>an-III-2 發覺許多科學的主張與結論，會隨著新證據的出現而改變。</p> <p>an-III-3 體認不同性別、族群等文化背景的人，都可成為科學家。</p>	<p>改變程度得知。</p> <p>INc-III-6 運用時間與距離可描述物體的速度與速度的變化。</p> <p>INc-III-7 動物體內的器官系統是由數個器官共同組合，以執行某種特定的生理作用。</p> <p>INc-III-8 在同一時期，特定區域上，相同物種所組成的群體稱為「族群」，而在特定區域由多個族群結合而組成「群集」。</p> <p>INc-III-9 不同的環境條件影響生物的種類和分布，以及生物間的食物關係，因而形成不同的生態系。</p> <p>INc-III-10 地球是由空氣、陸地、海洋及生存於其中的生物所組成的。</p> <p>INc-III-11 岩石由礦物組成，岩石和礦物有不同特徵，各有不同用途。</p> <p>INc-III-12 地球上的水存在於大氣、海洋、湖泊與地下中。</p> <p>INc-III-13 日出日落時</p>				
--	--	--	---	--	--	--	--

			<p>間與位置，在不同季節會不同。</p> <p>INc-III-14 四季星空會有所不同。</p> <p>INc-III-15 除了地球外，還有其他行星環繞著太陽運行。</p> <p>INd-III-1 自然界中存在著各種的穩定狀態；當有新的外加因素時，可能造成改變，再達到新的穩定狀態。</p> <p>INd-III-2 人類可以控制各種因素來影響物質或自然現象的改變，改變前後的差異可以被觀察，改變的快慢可以被測量與了解。</p> <p>INd-III-3 地球上的物體（含生物和非生物）均會受地球引力的作用，地球對物體的引力就是物體的重量。</p> <p>INd-III-4 生物個體間的性狀具有差異性；子代與親代的性狀具有相似性和相異性。</p> <p>INd-III-5 生物體接受環</p>			
--	--	--	--	--	--	--

			<p>境刺激會產生適當的反應，並自動調節生理作用以維持恆定。</p> <p>INd-III-6 生物種類具有多樣性；生物生存的環境亦具有多樣性。</p> <p>INd-III-7 天氣圖上用高、低氣壓、鋒面、颱風等符號來表示天氣現象，並認識其天氣變化。</p> <p>INd-III-8 土壤是由岩石風化成的碎屑及生物遺骸所組成。化石是地層中古代生物的遺骸。</p> <p>INd-III-9 流水、風和波浪對砂石和土壤產生侵蝕、風化、搬運及堆積等作用，河流是改變地表最重要的力量。</p> <p>INd-III-10 流水及生物活動，對地表的改變會產生不同的影響。</p> <p>INd-III-11 海水的流動會影響天氣與氣候的變化。氣溫下降時水氣凝結為雲和霧或昇華為霜、雪。</p> <p>INd-III-12 自然界的水</p>			
--	--	--	--	--	--	--

			<p>循環主要由海洋或湖泊表面水的蒸發，經凝結降水，再透過地表水與地下水等傳送回海洋或湖泊。</p> <p>INd-III-13 施力可使物體的運動速度改變，物體受多個力的作用，仍可能保持平衡靜止不動，物體不接觸也可以有力的作用。</p> <p>INe-III-1 自然界的物體、生物與環境間的交互作用，常具有規則性。</p> <p>INe-III-2 物質的形態與性質可因燃燒、生鏽、發酵、酸鹼作用等而改變或形成新物質，這些改變有些會和溫度、水、空氣、光等有關。改變要能發生，常需要具備一些條件。</p> <p>INe-III-3 燃燒是物質與氧劇烈作用的現象，燃燒必須同時具備可燃物、助燃物，並達到燃點等三個要素。</p> <p>INe-III-4 物質溶解、反應前後總重量不變。</p>				
--	--	--	--	--	--	--	--



			<p>INe-III-5 常用酸鹼物質的特性，水溶液的酸鹼性質及其生活上的運用。</p> <p>INe-III-6 聲音有大小、高低與音色等不同性質，生活中聲音有樂音與噪音之分，噪音可以防治。</p> <p>INe-III-7 陽光是由不同色光組成。</p> <p>INe-III-8 光會有折射現象，放大鏡可聚光和成像。</p> <p>INe-III-9 地球有磁場，會使指北針指向固定方向。</p> <p>INe-III-10 磁鐵與通電的導線皆可產生磁力，使附近指北針偏轉。改變電流方向或大小，可以調控電磁鐵的磁極方向或磁力大小。</p> <p>INe-III-11 動物有覓食、生殖、保護、訊息傳遞以及社會性的行為。</p> <p>INe-III-12 生物的分布和習性，會受環境因素的影響；環境改變也會影響生存於其中的生物種類。</p>			
--	--	--	---	--	--	--

			<p>INe-III-13 生態系中生物與生物彼此間的交互作用，有寄生、共生和競爭的關係。</p> <p>INf-III-1 世界與本地不同性別科學家的事蹟與貢獻。</p> <p>INf-III-2 科技在生活中的應用與對環境與人體的影響。</p> <p>INf-III-3 自然界生物的特徵與原理在人類生活上的應用。</p> <p>INf-III-4 人類日常生活中所依賴的經濟動植物及栽培養殖的方法。</p> <p>INf-III-5 臺灣的主要天然災害之認識及防災避難。</p> <p>INf-III-6 生活中的電器可以產生電磁波，具有功能但也可能造成傷害。</p> <p>INg-III-1 自然景觀和環境一旦被改變或破壞，極難恢復。</p> <p>INg-III-2 人類活動與其他生物的活動會相互影響，不當引進外來物種可</p>			
--	--	--	---	--	--	--

			<p>能造成經濟損失和生態破壞。</p> <p>INg-III-3 生物多樣性對人類的重要性，而氣候變遷將對生物生存造成影響。</p> <p>INg-III-4 人類的活動會造成氣候變遷，加劇對生態與環境的影響。</p> <p>INg-III-5 能源的使用與地球永續發展息息相關。</p> <p>INg-III-6 碳足跡與水足跡所代表環境的意涵。</p> <p>INg-III-7 人類行為的改變可以減緩氣候變遷所造成的衝擊與影響。</p>			
--	--	--	--	--	--	--

### ☆五年級特殊需求課程~創造力—科學創世紀

領域/科目	核心素養	學習重點		學習目標(含重大議題/校本課程融入/轉銜目標)	節/週	教材調整	教學方式
		學習表現	學習內容				
五年級特殊需求	特創-E-A1 具備盡情展現創造性人格特質的個人觀，展現大膽提問與持續探尋的熱情與動力。 特創-E-A2	特創 1a-III-2 對某種觀念或主意能加以探究以滿足好奇。 特創 2a-III-5 善用各種創意技法產生不同的構想。	特創 A-III-8 挑戰的意義。 特創 A-III-9 個人創意熱情能量的檢視。 特創 B-III-3 奔馳法。 特創 C-III-1 新奇見解。 特創 C-III-2 習慣的突破。	1. 能認識創造力，瞭解創意與發明來自需要，創意要運用在生活上，解決問題，美化生活。 2. 能認識創造力五大指	40 節 / 40 週	<input type="checkbox"/> 加深 <input checked="" type="checkbox"/> 加廣 <input type="checkbox"/> 加速 <input type="checkbox"/> 濃縮	<input checked="" type="checkbox"/> 討論 <input checked="" type="checkbox"/> 發表 <input type="checkbox"/> 觀察 <input type="checkbox"/> 表演 <input type="checkbox"/> 訪問 <input checked="" type="checkbox"/> 創思

<p><b>求課程 / 創造力</b></p>	<p>具備蒐集資料來源的能力與習慣，判斷處理順序與設定選擇標準，善用各種方式提出多種解決問題的構想。</p> <p>特創-E-B2</p> <p>具備科技與資訊應用在創造力的基本素養，並識讀各類媒體內容與創造力的關係。</p> <p>特創-E-B3</p> <p>運用多重感官感受創造性產品之美，體驗生活環境中的美感事物，並發展欣賞創造性產品的基本素養。</p> <p>特創-E-C2</p> <p>具備友善人際情懷，接受他人協助、分享想法與接納他人意見，並參與團隊合作建立良好互動關係。</p>	<p>特創3a-III-2經常以多元角度詮釋事物或主題。</p> <p>特創 2b-III-5 利運用科技資訊釐清龐雜訊息中主要與次要項目。</p> <p>特創 3b-III-3 依循美感賞析規準或規則，提出彈性變更的方法。</p> <p>特創 3e-III-2 能加入美感元素進行產品評鑑。</p> <p>特創 4a-III-2 創思活動時，能維護相互尊重與開放討論的環境。</p> <p>特創 4b-II-1 不因他人批評、比較而中止創造活動。</p>	<p>特創 C-III-4 典範產品的觀摩。</p> <p>特創 B-III-8 數位資料比對篩檢的技巧。</p> <p>特創 C-III-7 創意產品評鑑。</p> <p>特創 C-III-8 產品美感賞析。</p> <p>特創 D-III-1 國內創造力博覽會的認識與資源應用。</p>	<p>標：：敏覺力、流暢力、變通力、獨創力、精進力。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>能了解創造發明對增進生活便利性及滿足需求的重要。</li> <li>能學習創客精神，並在生活中實踐「動手做」的生活態度，增進探索、觀察、實驗的科學能力，培養好問、注意及專注的科學精神。</li> <li>與同儕合作，完成小組科創探究活動內容，與他人分享研究成果。</li> </ol>		<p>■欣賞</p> <p>■評鑑</p> <p>■歸納</p> <p>■問題解決</p> <p>■經驗分享</p> <p>■蒐集資料</p> <p>■分組練習</p> <p>□角色扮演</p> <p>□其他</p>
-------------------------	--	--	---	--	--	--

# ☆五年級特殊需求課程~數學獨立研究實作

領域/ 科目	核心素養	學習重點 (學習表現、學習內容)		學習目標 (含重大議題/校本課程 融入/轉銜目標)	節/週	教材 調整	教學方式
五年級特殊需求課程 / 獨立研究	<p>特獨-E-A1 了解獨立研究的意義，養成探究的興趣，探索自我潛能，奠定生涯發展的基礎。</p> <p>特獨-E-A2 具備探索問題的能力，能提出多種解決問題的構想，透過體驗與實踐，解決問題。</p> <p>特獨-E-A3 具備擬定研究計畫與實作能力，並嘗試以創新思考方式因應探究問題情境及執行研究計畫。</p>	<p>學習表現</p> <p>特獨1a-Ⅱ-1 保持對現象觀察的好奇心，透過不斷的提問，感受發現的樂趣。</p> <p>特獨2c-Ⅲ-3 對各種問題解決的構想，加以探討調整的可能性。</p> <p>特獨3b-Ⅱ-2 依據研究主題，規劃簡單的研究活動</p> <p>特獨3b-Ⅲ-2 根據研究問題、資源，規劃研究計畫並依進度執行。</p> <p>特獨3g-Ⅱ-2 透過教師引導問題，能對研究過程及結果發現問題及困難。</p>	<p>學習內容</p> <p>特獨A-Ⅲ-1 研究主題興趣的探索。</p> <p>特獨A-Ⅳ-1 獨立研究作品的評析。</p> <p>特獨C-Ⅳ-1 研究主題的選擇：問題評定標準訂定、訂定問題。</p> <p>特獨C-Ⅳ-2 研究計畫管理：可運用資源及時間評估、研究時間表。</p> <p>特獨C-V-2 研究過程與成果評鑑：反思與建議、獨立研究作品評量表/檢核表、自我評鑑與他人評鑑、形成性評量與總結性評量。</p>	<p>1、用1元、5元或10元的硬幣湊成某錢時，能找到有規律的數列法和簡便的公式法。</p> <p>2、能找出A元郵票和B元郵票無法組合成的郵資有哪些。</p> <p>3、能找到A元郵票和B元郵票不能組成郵資的最大數字的「公式」</p> <p>4、設計一個「5-11 創意市集」</p> <p>5、學生能自行擬定研究計畫，安排學習進度，適時完成計畫及自我評鑑。</p> <p>6、培養學生敏銳的觀察力、分析力，以及對數字的歸納能力。</p> <p>7、利用探討獨立研究作品的過程，有計畫性的引導學生進入主題的核心概念。</p>	20 節/20 週	<p>■加深 ■加廣 □加速 □濃縮</p>	<p>■討論    ■發表 ■觀察    □表演 □訪問    ■創思 ■欣賞    □評鑑 ■歸納 ■問題解決 ■經驗分享 ■蒐集資料 □分組練習 □角色扮演 □其他_____</p>

# ☆五年級特殊需求課程~創意數學

領域/ 科目	核心素養	學習重點 (學習表現、學習內容)		學習目標 (含重大議題/校本課程融入/轉銜目標)	節/週	教材 調整	教學方式
五年級特殊需求課程 創造力	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。 特創-E-A2 具備蒐集資料來源的能力與習慣,判斷處理順序與設定選擇標準,善用各種方式提出多種解決問題的構	學習表現 特創1c-II-3 勇於提出有異他人觀點或做法。 特創1d-II-1 主動接受具挑戰性的任務。 特創1e-III-2 對學習充滿熱情且精力充沛。 特創3b-III-2 改變原有作品的元素,擴充其趣味性與實用性。	學習內容 特創A-II-1 問問題的技巧。 特創A-V-2 特例的推敲與驗證。 特創B-II-4 屬性列舉法。 特創C-III-1 新奇見解 特創C-III-4 典範產品的觀摩。 特創C-IV-1 思考改變的途徑。	1、基本能力的養成：達到該年級的階段能力指標，數學概念清楚、計算能力紮實。 2、應用能力的訓練：能洞悉問題，掌握題目的關鍵，能琢磨題意產生靈感，進而解題成功。 3、高層次思考的探索：養成縝密思考的習慣，提昇意志力以及有願意接受挑戰的心。 4、從探索數學遊戲中享受數學之美，激發學生對數學產生濃厚的興趣。	20 節/20 週	<input checked="" type="checkbox"/> 加深 <input checked="" type="checkbox"/> 加廣 <input type="checkbox"/> 加速 <input type="checkbox"/> 濃縮	<input checked="" type="checkbox"/> 討論 <input checked="" type="checkbox"/> 發表 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察 <input type="checkbox"/> 表演 <input type="checkbox"/> 訪問 <input checked="" type="checkbox"/> 創思 <input checked="" type="checkbox"/> 欣賞 <input type="checkbox"/> 評鑑 <input type="checkbox"/> 歸納 <input checked="" type="checkbox"/> 問題解決 <input checked="" type="checkbox"/> 經驗分享 <input type="checkbox"/> 蒐集資料 <input checked="" type="checkbox"/> 分組練習 <input type="checkbox"/> 角色扮演 <input type="checkbox"/> 其他_____

# ☆五年級特殊需求課程—情意～遊必有方

領域/科目	核心素養	學習重點 (學習表現、學習內容)		學習目標(含重大議題/校本課程融入/轉銜目標)	節/週	教材調整	教學方式
特殊需求課程-情意	特情-J-A2 具備對壓力的多元觀點，發展應對壓力的多元策略，反思挫敗的意義，面對並有效調適負面情緒，持續強化生命韌性，解決問題。 特情-E-B1 覺察自己的溝通方式，學習合宜的互動溝通技能，並能培養同理的態度，運用於生活中。	特情1b-IV-5 利用優勢能力帶動學習 特情1c-V-4 倡導與激發所屬團體的正向情緒 特情2b-II-2 覺察他人情緒，主動關心同儕 特情2b-V-2 善用挫敗的經驗轉換為下次行動的動力。	特情 A-IV-5 成就、成功的定義與條件。 特情A-IV-6 學習目標與期望設定的影響。 特情B-III-3 韌性／復原力／挫折容忍力的必備條件。 特情B-III-4 培養韌性／復原力／挫折容忍力的方法。 特情C-II-1 自我表達的有效方法。 特情C-II-2 團隊合作的意義、重要性。	1、藉由桌遊培養學生的思考能力。 2、透過團體間的互動，增進溝通及人際關係。 3、在遊戲過程中，勝利的人能不驕傲，並指導其他同學；失敗的也不氣餒，能夠聽取意見，再接再勵。 4、設計及製作桌遊，激發創造力。	40節 /40週	<input type="checkbox"/> 加深 <input checked="" type="checkbox"/> 加廣 <input type="checkbox"/> 加速 <input type="checkbox"/> 濃縮	<input checked="" type="checkbox"/> 討論 <input checked="" type="checkbox"/> 發表 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察 <input type="checkbox"/> 表演 <input type="checkbox"/> 訪問 <input type="checkbox"/> 創思 <input checked="" type="checkbox"/> 欣賞 <input type="checkbox"/> 評鑑 <input type="checkbox"/> 歸納 <input type="checkbox"/> 問題解決 <input checked="" type="checkbox"/> 經驗分享 <input type="checkbox"/> 蒐集資料 <input checked="" type="checkbox"/> 分組練習 <input type="checkbox"/> 角色扮演 <input type="checkbox"/> 其他_____

## ◎六年級數學

領域/ 科目	核心素養	學習重點 (學習表現、學習內容)		學習目標(含重大議題/校本 課程融入/轉銜目標)	節/週	教材 調整	教學方式
六 上 數 學 領 域	<p>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。</p> <p>數-E-A2 具備基本的算術操作能力、並能指認基本的形體與相對關係，在日常生活情境中，用數學表述與解決問題。</p> <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-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，</p>	<p>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。</p> <p>n-III-6 理解分數乘法和除法的意義、計算與應用。</p> <p>n-III-7 理解小數乘法和除法的意義，並能做直式計算與應用。</p> <p>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。</p>	<p>N-6-1 20 以內的質數和質因數分解：小於 20 的質數與合數。2、3、5 的質因數判別法。以短除法做質因數的分解。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>N-6-4 小數的除法：</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>能經驗質數和合數。</li> <li>能察覺正整數的質因數，並能做質因數分解。</li> <li>能察覺正整數的最大公因數。</li> <li>能察覺正整數的最小公倍數。</li> <li>在具體情境中，理解最簡分數的意義。</li> <li>能在具體情境中，解決同分母分數的除法問題。</li> <li>能在具體情境中，解決整數除以分數的問題。</li> <li>能在具體情境中，解決異分母分數的除法問題。</li> <li>能在具體情境中，解決有餘數的分數除法。</li> <li>能在具體情境中，解決分數除法的應用問題。</li> <li>能察覺分數除法的運算</li> </ol>	80 節 /20 週	<p><input checked="" type="checkbox"/>加深</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>加廣</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>加速</p> <p><input type="checkbox"/>濃縮</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/>討論</p> <p><input type="checkbox"/>發表</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>觀察</p> <p><input type="checkbox"/>表演</p> <p><input type="checkbox"/>訪問</p> <p><input type="checkbox"/>創思</p> <p><input type="checkbox"/>欣賞</p> <p><input type="checkbox"/>評鑑</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>歸納</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>問題解決</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>經驗分享</p> <p><input type="checkbox"/>蒐集資料</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>分組練習</p> <p><input type="checkbox"/>角色扮演</p> <p><input type="checkbox"/>其他_____</p>



<p>認識日常經驗中的幾何形體，並能以符號表示公式。</p> <p>數-E-B3 具備感受藝術作品中的數學形體或式樣的素養。</p> <p>數-E-C1 具備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態度。</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>	<p>s-III-2 認識圓周率的意義，理解圓面積、圓周長、扇形面積與弧長之計算方式。</p> <p>s-III-3 從操作活動，理解空間中面與面的關係與簡單立體形體的性質。</p> <p>a-IV-2 理解一元一次方程式及其解的意義，能以等量公理與移項法則求解和驗算，並能運用到日常生活的情境解決問題。</p>	<p>整數除以小數、小數除以小數的意義。直式計算。教師用位值的概念說明直式計算的合理性。處理商一定比被除數小的錯誤類型。</p> <p>N-6-6 比與比值：異類量的比與同類量的比之比值的意義。理解相等的比中牽涉到的兩種倍數關係(比例思考的基礎)。解決比的應用問題。</p> <p>S-6-3 圓周率、圓周長、圓面積、扇形面積：用分割說明圓面積公式。求扇形弧長與面積。知道以下三個比相等：(1)圓心角：360；(2)扇形弧長：圓周長；(3)扇形面積：圓面積，但應用問題只處理用(1)求弧長或面積。</p> <p>N-6-6 比與比值：異類量的比與同類量的比之比值的意義。理解相等的比中牽涉到的兩種倍數</p>	<p>格式。</p> <p>12. 能用直式處理整數除以小數有關的除法問題。</p> <p>13. 能用直式處理小數除以小數有關的除法問題。</p> <p>14. 能解決生活中與小數除法有關的除法問題。</p> <p>15. 能了解小數除法中，被除數、除數和商之間的除法問題。</p> <p>16. 能熟練四捨五入法對小數在指定位數取概數。</p> <p>17. 能熟練除數是小數，用四捨五入法求商到小數指定位數。</p> <p>18. 認識比的意義與表示法。</p> <p>19. 認識比值的意義和除法的關係。</p> <p>20. 了解比的相等關係。</p> <p>21. 認識最簡單整數比。</p> <p>22. 應用比和比值解決有關的問題。</p> <p>23. 能理解圓周率的意義、求法。</p> <p>24. 能用圓周率求出圓周長或直徑。</p> <p>25. 能理解求圓面積的方法</p>			
--	--	--	---	--	--	--

			<p>關係(比例思考的基礎)。解決比的應用問題。</p> <p>N-6-7 解題：速度。比和比值的應用。速度的意義。能做單位換算(大單位到小單位)。含不同時間區段的平均速度。含「距離=速度×時間」公式。用比例思考協助解題。</p> <p>S-5-6 空間中面與面的關係：以操作活動為主。生活中面與面平行或垂直的現象。正方體(長方體)中面與面的平行或垂直關係。用正方體(長方體)檢查面與面的平行與垂直。</p> <p>A-7-3 一元一次方程式的解法與應用：等量公理；移項法則；驗算；應用問題。</p>	<p>和公式，並加以運用。</p> <p>26. 理解扇形面積的求法及其運用。</p> <p>27. 理解複合圖形面積的求法。</p> <p>28. 認識兩個數量成正比的關係。</p> <p>29. 能學習繪製正比的關係圖。</p> <p>30. 能理解正比的現象，並發展正比的概念，解決生活中的問題。</p> <p>31. 能用小數、分數進行秒、分、時的換算。</p> <p>32. 能理解速率的意義及其直接、間接比較。</p> <p>33. 能理解速率的公式以及速率的普遍單位。</p> <p>34. 能利用速率相關的數量關係，列出恰當的算式，進行解題，並檢驗解的合理性。</p> <p>35. 能理解速率導出單位的記法，並解決生活中的問題。</p> <p>36. 理解長方體和正方體中，邊和邊的關係。</p> <p>37. 理解長方體和正方體</p>		
--	--	--	--	--	--	--

				中，面和面的關係。 38. 理解柱體和錐體中，面和面的關係。 39. 了解柱體表面積的求法。 40. 認識等式。 41. 認識等量公理。 42. 能解決含未知數的兩步驟算式題。		
--	--	--	--	---	--	--

領域/科目	核心素養	學習重點 (學習表現、學習內容)		學習目標 (含重大議題/校本課程融入/轉銜目標)	節/週	教材調整	教學方式
六下數學領域	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-A2 具備基本的算術操作能力、並能指認基本的形體與相對關係，在日常生活情境中，用數學表述與解決問題。 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，	s-III-4 理解角柱 (含正方體、長方體) 與圓柱的體積與表面積的計算方式。  n-III-10 嘗試將較複雜的情境或模式中的數量關係以算式正確表述，並據以推理或解題。  r-III-3 觀察情境或模式中的數量關係，並用文字或	S-6-4 柱體體積與表面積：含角柱和圓柱。利用簡單柱體，理解「柱體體積=底面積×高」的公式。簡單複合形體體積。  N-6-9 解題：由問題中的數量關係，列出恰當的算式解題 (同 R-6-4)。可包含 (1) 較複雜的模式 (如座位排列模式); (2) 較複雜的計數：乘法原理、加法原理	1. 了解柱體體積的求法。 2. 了解柱體體積公式的應用。 3. 能依問題情境先簡化問題，再回到原問題進行解題。 4. 能發現數字和圖形的規律，並應用列表找規律解題。 5. 能在具體情境中理解基準量、比較量和比值，並運用畫線段圖的方法解題。 6. 能理解給定的題目，列出算式解題。	72 節 /18 週	<input checked="" type="checkbox"/> 加深 <input checked="" type="checkbox"/> 加廣 <input checked="" type="checkbox"/> 加速 <input type="checkbox"/> 濃縮	<input checked="" type="checkbox"/> 討論 <input type="checkbox"/> 發表 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察 <input type="checkbox"/> 表演 <input type="checkbox"/> 訪問 <input type="checkbox"/> 創思 <input type="checkbox"/> 欣賞 <input type="checkbox"/> 評鑑 <input checked="" type="checkbox"/> 歸納 <input checked="" type="checkbox"/> 問題解決 <input checked="" type="checkbox"/> 經驗分享 <input type="checkbox"/> 蒐集資料 <input checked="" type="checkbox"/> 分組練習 <input type="checkbox"/> 角色扮演 <input type="checkbox"/> 其他_____

<p>能轉化數學解答於日常生活的應用。</p> <p>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。</p> <p>數-E-C1 具備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態度。</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>	<p>符號正確表述，協助推理與解題。</p> <p>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。</p> <p>s-III-7 認識平面圖形縮放的意義與應用。</p> <p>n-III-2 在具體情境中，解決三步驟以上之常見應用問題。</p> <p>r-III-1 理解各種計算規則（含分配律），並協助四則混合計算與應用解題。</p> <p>r-III-2 熟練數（含分數、小數）的四則混合計算。</p>	<p>或其混合；(3) 較複雜之情境：如年齡問題、流水問題、和差問題、雞兔問題。</p> <p>R-6-2 數量關係：代數與函數的前置經驗。從具體情境或數量模式之活動出發，做觀察、推理、說明。</p> <p>R-6-3 數量關係的表示：代數與函數的前置經驗。將具體情境或模式中的數量關係，學習以文字或符號列出數量關係的關係式。</p> <p>N-6-8 解題：基準量與比較量。比和比值的應用。含交換基準時之關係。</p> <p>S-6-1 放大與縮小：比例思考的應用。「幾倍放大圖」、「幾倍縮小圖」。知道縮放時，對應角相等，對應邊成比</p>	<p>7. 認識縮圖和放大圖。</p> <p>8. 了解平面圖形放大、縮小對長度、角度和面積的影響。</p> <p>9. 會繪製縮圖和放大圖。</p> <p>10. 認識比例尺。</p> <p>11. 能在具體情境中，解決分數的加減運算問題。</p> <p>12. 能在具體情境中，解決分數的連乘、連除、加減或乘除運算問題。</p> <p>13. 能在具體情境中，解決分數四則運算問題。</p> <p>14. 能在具體情境中，解決小數的加減運算問題。</p> <p>15. 能在具體情境中，解決小數的連乘、連除、加減或乘除運算問題。</p> <p>16. 能在具體情境中，解決小數四則運算問題。</p> <p>17. 能在具體情境中，解決分數和小數的多步驟四則運算問題。</p> <p>18. 能理解給定的題目，並透過數量關係解題。</p> <p>19. 能理解給定的題目，並運用列表找規律的方法解題。</p>			
---	--	---	---	--	--	--

		<p>d-III-1 報讀圓形圖，製作折線圖與圓形圖，並據以做簡單推論。</p> <p>d-III-2 能從資料或圖表的資料數據，解決關於「可能性」的簡單問題。</p>	<p>例。</p> <p>S-6-2 解題：地圖比例尺。地圖比例尺之意義、記號與應用。地圖上兩邊長的比和實際兩邊長的比相等。</p> <p>N-6-5 解題：整數、分數、小數的四則應用問題。二到三步驟的應用解題。含使用概數協助解題。</p> <p>R-6-1 數的計算規律：小學最後應認識(1)整數、小數、分數都是數，享有一樣的計算規律。(2)整數乘除計算及規律，因分數運算更容易理解。(3)逐漸體會乘法和除法的計算實為一體。併入其他教學活動。</p> <p>D-6-1 圓形圖：報讀、說明與製作生活中的圓形圖。包含</p>	<p>20. 能整理生活中的資料，繪製成長條圖。</p> <p>21. 能整理生活中的有序資料，繪製成折線圖。</p> <p>22. 能認識圓形圖。</p> <p>23. 能整理生活中的資料，繪製成圓形圖。</p> <p>24. 能解決圓形圖相關的問題。</p>		
--	--	--	--	---	--	--

			<p>以百分率分配之圓形圖 (製作時應提供學生已分成百格的圓形圖。)</p> <p>D-6-2 解題：可能性。從統計圖表資料，回答可能性問題。機率前置經驗。「很有可能」、「很不可能」、「A比B可能」。</p>			
--	--	--	--	--	--	--

## ◎六年級自然

領域/ 科目	核心素養	學習重點 (學習內容、學習表現)		學習目標(含重大議題/校本課程融入/轉銜目標)	節/週	教材調整	教學方式
		學習表現	學習內容				
六上 自然與生	<p>自-E-A1能運用五官，敏銳的觀察周遭環境，保持好奇心、想像力持續探索自然。</p> <p>自-E-A2能運用好奇心及想像能力，從觀察、閱讀、思考所得的資訊或數據中，提出適合科學探究的問題或解釋資料，並能依</p>	<p>ah-III-1 利用科學知識理解日常生活觀察到的現象。</p> <p>ai-III-1 透過科學探索了解現象發生的原因或機制，滿足好奇心。</p> <p>ai-III-2 透過成功的科學探索經驗，感受自然科學學習的樂趣。</p>	<p>INa-III-1 物質是由微小的粒子所組成，而且粒子不斷的運動。</p> <p>INa-III-2 物質各有不同性質，有些性質會隨溫度而改變。</p> <p>INa-III-4 空氣由各種不同氣體所組成，空氣具有熱脹冷縮的性質。氣體無一</p>	<p>1. 討論雲、雨、露、霜、雪、冰等是因為溫度不同，造成水的各種不同形態。</p> <p>2. 認識大氣中水的循環。</p> <p>3. 觀察氣象資料中的地面天氣圖與衛星雲圖，認識高氣壓、低氣壓和各種鋒面的符號，再由相關的地面天氣圖與衛星雲圖解釋鋒面過境</p>	80/20	<p>■加深</p> <p>■加廣</p> <p>■加速</p> <p>■濃縮</p>	<p>■討論</p> <p>■發表</p> <p>■觀察</p> <p>■表演</p> <p>□訪問</p> <p>■創思</p> <p>■欣賞</p> <p>■評鑑</p> <p>■歸納</p>

<p><b>活 領 域</b></p>	<p>據已知的科學知識、科學概念及探索科學的方法去想像可能發生的事情，以及理解科學事實會有不同的論點、證據或解釋方式。</p> <p>自-E-A3具備透過實地操作探究活動探索科學問題的能力，並能初步根據問題特性、資源的有無等因素，規劃簡單步驟，操作適合學習階段的器材儀器、科技設備及資源，進行自然科學實驗。</p> <p>自-E-B1能分析比較、製作圖表、運用簡單數學等方法，整理已有的自然科學資訊或數據，並利用較簡單形式的口語、文字、影像、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型等，表達探究之過程、發現或成果。</p> <p>自-E-B2能了解科技及媒體的運用方式，並從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體等，察覺問題或獲</p>	<p>ai-III-3 參與合作學習並與同儕有良好的互動經驗，享受學習科學的樂趣。</p> <p>an-III-1 透過科學探究活動，了解科學知識的基礎是來自於真實的經驗和證據。</p> <p>pa-III-1 能分析比較、製作圖表、運用簡單數學等方法，整理已有的資訊或數據。</p> <p>pa-III-2 能從(所得的)資訊或數據，形成解釋、發現新知、獲因果關係、解決問題或是發現新的問題。並能將自己的探究結果和他人的結果(例如：來自同學)比較對照，檢查相近探究是否有相近的結果。</p> <p>pc-III-1 能理解同學報告，提出合理的疑問或意見。並能對「所訂定的問題」、「探究方法」、「獲得之證據」及「探究之發現」等之間</p>	<p>定的形狀與體積。</p> <p>INa-III-5 不同種類的能源與不同形態的能量可以相互轉換，但總量不變。</p> <p>INa-III-8 熱由高溫處往低溫處傳播，傳播的方式有傳導、對流和輻射，生活中運用不同的方法保溫與散熱。</p> <p>INb-III-1 物質有不同的構造與功用。</p> <p>INc-III-1 生活及探究中常用的測量工具和方法。</p> <p>INc-III-11 岩石由礦物組成，岩石和礦物有不同特徵，各有不同用途。</p> <p>INc-III-12 地球上的水存在於大氣、海洋、湖泊與地下中。</p> <p>INd-III-1 自然界中存在著各種的穩定狀態；當有新的外加因素時，可能造成改變，再達到新的穩定狀態。</p> <p>INd-III-7 天氣圖上用高、低氣壓、鋒面、颱風等符號來表示天氣現象，並認識其天氣變化。</p>	<p>時對天氣的影響。</p> <p>4. 認識颱風所帶來的災害及如何做好防颱工作。</p> <p>5. 認識颱風的天氣符號及衛星雲圖，實際蒐集颱風資料。</p> <p>6. 由生活經驗探討物質受熱的變化，介紹熱與物質的關係，包括外形、體積的改變及熱脹冷縮的現象。</p> <p>7. 認識傳導、對流和輻射等熱的傳播方法，並分別以生活經驗、實驗探究之。</p> <p>8. 利用所學的科學概念討論炎熱地區的房屋設計。</p> <p>9. 認識常見的岩石、礦物及其在生活中的應用。</p> <p>10. 了解土壤是由岩石經過風化作用產生的碎屑及生物遺體腐化分解後的物質經過長時間作用而成。</p> <p>11. 經由簡單的流水與小土堆實驗操作，認識流水作用對地表形貌的影響。</p> <p>12. 了解流水作用對於河流的不同河段有不同影響，造成河段上游、中游與下游有不同的地貌。</p>			<p>■ 問題解決</p> <p>■ 經驗分享</p> <p>■ 蒐集資料</p> <p>■ 分組練習</p> <p>□ 角色扮演</p> <p>□ 其他_____</p>
-----------------------------	--	---	--	--	--	--	--

<p>得有助於探究的資訊。</p> <p>自-E-C1培養愛護自然、珍愛生命、惜取資源的關懷心與行動力。</p> <p>自-E-C2透過探索科學的合作學習，培養與同儕溝通表達、團隊合作及和諧相處的能力。</p> <p>自-E-C3透過環境相關議題的學習，能了解全球自然環境的現況與特性及其背後之文化差異。</p>	<p>的符應情形，進行檢核並提出優點和弱點。</p> <p>pc-III-2 能利用簡單形式的口語、文字、影像（例如：攝影、錄影）、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型等，表達探究之過程、發現或成果。</p> <p>pe-III-1 能了解自變項、應變並預測改變時可能的影響和進行適當次數測式的意義。在教師或教科書的指導或說明下，能了解探究的計畫，並進而能根據問題的特性、資源（設備等）的有無等因素，規劃簡單的探究活動。</p> <p>pe-III-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源。能進行客觀的質性觀察或數值量測並詳實記錄。</p> <p>po-III-1 能從學習活</p>	<p>INd-III-8 土壤是由岩石風化成的碎屑及生物遺骸所組成。化石是地層中古代生物的遺骸。</p> <p>INd-III-9 流水、風和波浪對砂石和土壤產生侵蝕、風化、搬運及堆積等作用，河流是改變地表最重要的力量。</p> <p>INd-III-10 流水及生物活動，對地表的改變會產生不同的影響。</p> <p>INd-III-11 海水的流動會影響天氣與氣候的變化。氣溫下降時水氣凝結為雲和霧或昇華為霜、雪。</p> <p>INd-III-12 自然界的水循環主要由海洋或湖泊表面水的蒸發、經凝結降水、再透過地表水與地下水等傳送回海洋或湖泊。</p> <p>INe-III-1 自然界的物體、生物與環境間的交互作用，常具有規則性。</p> <p>INe-III-9 地球有磁場，會使指北針指向固定方向。</p> <p>INe-III-10 磁鐵與通電的導線皆可產生磁力，使附</p>	<p>13. 認識流水作用對彎曲河流中的凸岸與凹岸有不同的影響。</p> <p>14. 認識地震可能帶來的災害與損失，並學習相關的地震防災演練與地震防護工作。</p> <p>15. 知道指北針固定指向南北方向的原因是磁針與地磁相互作用的結果。</p> <p>16. 了解通電的漆包線圈會產生磁性使指北針的指針偏轉。</p> <p>17. 實驗、探究影響電磁鐵磁力強弱的因素為何。</p> <p>18. 討論電磁鐵和一般磁鐵有哪些相同或不同的性質。</p> <p><b>【人權教育】</b> 人 E4 表達自己對一個美好世界的想法，並聆聽他人的想法。</p> <p><b>【戶外教育】</b> 戶 E1 善用教室外、戶外及校外教學，認識生活環境（自然或人為）。 戶 E4 覺知自身的生活方式會對自然環境產生影響與衝擊。</p>			
--	--	--	--	--	--	--



		<p>動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體等察覺問題。</p> <p>po-III-2 能初步辨別適合科學探究的問題，並能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等，提出適宜探究之問題。</p> <p>tc-III-1 能就所蒐集的數據或資料，進行簡單的記錄與分類，並依據習得的知識，思考資料的正確性及辨別他人資訊與事實的差異。</p> <p>ti-III-1 能運用好奇心察覺日常生活現象的規律性會因為某些改變而產生差異，並能依據已知的科學知識科學方法想像可能發生的事情，以察覺不同的方法，也常能做出不同的成品。</p> <p>tm-III-1 能經由提問、觀察及實驗等歷程，探索自然界現象之間的</p>	<p>近指北針偏轉。改變電流方向或大小，可以調控電磁鐵的磁極方向或磁力大小。</p> <p>INf-III-1 世界與本地不同性別科學家的事蹟與貢獻。INf-III-2 科技在生活中的應用與對境與人體的影響。</p> <p>INf-III-5 臺灣的主要天然災害之認識及防災避難。</p> <p>INf-III-6 生活中的電器可以產生電磁波，具有功能但也可能造成傷害。</p> <p>ING-III-1 自然景觀和環境一旦改變或破壞，極難恢復。</p>	<p><b>【防災教育】</b></p> <p>防 E3 臺灣曾經發生的重大災害及影響。</p> <p>防 E5 不同災害發生時的適當避難行為。</p> <p>防 E6 藉由媒體災難即時訊息，判斷嚴重性，及通報請求救。</p> <p>防 E7 認識校園的防災地圖。</p> <p>防 E8 參散演練。</p> <p><b>【性別平等教育】</b></p> <p>性 E2 覺知身體意象對身心的影響。</p> <p>性 E6 了解圖像、語言與文字的性別意涵，使用性別平等的語言與文字進行溝通。</p> <p><b>【海洋教育】</b></p> <p>海 E10 認識水與海洋的特性及其與生活的應用。</p> <p><b>【能源教育】</b></p> <p>能 E4 了解能源的日常應用。</p> <p><b>【資訊教育】</b></p> <p>資 E2 使用資訊科技解決生活中簡單的問題。</p> <p>資 E9 利用資訊科技分享學習源與心得</p> <p>資 E9 利用資訊科技分享學習源與心得。</p>			
--	--	---	---	--	--	--	--

		<p>關係，建立簡單的概念模型，並理解到有不同模型的存在。</p> <p>tr-III-1 能將自己及他人所觀察、記錄的自然現象與習得的知識互相連結，察覺彼此間的關係，並提出自己的想法及知道與他人的差異。</p>		<p><b>【環境教育】</b></p> <p>環 E11 認識臺灣曾經發生的重大災害。</p> <p>環 E12 養成對災害的警覺心及敏感度，對災害有基本的了解，並能避免災害的發生。</p> <p>環 E13 覺知天然災害的頻率增加且衝擊擴大。</p> <p>環 E1 參與戶外學習與自然體驗，覺知自然環境的美、平衡、與完整性。</p> <p>環 E4 覺知經濟發展與工業發展對環境的衝擊。</p> <p>環 E8 認識天氣的溫度、雨量要素與覺察氣候的趨勢及極端氣候的現象。</p>			
--	--	--	--	--	--	--	--

領域/ 科目	核心素養	學習重點 (學習內容、學習表現)		學習目標 (含重大議題/校本課程融入/轉銜目標)	節/週	教材調整	教學方式
		學習表現	學習內容				
六 下 自	<p>自-E-A1能運用五官，敏銳的觀察周遭環境，保持好奇心、想像力持續探索自然。</p> <p>自-E-A2能運用好奇心及</p>	tr-III-1 能將自己及他人所觀察、記錄的自然現象與習得的知識互相連結，察覺彼此間的關係，並提出自己的想	<p>INb-III-4 力可藉由簡單機械傳遞。</p> <p>INc-III-1 生活及探究中常用的測量工具和方法。</p> <p>INd-III-13 施力可使物體</p>	<p>1. 透過實際操作學習槓桿原理，並能將其應用在生活中。</p> <p>2. 實際操作驗證定滑輪與動滑輪的槓桿功能，並了</p>	72/18	<p>■加深</p> <p>■加廣</p> <p>■加速</p> <p>■濃縮</p>	<p>■討論</p> <p>■發表</p> <p>■觀察</p> <p>■表演</p> <p>□訪問</p>

<p>然 與 生 活 領 域</p>	<p>想像能力，從觀察、閱讀、思考所得的資訊或數據中，提出適合科學探究的問題或解釋資料，並能依據已知的科學知識、科學概念及探索科學的方法去想像可能發生的事情，以及理解科學事實會有不同的論點、證據或解釋方式。</p> <p>自-E-A3具備透過實地操作探究活動探索科學問題的能力，並能初步根據問題特性、資源的有無等因素，規劃簡單步驟，操作適合學習階段的器材儀器、科技設備及資源，進行自然科學實驗。</p> <p>自-E-B1能分析比較、製作圖表、運用簡單數學等方法，整理已有的自然科學資訊或數據，並利用較簡單形式的口語、文字、影像、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型等，表達探究之過程、發現或成果。</p> <p>自-E-C2透過探索科學的</p>	<p>法及知道與他人的差異。</p> <p>po-III-1 能從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體等察覺問題。</p> <p>po-III-2能初步辨別適合科學探究的問題，並能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等，提出適宜探究之問題。</p> <p>pe-III-1 能了解自變項、應變並預測改變時可能的影響和進行適當次數測式的意義。在教師或教科書的指導或說明下，能了解探究的計畫，並進而能根據問題的特性、資源（設備等）的有無等因素，規劃簡單的探究活動。</p> <p>pe-III-2能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源。能進行客觀的質性觀察或數值量測並詳實記錄。</p>	<p>的運動速度改變，物體受多個力的作用，仍可能保持平衡靜止不動，物體不接觸也可以有力的作用。</p> <p>INd-III-2 人類可以控制各種因素來影響物質或自然現象的改變，改變前後的差異可以被觀察，改變的快慢可以被測量與了解。</p> <p>INe-III-2 物質的形態與性質可因燃燒、生鏽、發酵、酸鹼作用等而改變或形成新物質，這些改變有些會和溫度、水、空氣、光等有關。改變要能發生，常需要具備一些條件。</p> <p>INb-III-6 動物的形態特徵與行為相關，動物身體的構造不同有不同的運動方式。</p> <p>INc-III-9 不同的環境條件影響生物的種類和分布，以及生物間的食物關係，因而形成不同的生態系。</p> <p>INc-III-10 地球是由空氣、陸地、海洋及生存於其中的生物所組成的。</p> <p>INd-III-5 生物體接受環境</p>	<p>解其裝置是否省力。</p> <p>3. 了解輪軸轉動時是同步進行，並了解其在日常生活中的應用。</p> <p>4. 了解齒輪的構造，當齒輪密合轉動，齒輪轉動的方向是不相同的，且轉動的圈數與齒輪數有關。</p> <p>5. 透過觀察腳踏車的構造，了解其傳動是依靠鏈條帶動齒輪的轉動，並察覺大小齒輪的轉動方向是相同的。</p> <p>6. 了解皮帶與鏈條可以帶動齒輪轉動傳送動力，並了解其在日常生活中的應用。</p> <p>7. 經由各種物品生鏽的觀察，推論水會使鐵製品生鏽。</p> <p>8. 以鋼棉團浸溼後的變化發現，需要水與空氣兩個必要條件才能使鋼棉生鏽。</p> <p>9. 由嚴謹的觀察、推理、驗證過程，客觀的認識生鏽及其防止方法。</p> <p>10. 蒐集食物腐敗的資料，推論它並非僅由空氣和</p>		<p>■ 創思</p> <p>■ 欣賞</p> <p>■ 評鑑</p> <p>■ 歸納</p> <p>■ 問題解決</p> <p>■ 經驗分享</p> <p>■ 蒐集資料</p> <p>■ 分組練習</p> <p>□ 角色扮演</p> <p>□ 其他_____</p>
--	--	--	---	---	--	--

<p>合作學習，培養與同儕溝通表達、團隊合作及和諧相處的能力。</p>	<p>pa-III-2 能從(所得的)資訊或數據，形成解釋、發現新知、獲因果關係、解決問題或是發現新的問題。並能將自己的探究結果和他人的結果(例如：來自同學)比較對照，檢查相近探究是否有相近的結果。</p> <p>pc-III-1 能理解同學報告，提出合理的疑問或意見。並能對「所訂定的問題」、「探究方法」、「獲得之證據」及「探究之發現」等之間的符應情形，進行檢核並提出優點和弱點。</p> <p>pc-III-2 能利用簡單形式的口語、文字、影像(例如：攝影、錄影)、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型等，表達探究之過程、發現或成果。</p> <p>ah-III-2 透過科學探究活動解決一部分生活</p>	<p>刺激會產生適當的反應，並自動調節生理作用以維持恆定。</p> <p>INd-III-6 生物種類具有多樣性；生物生存的環境亦具有多樣性。</p> <p>INe-III-1 自然界的物體、生物與環境間的交互作用，常具有規則性。</p> <p>INe-III-12 生物的分布和習性，會受環境因素的影響；環境改變也會影響生存於其中的生物種類。</p> <p>INe-III-13 生態系中生物與生物彼此間的交互作用，有寄生、共生和競爭的關係。</p> <p>INg-III-2 人類活動與其他生物的活動會相互影響，不當引進外來物種可能造成經濟損失和生態破壞。</p> <p>INg-III-3 生物多樣性對人類的重要性，而氣候變遷將對生物生存造成影響。</p>	<p>水兩個條件引起的變化，而是微生物引發的分解作用。</p> <p>11. 認識食品包裝的資訊，並了解添加物、防腐劑是為了增加保存期限的方式。</p> <p>12. 探討生物與環境的關係。</p> <p>13. 認識人類永續利用自然資源的方法。</p> <p>14. 察覺自然環境會隨著人類運用自然資源而改變。</p> <p>15. 透過檢視家園面臨的各種環境問題，探討這些問題產生的原因及可能解決之道。</p> <p>16. 經由實際參與環保相關活動，引導學生以行動來愛護生活周遭的自然生態環境。</p> <p><b>【人權教育】</b> 人 E4 表達自己對一個美好世界的想法，並聆聽他人的想法。</p> <p><b>【戶外教育】</b> 戶 E3 善用五官的感知，培養眼、耳、鼻、舌、觸覺及心靈對環境感受的能力。 戶 E4 覺知自身的生活方式</p>			
-------------------------------------	---	---	---	--	--	--

		<p>週遭的問題。</p> <p>tr-III-1 能將自己及他人所觀察、記錄的自然現象與習得的知識互相連結，察覺彼此間的關係，並提出自己的想法及知道與他人的差異。</p> <p>po-III-1 能從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體等察覺問題。</p> <p>po-III-2 能初步辨別適合科學探究的問題，並能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等，提出適宜探究之問題。</p> <p>pe-III-1 能了解自變項、應變並預測改變時可能的影響和進行適當次數測式的意義。在教師或教科書的指導或說明下，能了解探究的計畫，並進而能根據問題的特性、資源（設備等）的有無等因素，規劃簡單的探究活動。</p>		<p>會對自然環境產生影響與衝擊。</p> <p>戶 E7 參加學校校外教學活動，認識地方環境，如生態、環保、地質、文化等的戶外學習。</p> <p><b>【安全教育】</b></p> <p>安 E5 了解日常生活危害安全的。</p> <p><b>【性別平等教育】</b></p> <p>性 E8 了解不同性別者的成就與貢獻。</p> <p><b>【海洋教育】</b></p> <p>海 E11 認識海洋生物與生態。</p> <p>海 E15 認識家鄉常見的河流與海洋資源，並珍惜自然資源。</p> <p><b>【能源教育】</b></p> <p>能 E2 了解節約能源的重要。</p> <p>能 E6 認識我國能源供需現況及發展情形。</p> <p>能 E8 於家庭、校園生活實踐節能減碳之行動。</p> <p><b>【國際教育】</b></p> <p>國 E4 認識全球化與相關重要議題。</p> <p><b>【資訊教育】</b></p>		
--	--	--	--	---	--	--

		<p>pe-III-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源。能進行客觀的質性觀察或數值量測並詳實記錄。</p> <p>pa-III-2 能從(所得的)資訊或數據，形成解釋、發現新知、獲因果關係、解決問題或是發現新的問題。並能將自己的探究結果和他人的結果(例如：來自同學)比較對照，檢查相近探究是否有相近的結果。</p> <p>pc-III-1 能理解同學報告，提出合理的疑問或意見。並能對「所訂定的問題」、「探究方法」、「獲得之證據」及「探究之發現」等之間的符應情形，進行檢核並提出優點和弱點。</p> <p>pc-III-2 能利用簡單形式的口語、文字、影像(例如：攝影、錄影)、</p>		<p>資 E2 使用資訊科技解決生活中簡單的問題。</p> <p>資 E9 利用資訊科技分享學習源與心得。</p> <p><b>【環境教育】</b></p> <p>環 E10 覺知人類的行為是導致氣候變遷的原因。</p> <p>環 E12 養成對災害的警覺心及敏感度，對災害有基本的了解，並能避免災害的發生。</p> <p>環 E13 覺知天然災害的頻率增加且衝擊擴大。</p> <p>環 E14 覺知人類生存與發展需要利用能源及資源，學習在生活中直接利用自然能源或自然形式的物質。</p> <p>環 E15 覺知能資源過度利用會導致環境汙染與資源耗竭的問題。</p> <p>環 E16 了解物質循環與資源回收利的原理。</p> <p>環 E17 養成日常生活節約用水、用電、物質的行為，減少資源的消耗。</p> <p>環 E3 了解人與自然和諧共生，進而保護重要棲地。</p> <p>環 E4 覺知經濟發展與工業</p>		
--	--	---	--	---	--	--

		繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型等，表達探究之過程、發現或成果。		發展對環境的衝擊。 環 E5 覺知人類的生活型態對其他生物與生態系的衝擊。 環 E6 覺知人類過度的物質需求會對未來世代造成衝擊。 環 E8 認識天氣的溫度、雨量要素與覺察氣候的趨勢及極端氣候的現象。 環 E9 覺知氣候變遷會對生活、社會及環境造成衝擊。			
--	--	------------------------------------	--	---	--	--	--

### ☆六年級特殊需求課程—情意發展～自我探索與生涯發展

領域 / 科目	核心素養	學習重點 (學習內容、學習表現)		學習目標 (含重大議題/校本課程融入/轉銜目標)	節/週	教材調整	教學方式
		學習內容	學習表現				
特殊需求課程	特情-E-A1 具備認識自我的能力，分析評估自己與他人的異同，接納自己的特質與特殊性，維持正向情緒，追求自我精進與成長。 特情-E-A3	特情 A-III-1 影響才能發展的特質。 特情 A-III-3 成就表現的多元性。 特情B-III-5 興趣多元可能產生	特情 1a-III-1 說明自己各方面的特質。 特情1a-III-2 接納自己與眾不同的特質。 特情 1d-III-2 由各樣生命故事，觀察他	1、了解個人的行為特質、學習的優勢與劣勢。 2、了解每個人都有不同的特質與專長，並學習接納自己和他人。 3、面對不能的挑戰，能勇於嘗試，不要輕言放棄。	40/40	<input checked="" type="checkbox"/> 加深 <input checked="" type="checkbox"/> 加廣 <input type="checkbox"/> 加速 <input type="checkbox"/> 濃縮	<input checked="" type="checkbox"/> 討論 <input checked="" type="checkbox"/> 發表 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察 <input type="checkbox"/> 表演 <input type="checkbox"/> 訪問 <input checked="" type="checkbox"/> 創思 <input checked="" type="checkbox"/> 欣賞 <input checked="" type="checkbox"/> 評鑑 <input type="checkbox"/> 歸納 <input checked="" type="checkbox"/> 問題解決 <input checked="" type="checkbox"/> 經驗分享

情意	<p>發展多元學習的方法、發揮創意因應不同難度與興趣的學習任務，理解學習優勢與生涯發展的資源與機會。</p> <p>特情-E-B3 覺察生活美感來源的多樣性，體會生活中美善人事物的趣味與美好。</p> <p>特情-E-C3 具備探尋與述說自我文化的能力，理解自我文化中的多樣典範，關懷自我與世界的關係。</p>	<p>的影響。</p> <p>特情 C-III-5 社會資源的類型與來源。</p> <p>特情C-III-8 美的感受力、想像力、創造力與實踐力。</p> <p>特情D-III-4 學業方面的適應與調整。如：面對不同興趣程度、不同挑戰程度學習任務的態度與行為。</p>	<p>人如何度過人生困境。</p> <p>特情2b-III-2 自我檢討並改進缺失。</p> <p>特情2d-III-1 探索自己的生涯興趣與性向。</p> <p>特情2d-III-2 能認識多樣職業領域的楷模。</p> <p>特情4a-III-2 認識在所處環境中的責任與權利。</p> <p>特情4d-III-3 關心全球議題及自我與世界的關係。</p>	<p>4、透過各領域的典範人物，吸取不同的人生經驗，增加自己的思考，延伸探索的觸角。</p> <p>5、了解不同職業所應具備的特質及能力。</p> <p>6、能按照自己的興趣，規劃未來的人生藍圖，</p> <p>7、理解不同的文化面向，對國家及社會產生影響及貢獻。</p>			<input type="checkbox"/> 蒐集資料 <input type="checkbox"/> 分組練習 <input checked="" type="checkbox"/> 角色扮演 <input type="checkbox"/> 其他
----	---	--	---	--	--	--	---

## ☆六年級特殊需求課程—獨立研究～科學園遊會

領域/ 科目	核心素養	學習重點 (學習內容、學習表現)		學習目標(含重大議題/校本課程融入/轉銜目標)	節/週	教材調整	教學方式
		學習內容	學習表現				



<p>特殊需求課程—獨立研究</p>	<p>獨-E-A2 具備探索問題的能力，能提出多種解決問題的構想，透過體驗與實踐，解決問題。</p> <p>獨-E-B1 能分析比較、製作簡單圖表，整理蒐集之資訊或數據，並運用簡單形式之口語、文字、影像、繪圖或實物，表達獨立研究之過程、發現或成果。</p> <p>特獨-E-B2 能了解科技、資訊及媒體使用方式，並據實地取得有助於獨立研究過程中所需的資料。</p> <p>獨-E-C2 透過獨立研究小組學習，養成同儕溝通、團隊合作及包容不同意見的態度與能力。</p>	<p>特獨 A-III-1 研究主題興趣的探索。</p> <p>特獨 B-III-1 獨立研究基本步驟。</p> <p>特獨 B-III-2 問題解決技能訓練。</p> <p>特獨 B-III-3 研究方法：相關研究、實驗研究、田野研究等。</p> <p>特獨 C-III-7 研究成果展現形式：小論文、文學/文藝創作、辯論、模型、簡報、實物、新媒體形式等。</p>	<p>1a-III-1 能從日常生活經驗、自然環境觀察或領域學習課程等向度發現並提出自己感興趣的內容。</p> <p>1b-III-1 能透過口語、文字或圖畫等表達方式，與他人溝通自己的想法與發現。</p> <p>1b-III-2 能理解同儕報告，提出合理的疑問或意見，並提出建議。</p> <p>特獨 1c-III-2 面對研究過程中之挑戰，能保持高昂的研究動機及毅力，持續進行獨立研究，完成與教師對研究的約定。</p> <p>2c-III-3 能對各種問題解決的構想，加以探討調整的可能性。</p> <p>特獨 3f-III-3 以個人或小組合作方式，運用複雜形式展現研究過程、成果、價值及限制等。</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>藉由生活及學習經驗尋找有興趣的科學主題。</li> <li>實際進行操作及實驗，進行探索及研究。</li> <li>將實驗或操作過程拍攝成影片與老師、同學分享。</li> <li>針對活動內容，進行相互的評鑑與檢討，並根據大家的建議進行改進或修正。</li> <li>將實驗或活動的內容製作成海報，與大家分享。</li> <li>帶領大家進行科學闖關的實驗活動。</li> <li>藉由活動的經驗，進行檢討及修正。</li> <li>重新檢視科學活動的優點和缺失，進行相互的討論。</li> <li>根據經驗，設計出更適合科學關的活動。</li> </ol>	<p>40/40</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/>加深  <input checked="" type="checkbox"/>加廣  <input type="checkbox"/>加速  <input type="checkbox"/>濃縮</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/>討論 <input checked="" type="checkbox"/>發表  <input checked="" type="checkbox"/>觀察 <input checked="" type="checkbox"/>表演  <input type="checkbox"/>訪問 <input checked="" type="checkbox"/>創思  <input checked="" type="checkbox"/>欣賞 <input checked="" type="checkbox"/>評鑑  <input type="checkbox"/>歸納  <input checked="" type="checkbox"/>問題解決  <input checked="" type="checkbox"/>經驗分享  <input checked="" type="checkbox"/>蒐集資料  <input checked="" type="checkbox"/>分組練習  <input type="checkbox"/>角色扮演  <input type="checkbox"/>其他</p>
--------------------	---	---	---	--	--------------	---	--

# ☆六年級校定課程（其它）專長領域-古文今讀

領域/ 科目	核心素養	學習重點 (學習內容、學習表現)		學習目標(含重大議題/校本課程融入/轉銜目標)	節/週	教材調整	教學方式
		學習內容	學習表現				
校定課程 (其它)  國語文	<p>國-E-A1 認識國語文的重要性，培養國語文的興趣，能運用國語文認識自我、表現自我，奠定終身學習的基礎。</p> <p>國-E-A3 運用國語文充實生活經驗，學習有步驟的規劃活動和解決問題，並探索多元知能，培養創新精神，以增進生活適應力。</p> <p>國-E-C3 閱讀各類文本，培養理解與關心本土及國際事務的基本素養，以認同自我文化，並能包容、尊重與欣賞多元文化</p>	<p>1-III-3 判斷聆聽內容的合理性，並分辨事實或意見。</p> <p>2-III-1 觀察生活情境的變化，培養個人感受和思維能力，積累說話材料。</p> <p>4-III-3 運用字辭典、成語辭典等，擴充詞彙，分辨詞義。</p> <p>5-III-7 連結相關的知識和經驗，提出自己的觀點，評述文本的內容。</p>	<p>Ab-III-7 數位辭典的運用。</p> <p>Ab-III-8 詞類的分辨。</p> <p>Ab-IV-6 常用文言文的詞義及語詞結構。</p> <p>Ab-IV-7 常用文言文的字詞、虛字、古今義變。</p> <p>Ac-III-4 各類文句表達的情感與意義。</p> <p>Ad-IV-4 非韻文：如古文、古典小說、語錄體、寓言等。</p> <p>Cb-III-1 各類文本中的親屬關係、道德倫理、儀</p>	<p>1、藉由古文的閱讀，體驗文章及文字變化變化，進而提升閱讀的深度及廣度</p> <p>2、體會文中所要表達的意境，及要傳達的古人智慧。</p> <p>3、透過廣泛的閱讀，提升多元文化的體驗。</p> <p>4、將古人的經驗轉化之後，與現代的生活連結，培養同理心，公平的對待自己及他人，並落實於生活中。</p> <p>5、累積古文的閱讀經驗，了解多元的文化內涵，培養自我探索、關懷社會的能力。</p>	80/40	<input checked="" type="checkbox"/> 加深 <input checked="" type="checkbox"/> 加廣 <input type="checkbox"/> 加速 <input type="checkbox"/> 濃縮	<input checked="" type="checkbox"/> 討論 <input checked="" type="checkbox"/> 發表 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察 <input type="checkbox"/> 表演 <input type="checkbox"/> 訪問 <input type="checkbox"/> 創思 <input checked="" type="checkbox"/> 欣賞 <input checked="" type="checkbox"/> 評鑑 <input checked="" type="checkbox"/> 歸納 <input checked="" type="checkbox"/> 問題解決 <input checked="" type="checkbox"/> 經驗分享 <input type="checkbox"/> 蒐集資料 <input type="checkbox"/> 分組練習 <input checked="" type="checkbox"/> 角色扮演 <input type="checkbox"/> 其他

		<p>5-III-8 運用自我提問、推論等策略，推論文本隱含的因果訊息或觀點。</p>	<p>式風俗、典章制度等文化內涵。</p> <p>Cb-III-2 各類文本中所反映的個人與家庭、鄉里、國族及其他社群的關係。</p> <p>Cc-III-1 各類文本中的藝術、信仰、思想等文化內涵。</p>				
--	--	---	--	--	--	--	--

## 二、教學進度表

### ◎三年級數學

上學期				
實施時間 (週次)	教學單元 (需註明非正式課程)	單元說明	教學資源 (包含教材、社區資源等)	評量方式
第 1-2 週	單元 1 數到 10000	1. 認識 10000 以內的數詞序列。 2. 進行位值單位換算寫出一個四位數的展開式。 3. 10000 以內兩數的大小比較和應用。 4. 認識自然數的概念、位值、化聚及大小關係	課內數學教材 數學練功房 三段式資優試題本 自編數學講義及思考 活動單、 奧林匹克相關題型	<input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表 <input checked="" type="checkbox"/> 書面報告 <input checked="" type="checkbox"/> 作業單 <input checked="" type="checkbox"/> 器材操作 <input checked="" type="checkbox"/> 成品製作 <input checked="" type="checkbox"/> 活動設計 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察評量 <input checked="" type="checkbox"/> 演示評量 <input checked="" type="checkbox"/> 檔案評量 <input type="checkbox"/> 其他
第 3-4 週	單元 2 四位數的加減 (第 4 週-迎新活動)	1. 解決加減法問題，並熟練加減法直式計算。 2. 理解加法、減法的意義，解決生活中加、減法的問題。 3. 高斯數學的運用，簡單巧算。		
第 5-7 週	單元 3 乘法	1. 熟練幾十乘以一位數的直式乘法問題。 2. 解決二位數乘以一位數進位的乘法問題。 3. 解決二位數乘以二位數進位的乘法問題。 4. 運用加減乘除解決生活中的問題。		
第 8-9 週	單元 4 幾毫米 (第 8 週-校外教學)	1. 認識毫米 (mm)，以毫米為單位，進行實測和估測。 2. 進行公分和毫米單位間的換算，二階單位的計算。 3. 進行公尺和毫米單位間的換算。 4. 認識長度公制單位的關係。		
第 10-11 週	單元 5 正方形和長方形 加油小站一	1. 認識角，比較角的大小。 2. 認識直角、正方形和長方形。 3. 能使用量角器測量角度的大小。 4. 正方形和長方形的周長與面積的計算。		

第 12-13 週	單元 6 除法	1 理解除法的意義，解決生活中有關的除法問題。 2. 解決二位數除以一一位數，商為一位與二位數的問題。 3. 運用加減乘除解決生活中的問題。	課內數學教材 數學練功房 三段式資優試題本 自編數學講義及思考 活動單、 奧林匹克相關題型	<input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表 <input checked="" type="checkbox"/> 書面報告 <input checked="" type="checkbox"/> 作業單 <input checked="" type="checkbox"/> 器材操作 <input checked="" type="checkbox"/> 成品製作 <input checked="" type="checkbox"/> 活動設計 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察評量 <input checked="" type="checkbox"/> 演示評量 <input checked="" type="checkbox"/> 檔案評量 <input type="checkbox"/> 其他
第 14 週 第 15 週	單元 7 找規律 (第 15 週-運動會)	1 能透過觀察與操作察覺圖形的規律。 2. 能透過觀察察覺數字的規律。 3. 能透過觀察察覺數量關係的規律		
第 16-17 週	單元 8 分數 (第 17 週-科學園遊會)	1. 在透過對分成 2、4、8 份的圓形物、方形物或線形物連續量的情境中，理解平分的意義。 2. 在平分的具體物情境中，對所得的單位分數加以命名。 3. 能以分母在 12 以內的分數表示其中的部分量 4. 進行同分母分數的加減計算。		
第 18-20 週 第 20 週	單元 10 圓 加油小站二	1. 辨認圓形。 2. 怎樣畫圓，學會使用圓規。 3. 了解圓的性質。 4. 應用圓設計變化圖形。		

下學期				
實施時間 (週次)	教學單元 (需註明非正式課程)	單元說明	教學資源 (包含教材、社區資源等)	評量方式
第 1-2 週	單元 1 除法	1. 能熟練三位數除以一一位數，商是三位數的除法直式計算。 2. 熟練三位數除以一一位數，商是二位數的除法直式計算。 3. 熟練二、三位數除以一一位數，商的進位與退位。 4. 熟練二位數除以二位數，商為一位數的問題。 5. 熟練三位數除以二位數，商為一位與二位數的問題。	課內數學教材	<input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表 <input checked="" type="checkbox"/> 書面報告 <input checked="" type="checkbox"/> 作業單 <input checked="" type="checkbox"/> 器材操作 <input checked="" type="checkbox"/> 成品製作 <input checked="" type="checkbox"/> 活動設計 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察評量

第 3-4 週	單元 2 公升和毫升	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 透過生活中的實測和估測活動，培養公升與毫升量感</li> <li>2. 認識測量度量衡的公制單位，並學習複名數計算問題。</li> <li>3. 分酒問題介紹。</li> </ol>	數學練功房 三段式資優試題本 自編數學講義及思考 活動單、 奧林匹克相關題型	<input checked="" type="checkbox"/> 演示評量 <input checked="" type="checkbox"/> 檔案評量 <input type="checkbox"/> 其他
第 5-6 週	單元 3 時間	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 認識時間單位「日」、「時」、「分」、「秒」及其間的關係，並能應用在生活中。</li> <li>2. 練習單位時間量的加減計算。</li> <li>3. 認識平年（365 天）和閏年（366 天），與西元的換算。</li> </ol>		
第 7-8 週	單元 4 兩步驟的計算 (第 8 週~校外教學)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能在具體情境中，用兩步驟計算，解決生活中的乘法問題。</li> <li>2. 能在具體情境中，用兩步驟計算，解決生活中倍數的乘法問題。</li> <li>3. 能在具體情境中熟練加除、除加的事實，解決生活中的乘法問題。</li> <li>4. 能在具體情境中熟練減除、除減的事實，解決生活中的乘法問題。</li> </ol>		
第 9-10 週	單元 5 面積 加油小站一	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能透過覆蓋面的活動，認識面積。</li> <li>2. 能用平方公分板實測和計算圖形面積。</li> <li>3. 透過切割和拼湊點算面積。</li> </ol>		
第 11-12 週	單元 6 公斤和公克	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 認識重量的單位公斤、公克及其相互關係與稱面刻度。</li> <li>2. 能進行重量的實測與估測。</li> <li>3. 能解決重量的計算問題。</li> </ol>	課內數學教材 數學練功房	<input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表 <input checked="" type="checkbox"/> 書面報告 <input checked="" type="checkbox"/> 作業單 <input checked="" type="checkbox"/> 器材操作 <input checked="" type="checkbox"/> 成品製作 <input checked="" type="checkbox"/> 活動設計 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察評量 <input checked="" type="checkbox"/> 演示評量 <input checked="" type="checkbox"/> 檔案評量 <input type="checkbox"/> 其他
第 13-14 週	單元 7 分數的加減 (第 14 週-校友返校座談)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 進行同分母分數的減法活動。</li> <li>2. 進行同分母分數的加減應用問題。</li> <li>3. 認識真分數、假分數、帶分數、等值分數的介紹。</li> </ol>		

第 15-16 週	單元 8 乘除的應用	1. 認識乘法和除法的關係。 2. 乘法和除法的驗算與應用。 3. 能運用加減乘除解決生活中的問題。 4. 運用四則運算的性質，學習整數四則混合計算。	三段式資優試題本 自編數學講義及思考 活動單、 奧林匹克相關題型
第 17-18 週	單元 9 小數 (第 17 週-送舊活動)	1. 介紹小數的意義，並判斷小數的大小比較。 2. 學習小數的加減法與乘法。 3. 運用分數概念，學習小數與分數互相轉換。 4. 都是一家人-分數和小數的關係介紹。	
第 19-20 週	單元 10 報讀表格 加油小站二	1. 能報讀生活中常見的直接對應(一維)表格。 2. 能報讀生活中常見的交叉對應(二維)表格。 3. 認識、報讀與繪製長條圖與折線圖。	

### ◎三年級自然

上學期				
實施時間 (週次)	教學單元(需註明非正式課程)	單元說明	教學資源 (包含教材、社區資源等)	評量方式
第 1~5 週	植物的身體 (第 4 週-迎新活動)	1. 植物的葉子、莖和根 2. 植物的花、果實和種子 3. 植物與生活 4. 葉片書籤	課本、教具 自編教材 PPT 學習單	<input type="checkbox"/> 口頭發表 <input type="checkbox"/> 書面報告 <input checked="" type="checkbox"/> 作業單 <input checked="" type="checkbox"/> 器材操作 <input checked="" type="checkbox"/> 成品製作 <input checked="" type="checkbox"/> 活動設計 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察評量 <input type="checkbox"/> 演示評量 <input checked="" type="checkbox"/> 檔案評量 <input type="checkbox"/> 其他
第 6~9 週	奇妙的磁鐵 (第 8 週-校外教學)	1. 磁鐵的祕密 2. 磁鐵的應用 3. 磁浮列車	網路資源 科博館	

第 10~14 週	空氣和風	1. 空氣的性質 2. 風來了 3. 好玩的空氣遊戲 4. 風力風向計 DIY		
第 15~20 週	溶解 (第 15 週-運動會) (第 17 週-科學園遊會)	1. 食鹽在水中溶解了 2. 溶解高手 3. 溶解的應用 4. 漂浮奇緣		

下學期				
實施時間 (週次)	教學單元 (需註明非正式課程)	單元說明	教學資源 (包含教材、社區資源等)	評量方式
第 1~5 週	小園丁學種菜	1. 蔬菜園地 2. 大家來種菜 3. 小園丁日記 4. 型男正妹上菜秀	課本、教具 自編教材 PPT 學習單	<input type="checkbox"/> 口頭發表 <input type="checkbox"/> 書面報告 <input checked="" type="checkbox"/> 作業單 <input checked="" type="checkbox"/> 器材操作 <input checked="" type="checkbox"/> 成品製作 <input checked="" type="checkbox"/> 活動設計 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察評量 <input type="checkbox"/> 演示評量 <input checked="" type="checkbox"/> 檔案評量 <input type="checkbox"/> 其他
第 6~10 週	水的變化 (第 8 週~校外教學)	1. 水和冰 2. 水和水蒸氣 3. 水的三種形態與應用 4. 炒冰趣	網路資源 漢寶濕地	
第 11~15 週	認識動物 (第 14 週-校友返校座談)	1. 動物的身體 2. 動物的運動方式 3. 動物的分類 4. 動物桌遊卡 DIY		



第 16~20 週	天氣與生活 (第 17 週-送舊活動)	1. 觀測天氣 2. 氣象報告 3. 天氣對生活的影響		
-----------	------------------------	-----------------------------------	--	--

## ☆三年級特殊需求課程～創造力～數學遊戲

上學期				
實施時間(週次)	教學單元 (需註明非正式課程,如戶外教育)	單元說明	教學資源 (包含教材、社區資源等)	評量方式
第 1~5 週	數學博覽會 (第 4 週-迎新活動)	1、介紹教室裡數學遊戲的教具。 百慕達三角、烏龜翻身、邏輯智力遊戲、疊磚 2、分組操作各種數學遊戲教具。 3、從遊戲中訓練數學思維及邏輯推理的能力。	昌爸數學工作坊	<input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表 <input type="checkbox"/> 書面報告 <input checked="" type="checkbox"/> 作業單 <input checked="" type="checkbox"/> 器材操作 <input checked="" type="checkbox"/> 成品製作 <input type="checkbox"/> 活動設計 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察評量 <input checked="" type="checkbox"/> 演示評量 <input type="checkbox"/> 檔案評量 <input type="checkbox"/> 其他_____
第 6~15 週	數學大觀園 (第 8 週-校外教學)	介紹以下的數學遊戲,讓學生瞭解並熟練的操作以下的數學遊戲,讓學生培養認知、後設認知、批判能力、創造力等能力: 1、檢驗四則運算的能力、訓練逆向思考 數學遊戲:秘密傳話、魔術卡、數謎 2、加減法的應用,倍數的判斷,期待能找出必勝策略 數學遊戲:50 之玩、搶攻 15、火星密碼、 歐幾里得對局遊戲	幼兒數學遊戲大觀 (前程出版社) 兒童數學遊戲大觀 (前程出版社) 少年數學遊戲大觀 (前程出版社) 數學教具 (九章出版社)	

第 16~20 週	數學變裝秀 (第 15 週-運動會) (第 17 週-科學園遊會)	創意設計：設計屬於自己班級特色的 LOGO 設計屬於自己特色的一套魔術卡		
-----------	---	---	--	--

下學期				
實施時間(週次)	教學單元 (需註明非正式課程,如戶外教育)	單元說明	教學資源 (包含教材、社區資源等)	評量方式
第 1~5 週	數學博覽會	1、介紹教室裡數學遊戲的教具。 過河搭橋、華容道、黃金大盜、邏輯智力遊戲 2、分組操作各種數學遊戲教具。 3、從遊戲中訓練數學思維及邏輯推理的能力。	昌爸數學工作坊	<input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表 <input type="checkbox"/> 書面報告 <input checked="" type="checkbox"/> 作業單 <input checked="" type="checkbox"/> 器材操作 <input checked="" type="checkbox"/> 成品製作 <input checked="" type="checkbox"/> 活動設計 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察評量 <input checked="" type="checkbox"/> 演示評量 <input type="checkbox"/> 檔案評量 <input type="checkbox"/> 其他_____
第 6~15 週	數學大觀園 (第 8 週~校外教學) (第 14 週-校友返校座談)	介紹以下的數學遊戲,讓學生瞭解並熟練的操作以下的數學遊戲,讓學生培養認知、後設認知、批判能力、創造力等能力: 1、尋找規律性、邏輯推理的訓練 數學遊戲:分酒問題、數獨、尋找逃難船、簡單推理	幼兒數學遊戲大觀 (前程出版社) 兒童數學遊戲大觀 (前程出版社) 少年數學遊戲大觀 (前程出版社)	
第 16~20 週	數學變裝秀 (第 17 週-送舊活動)	1、數學遊戲設計注意事項 2、設計數學遊戲 3、製作海報和教具 4、演示數學闖關活動 5、活動成果檢討	數學教具 (九章出版社)	

## ☆三年級特殊需求課程~情意發展(自我顯微鏡)

上學期						
實施時間 (週次)	教學單元 (需註明非正式課程)	單元說明	教學資源 (包含教材、社區資源等)	評量方式		
第 1~4 週	認識員資大家庭 (第 4 週-迎新活動)	1. 認識員小資優班師生 2. 向員資師生進行自我簡介	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 自編教材</li> <li>● PPT</li> <li>● 學習單</li> <li>● 網路資源</li> </ul>	<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 口頭發表</li> <li>■ 作業單</li> <li>■ 成品製作</li> <li>□ 觀察評量</li> <li>■ 檔案評量</li> </ul> </td> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 書面報告</li> <li>□ 器材操作</li> <li>■ 活動設計</li> <li>■ 演示評量</li> <li>□ 其他</li> </ul> </td> </tr> </table>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 口頭發表</li> <li>■ 作業單</li> <li>■ 成品製作</li> <li>□ 觀察評量</li> <li>■ 檔案評量</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 書面報告</li> <li>□ 器材操作</li> <li>■ 活動設計</li> <li>■ 演示評量</li> <li>□ 其他</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 口頭發表</li> <li>■ 作業單</li> <li>■ 成品製作</li> <li>□ 觀察評量</li> <li>■ 檔案評量</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 書面報告</li> <li>□ 器材操作</li> <li>■ 活動設計</li> <li>■ 演示評量</li> <li>□ 其他</li> </ul>					
第 5~10 週	自我介紹心智繪圖	1. 討論自我介紹的重點面向 2. 掌握心智繪圖的要素				
第 11~20 週	我是誰? (第 8 週-校外教學) (第 15 週-運動會) (第 17 週-科學園遊會)	1. 引導資優學生欣賞並展現自我長處,省思並接納自己。 2. 探索自我的興趣、能力和性向 3. 繪製自我介紹心智繪圖				

下學期						
實施時間 (週次)	教學單元 (需註明非正式課程)	單元說明	教學資源 (包含教材、社區資源等)	評量方式		
第 1~15 週	自我顯微鏡 (第 8 週~校外教學) (第 14 週-校友返校座談)	1. 認識如何製作簡報、網路搜尋技巧應用 2. 自我介紹簡報創作	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 自編教材</li> <li>● PPT</li> <li>● 學習單</li> <li>● 網路資源</li> </ul>	<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 口頭發表</li> <li>■ 作業單</li> <li>■ 成品製作</li> <li>□ 觀察評量</li> <li>■ 檔案評量</li> </ul> </td> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 書面報告</li> <li>□ 器材操作</li> <li>■ 活動設計</li> <li>■ 演示評量</li> <li>□ 其他</li> </ul> </td> </tr> </table>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 口頭發表</li> <li>■ 作業單</li> <li>■ 成品製作</li> <li>□ 觀察評量</li> <li>■ 檔案評量</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 書面報告</li> <li>□ 器材操作</li> <li>■ 活動設計</li> <li>■ 演示評量</li> <li>□ 其他</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 口頭發表</li> <li>■ 作業單</li> <li>■ 成品製作</li> <li>□ 觀察評量</li> <li>■ 檔案評量</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 書面報告</li> <li>□ 器材操作</li> <li>■ 活動設計</li> <li>■ 演示評量</li> <li>□ 其他</li> </ul>					
第 16~20 週	這就是我 (第 17 週-送舊活動)	1. 自我介紹簡報口頭分享報告 2. 成果回饋與建議				

# ☆三年級特殊需求課程~獨立研究初階【一】(探索活動-實驗研究法)

上學期				
實施時間 (週次)	教學單元 (需註明非正式課程)	單元說明	教學資源 (包含教材、社區資源等)	評量方式
第 1~5 週	獨立研究概論 (第 4 週-迎新活動)	介紹獨立研究的基本內涵與意義	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 自編教材</li> <li>● PPT</li> <li>● 學習單</li> <li>● 流言追追追</li> <li>● 生活裡的科學</li> <li>● 網路資源</li> <li>● 科博館</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 口頭發表</li> <li>■ 書面報告</li> <li>■ 作業單</li> <li>■ 器材操作</li> <li>■ 成品製作</li> <li>■ 活動設計</li> <li>■ 觀察評量</li> <li>■ 演示評量</li> <li>■ 檔案評量</li> <li><input type="checkbox"/> 其他</li> </ul>
第 6~10 週	獨立研究的方法論(初探) (第 8 週-校外教學)	介紹實驗研究法		
第 11~13 週	實驗研究--觀察	練習實驗研究技能--觀察		
第 14~18 週	實驗研究--分類 (第 15 週-運動會、第 17 週-科學園遊會)	練習實驗研究技能--分類		
第 19~20 週	實驗研究--測量	練習實驗研究技能--測量		

下學期				
實施時間 (週次)	教學單元 (需註明非正式課程)	單元說明	教學資源 (包含教材、社區資源等)	評量方式
第 1~3 週	實驗研究--應用數字與傳達	練習實驗研究技能--應用數字與傳達	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 自編教材</li> <li>● PPT</li> <li>● 學習單</li> <li>● 流言追追追</li> <li>● 生活裡的科學</li> <li>● 網路資源</li> <li>● 漢寶濕地</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 口頭發表</li> <li>■ 書面報告</li> <li>■ 作業單</li> <li>■ 器材操作</li> <li>■ 成品製作</li> <li>■ 活動設計</li> <li>■ 觀察評量</li> </ul>
第 4~6 週	實驗研究--推理	練習實驗研究技能--推理		
第 7~10 週	實驗研究--預測 (第 8 週~校外教學)	練習實驗研究技能--預測		
第 11~15 週	科學萬花筒 (第 14 週-校友返校座談)	1. 透過自行操作及實際演練，察覺問題並發表看法 2. 發表自行設計的科學遊戲		

第 16~20 週	科學小博士 (第 17 週-送舊活動)	1. 介紹科學遊戲網路資源 2. 搜尋整理文獻，設計並發表自創的科學遊戲	<input checked="" type="checkbox"/> 演示評量 <input checked="" type="checkbox"/> 檔案評量 <input type="checkbox"/> 其他
-----------	------------------------	---	---

## ◎四年級數學

上學期				
實施時間 (週次)	教學單元 (需註明非正式課程)	單元說明	教學資源 (包含教材、社區資源等)	評量方式
第 1-2 週	單元一 一億以內的數	1. 認識一億以內的數詞序列。 2. 進行位值單位換算寫出一個八位數的展開式。 3. 一億以內兩數的大小比較和應用。 4. 認識自然數的概念、位值、化聚及大小關係	課內數學教材 數學練功房 三段式資優試題本 自編數學講義及思考活動單、 奧林匹克相關題型	<input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表 <input checked="" type="checkbox"/> 書面報告 <input checked="" type="checkbox"/> 作業單 <input checked="" type="checkbox"/> 器材操作 <input checked="" type="checkbox"/> 成品製作 <input checked="" type="checkbox"/> 活動設計 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察評量 <input checked="" type="checkbox"/> 演示評量 <input checked="" type="checkbox"/> 檔案評量 <input type="checkbox"/> 其他
第 3-4 週	單元二 乘法 (第 4 週-迎新活動)	1. 熟練四位數乘以一位數有關的乘法問題。 2. 熟練三位數以內乘以二位數有關的乘法問題。 3. 熟練二位數以內乘以三位數有關的乘法問題。 4. 數的巧算 $2 \times 5$ 的變化		
第 5-7 週	單元三 角度	1. 使用量角器。 2. 認識鈍角、銳角、平角和周角。 3. 角度的計算。 4. 時鐘角度的計算。		
第 8-9 週	單元四 除法 (第 8 週-校外教學)	1. 熟練四位數除以二位數，商為三位與二位數的問題。 2. 熟練商的位數的估測。 3. 熟練末位是 0 的整數乘法和除法。		

第 10-11 週	單元五三角形 加油小站一	1. 認識並繪製基本三角形。 2. 認識平面圖形全等的意義。 3. 認識三角形家族。		
第 12-13 週	單元六分數	1. 熟練假分數與帶分數的互換。 2. 能將簡單分數標記在數線上。 3. 了解除法與分數的關係，學習將分數與小數的轉換。	課內數學教材 數學練功房 三段式資優試題本 自編數學講義及思考 活動單、 奧林匹克相關題型	<input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表 <input checked="" type="checkbox"/> 書面報告 <input checked="" type="checkbox"/> 作業單 <input checked="" type="checkbox"/> 器材操作 <input checked="" type="checkbox"/> 成品製作 <input checked="" type="checkbox"/> 活動設計 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察評量 <input checked="" type="checkbox"/> 演示評量 <input checked="" type="checkbox"/> 檔案評量 <input type="checkbox"/> 其他
第 14 週 第 15 週	單元七容量和重量的計算 (第 15 週-運動會)	1. 熟練公升和毫公升兩階單位的加、減、乘、除的計算。 2. 公斤和公克兩階單位的加、減、乘、除的計算問題。 3. 轉換成高階與低階單名數計算。		
第 16-17 週	單元八整數四則 (第 17 週-科學園遊會)	1. 將兩步驟的整數四則併成一個算式，用逐次減項的方法。 2. 只有加減或乘除的計算時，由左而右逐步進行計算。 3. 認識簡化計算，運用交換律、結合律簡化計算。		
第 18-19 週	單元九小數	1. 認識二位小數、二位小數的換算二位小數的大小比較。 2. 能解決二位小數的加減乘法問題，並理解直式計算。 3. 認識純小數、循環小數、小數與分數的關係。		
第 20 週	單元十長度 加油小站二	1. 透過生活中的實測和估測活動，培養長度量感。 2. 認識長度公制單位，與相互關係的換算。 公里和公尺複名數的加減乘除計算。		

下學期				
實施時間 (週次)	教學單元 (需註明非正式課程)	單元說明	教學資源 (包含教材、社區資源等)	評量方式
第 1-2 週	單元 1 統計圖表	1. 能報讀生活中資料的統計圖。 2. 能報讀較複雜的長條圖與折線圖。 3. 收集五都人口數，製成統計表、統計圖。 4. 統計圖表大集合。	課內數學教材 數學練功房 三段式資優試題本 自編數學講義及思考 活動單、 奧林匹克相關題型	<input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表 <input checked="" type="checkbox"/> 報告 <input checked="" type="checkbox"/> 書面 <input checked="" type="checkbox"/> 作業單 <input checked="" type="checkbox"/> 器材操作 <input checked="" type="checkbox"/> 成品製作 <input checked="" type="checkbox"/> 活動設計 <input checked="" type="checkbox"/> 量 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察評量 <input checked="" type="checkbox"/> 量 <input checked="" type="checkbox"/> 演示評量 <input checked="" type="checkbox"/> 量 <input checked="" type="checkbox"/> 檔案評量 <input type="checkbox"/> 其他
第 3-4 週	單元 2 分數的加減和整數倍	1. 同分母分數的大小比較，同分母分數的加減法問題。 2. 熟練分數的整數倍問題。 3. 熟練「分數是整數相除概念」的分數的簡單整數倍問題。		
第 5-6 週	單元 3 概數	1. 理解概數的意義，並應用無條件進入法、無條件捨去法及四捨五入法在指定位數取概數。 2. 能用無條件進入法、無條件捨去法及四捨五入法對大數取概數，做加減估算 3. 運用概數表示各縣市人口概況		
第 7-8 週	單元 4 四邊形 (第 8 週~校外教學)	1. 由平行、垂直與平行的意義，運用「角」與「邊」等構成要素，辨認簡單平面圖形。 2. 認識四邊形的簡單性質。 3. 四邊形家族。		
第 9-10 週	單元 5 小數乘以整數 加油小站一	1. 能解決生活中整數乘以小數的直式乘法的問題。 2. 能解決生活中小數乘以小數的直式乘法的問題。 3. 能理解小數乘法中，被乘數、乘數和積的關係。		

第 11-12 週	單元 6 周長和面積	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能理解正方形和長方形的周長公式、認識平方公分。</li> <li>2. 能理解長方形和正方形的面積公式。</li> <li>3. 了解平方公尺與平方公分的關係，進行平方公尺與平方公分的換算。</li> <li>4. 複合圖形面積的計算。</li> </ol>	課內數學教材 數學練功房 三段式資優試題本 自編數學講義及思考 活動單、 奧林匹克相關題型	<input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表 <input checked="" type="checkbox"/> 書面報告 <input checked="" type="checkbox"/> 作業單 <input checked="" type="checkbox"/> 器材操作 <input checked="" type="checkbox"/> 成品製作 <input checked="" type="checkbox"/> 活動設計 <input checked="" type="checkbox"/> 評量 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察評量 <input checked="" type="checkbox"/> 評量 <input checked="" type="checkbox"/> 演示評量 <input checked="" type="checkbox"/> 檔案評量 <input type="checkbox"/> 其他
第 13-14 週	單元 7 一億以上的數 (第 14 週-校友返校座談)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 熟練一億以上各數的位名與位值。</li> <li>2. 以萬、億或兆為單位，進行加、減計算。</li> <li>3. 認識十進結構。</li> </ol>		
第 15-16 週	單元 8 時間的加減	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能了解時間量中二階單位之間的關係，並進行時間的換算。</li> <li>2. 能解決時間量中二階單位之間的計算問題。</li> <li>3. 時鐘角度問題研究。</li> </ol>		
第 17-18 週	單元 9 等值分數 (第 17 週-送舊活動)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 在平分的情境中，理解等值分數、進行分數大小比較。</li> <li>2. 能將簡單分數換成小數，解決生活上的問題。</li> <li>3. 能將小數換成分數，解決生活上的問題。</li> </ol>		
第 19-20 週	單元 10 立方公分 加油小站二	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 認識物體的大小。</li> <li>2. 透過堆疊活動，複製指定的正方體、長方體。</li> <li>3. 計算複合形體的體積。</li> <li>4. 了解並運用長方體和正方體的體積及表面積算法。</li> </ol>		



◎四年級自然

上學期				
實施時間 (週次)	教學單元 (需註明非正式課程)	單元說明	教學資源 (包含教材、社區資源等)	評量方式
第 1~5 週	月 亮 (第 4 週-迎新活動)	1. 大家來賞月 2. 月亮位置的移動 3. 月形的變化	● 校園 ● 網路 ● 高度角觀測器、紀錄表、指北針、月形貼紙	<input type="checkbox"/> 口頭發表 <input checked="" type="checkbox"/> 書面報告 <input checked="" type="checkbox"/> 作業單 <input checked="" type="checkbox"/> 器材操作 <input checked="" type="checkbox"/> 成品製作 <input type="checkbox"/> 活動設計 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察評量 <input checked="" type="checkbox"/> 演示評量 <input checked="" type="checkbox"/> 檔案評量 <input checked="" type="checkbox"/> 其他：態度評量
第 6~9 週	水生生物的世界 (第 8 週-校外教學)	1. 認識水域 2. 水生生物的祕密 3. 保護水生生物的家	● 校園 ● 網路 布袋蓮、水蘊草透明水箱、美工刀、水、沙、舀水工具	
第 10~14 週	運輸工具與能源	1. 認識運輸工具 2. 能源與生活 3. 好玩的空氣遊戲 4. 風力風向計 DIY	● 網路 A4影印紙、橡皮筋、竹筷、膠帶、釘書機	
第 15~20 週	燈 泡 亮 了 (第 15 週-運動會) (第 17 週-科學園遊會)	1. 讓燈泡亮起來 2. 串聯與並聯 3. 電池玩具 4. 電池與環保	電池、電池座、燈泡 燈泡座、電線、迴紋針、厚紙板	

下學期

實施時間 (週次)	教學單元 (需註明非正式課程)	單元說明	教學資源 (包含教材、社區資源等)	評量方式
第 1-5 週	有趣的力	1. 力的作用 2. 力的大小和方向 3. 浮力	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 橡皮筋、海灘球、尺 油土、紙飛機、彈珠、硬幣、網袋、迴紋針、飛鏢、籃球</li> <li>● 各種可供觀察浮沉的物品，例如：油土、保麗龍球、透明水箱</li> </ul>	
第 6-10 週	昆蟲王國 (第 8 週~校外教學)	1. 認識昆蟲 2. 昆蟲的生活史 3. 昆蟲與環境	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 昆蟲圖片、活體昆蟲或昆蟲標本、透明塑膠杯、昆蟲幼蟲和成蟲圖片、放大鏡、望遠鏡、透明盒子、飼養箱、衛生紙、食材、要飼養的昆蟲、飼養昆蟲教學影片、昆蟲生活史影片昆蟲與環境影片、保育昆蟲的書籍</li> </ul>	<input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表 <input checked="" type="checkbox"/> 書面報告 <input checked="" type="checkbox"/> 作業單 <input checked="" type="checkbox"/> 器材操作 <input checked="" type="checkbox"/> 成品製作 <input type="checkbox"/> 活動設計 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察評量 <input checked="" type="checkbox"/> 演示評量 <input checked="" type="checkbox"/> 檔案評量 <input checked="" type="checkbox"/> 其他：態度評量
第 11-15 週	水的奇妙現象 (第 14 週-校友返校座談)	1. 毛細現象 2. 虹吸現象 3. 連通管	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 能製造大小不同細縫的東西，例如：紙張、迴紋針等、裝水淺盤、透明玻璃片、顏料、畫筆、衛生紙、宣紙或濾紙等易於染色的紙類、長尺、透明寶特瓶、透明裝水容器、有色顏料水、透明塑膠水管、連通管</li> </ul>	
第 16-20 週	光的世界 (第 17 週-送舊活動)	1. 光在哪裡 2. 光的行進方向 3. 光的美麗世界	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 透明盒、線香、雷射筆水箱、水桶、透明水管、可彎吸管、寬口透明容器、剪刀、手電筒、觀察盒、小玩偶、水、雷射筆、線香、噴霧器、肥皂水、吸管打火機、吸管或其他小物品、碗、硬幣、噴霧器、肥皂水、吸管或其他小物品、硬幣、噴霧器</li> </ul>	

# ☆四年級特殊需求課程~創意科學

上學期				
實施時間 (週次)	教學單元 (需註明非正式課程)	單元說明	教學資源 (包含教材、社區資源等)	評量方式
第 1~8 週	麵粉三胞胎 傻傻分不清 (第 4 週-迎新活動)	探究麵粉的原料 使用麵粉做出食品和糕點	自編教材 PPT 學習單	<input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表 <input checked="" type="checkbox"/> 書面報告 <input checked="" type="checkbox"/> 作業單 <input checked="" type="checkbox"/> 器材操作 <input checked="" type="checkbox"/> 成品製作 <input checked="" type="checkbox"/> 活動設計 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察評量 <input type="checkbox"/> 演示評量 <input checked="" type="checkbox"/> 檔案評量 <input type="checkbox"/> 其他
第 9~12 週	方便?不方便? (第 8 週-校外教學)	英雄出少年，發揮黃金創意 找出生活上使用的器物，用手繪、貼上圖片等方法，列出它由不方便變為方便使用的演進過程 舉出生活中目前不方便，但希望它獲得解決的疑難，並說明你期待能夠改變到怎樣才讓你覺得方便、滿意。	網路資源	
第 13~16 週	小小森丑之助--植物篇 (第 15 週-運動會)	了解森丑之助的生平及研究成果 進行研究範圍設定(長*寬或面積多少)，了解其中有多少種植物種類。 統計研究範圍內植物種類的數量(名稱?幾棵?幾種?)，並繪製植物物種生態地圖。		
第 17~20 週	羅勃.斯文豪 (第 17 週-科學園遊會)	19 世紀時，什麼原因使Robert Swinhoe來到臺灣?他在臺灣從事了哪些與自然科學有關的活動?他對臺灣的主要貢獻有哪些? 在生物學上，台灣地理環境的獨特性		

下學期				
實施時間 (週次)	教學單元 (需註明非正式課程)	單元說明	教學資源 (包含教材、社區資源等)	評量方式
第 1~8 週	食用油知多少 (第 8 週~校外教學)	食用油的種類, 食用油的成份, 食用油的認證, 家常調裡 特定的食用油有哪些?	自編教材 PPT 學習單 網路資源	<input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表 <input checked="" type="checkbox"/> 書面報告 <input checked="" type="checkbox"/> 作業單 <input checked="" type="checkbox"/> 器材操作 <input checked="" type="checkbox"/> 成品製作 <input checked="" type="checkbox"/> 活動設計 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察評量 <input type="checkbox"/> 演示評量 <input checked="" type="checkbox"/> 檔案評量 <input type="checkbox"/> 其他
第 9~12 週	有水針奇妙	從動手做的實驗過程中能發現水的特性		
第 13~16 週	滑行比賽 (第 14 週-校友返校座談)	從動手做的實驗過程中認識摩擦力		
第 17~20 週	空中迴旋 (第 17 週-送舊活動)	迴力鏢所運用的原理 發揮創意, 改造迴力鏢		

## ☆四年級特殊需求課程~語文

上學期				
實施時間 (週次)	教學單元 (需註明非正式課程)	單元說明	教學資源 (包含教材、社區資源等)	評量方式
第 1~8 週	這個詞原來是這個意思(上) (第 4 週-迎新活動)	重回語文的歷史現場, 了解詞的由來與用法	自編教材 國語日報 PPT	<input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表 <input checked="" type="checkbox"/> 書面報告 <input checked="" type="checkbox"/> 作業單 <input type="checkbox"/> 器材操作

第 9~12 週	中國文學經典故事(上) (第 8 週-校外教學)	閱讀經典故事. 享受中國文學。	學習單 網路資源	<input checked="" type="checkbox"/> 成品製作 <input checked="" type="checkbox"/> 活動設計 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察評量 <input type="checkbox"/> 演示評量 <input checked="" type="checkbox"/> 檔案評量 <input type="checkbox"/> 其他
第 13~16 週	創意作文(上) (第 15 週-運動會)	聽故事 . 寫故事		
第 17~20 週	西洋文學經典故事(上) (第 17 週-科學園遊會)	跟著鸚鵡. 王子. 天鵝等主角一起快樂 一起難過. 一起經歷 生活中好的品德與寶貴的思想		

下學期				
實施時間 (週次)	教學單元 (需註明非正式課程)	單元說明	教學資源 (包含教材、社區資源等)	評量方式
第 1~8 週	這個詞原來是這個意思(下) (第 8 週-校外教學)	重回語文的歷史現場, 了解詞的由來與用法	自編教材 國語日報 PPT 學習單 網路資源	<input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表 <input checked="" type="checkbox"/> 書面報告 <input checked="" type="checkbox"/> 作業單 <input type="checkbox"/> 器材操作 <input checked="" type="checkbox"/> 成品製作 <input checked="" type="checkbox"/> 活動設計 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察評量 <input type="checkbox"/> 演示評量 <input checked="" type="checkbox"/> 檔案評量 <input type="checkbox"/> 其他
第 9~12 週	中國文學經典故事(下)	閱讀經典故事. 享受中國文學。		
第 13~16 週	創意作文(下) (第 14 週-校友返校座談)	聽故事 . 寫故事		

第 17~20 週	西洋文學經典故事(下) (第 17 週-送舊活動)	跟著鸚鵡, 王子, 天鵝等主角一起快樂 一起難過, 一起經歷 生活中好的品德與寶貴的思想		
-----------	------------------------------	---	--	--

## ☆四年級特殊需求課程~數學獨立研究

上學期				
實施時間(週次)	教學單元 (需註明非正式課程, 如戶外教育)	單元說明	教學資源 (包含教材、社區資源等)	評量方式
第 1~5 週	魔術卡變裝秀 (第 4 週-迎新活動)	1、觀察魔術卡五張卡片的規律性及性質。 2、熟練二進位、三進位與十進位的互換。 3、從「猜生日」的五張魔術卡擴大成「猜年齡」的六張魔術卡。 4、利用二進位設計的魔術卡, 變裝成三進位設計的魔術卡。 5、創造自己特色的 LOGO, 包裝成一套三進數的魔術卡	昌爸數學工作坊  兒童數學遊戲大觀 (前程出版社)	<input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表 <input type="checkbox"/> 書面報告 <input checked="" type="checkbox"/> 作業單 <input checked="" type="checkbox"/> 器材操作 <input checked="" type="checkbox"/> 成品製作 <input type="checkbox"/> 活動設計 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察評量 <input checked="" type="checkbox"/> 演示評量 <input type="checkbox"/> 檔案評量 <input type="checkbox"/> 其他 _____
第 6~15 週	數學獨立研究作品博覽會 (第 8 週-校外教學)	1、介紹歷屆數學獨立研究作品, 讓學生瞭解並精讀作品的內容。 2、利用探討相關作品的過程, 有計畫性的引導學生進入主題的核心概念。	彰化縣國民中小學學生獨立研究作品徵選得獎作品集	

第 16~20 週	訓練數學獨立研究的技能 (第 15 週-運動會) (第 17 週-科學園遊會)	此單元著重在：「規律性在數學獨立研究中的應用」，希望能培養學生敏銳的觀察力、分析力，以及對數字的歸納能力。	數學教具 (九章出版社)	
-----------	---	---	-----------------	--

下學期				
實施時間(週次)	教學單元 (需註明非正式課程，如戶外教育)	單元說明	教學資源 (包含教材、社區資源等)	評量方式
第 1~5 週	拼湊諾亞方舟	1、創作數個角錐拼成正方體。 2、正確畫出大正四面體，小直角三角錐的展開圖。 3、利用由 2 個四角錐，2 個三角錐組成的正方體，找出「角錐的體積」的計算方法。	昌爸數學工作坊  兒童數學遊戲大觀 (前程出版社)	<input type="checkbox"/> 口頭發表 <input type="checkbox"/> 書面報告 <input type="checkbox"/> 作業單 <input type="checkbox"/> 器材操作 <input type="checkbox"/> 成品製作 <input type="checkbox"/> 活動設計 <input type="checkbox"/> 觀察評量 <input type="checkbox"/> 演示評量 <input type="checkbox"/> 檔案評量 <input type="checkbox"/> 其他
第 6~15 週	數學獨立研究作品博覽會 (第 8 週~校外教學) (第 14 週-校友返校座談)	1、利用探討相關作品的過程，有計畫性的引導學生進入主題的核心概念。 2、能激發學生對數學研究產生濃厚的興趣，並激盪出自己的想法，並決定自己將探討的問題。	彰化縣國民中小學學生獨立研究作品徵選得獎作品集	

第 16~20 週	訓練數學獨立研究的技能 (第 17 週-送舊活動)	1、資料收集技能，界定問題技能，運用研究工具的能力，編寫研究計畫的能力，研究報告之撰寫，研究報告之展現。 2、研究計畫內容：研究動機、研究目的、研究問題、名詞界定、研究假設、研究架構、研究對象、研究設備、研究進度、研究倫理、研究價值、參考文獻。	數學教具 (九章出版社)	
-----------	------------------------------	---	-----------------	--

## ◎五年級數學

上學期				
實施時間 (週次)	教學單元 (需註明非正式課程)	單元說明	教學資源 (包含教材、社區資源等)	評量方式
第 1-2 週	單元 1 乘法和除法	1. 能熟練乘數是三位數的乘法。 2. 能熟練除數是三位數的除法。 3. 能熟練末位是 0 的整數乘法和除法。 4. 小學數學競賽計算題的練習 (一)。	課內數學教材 數學練功房 資優試題本	<input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表 <input checked="" type="checkbox"/> 書面報告 <input checked="" type="checkbox"/> 作業單 <input checked="" type="checkbox"/> 器材操作 <input checked="" type="checkbox"/> 成品製作 <input checked="" type="checkbox"/> 活動設計 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察評量 <input checked="" type="checkbox"/> 演示評量 <input checked="" type="checkbox"/> 檔案評量 <input type="checkbox"/> 其他
第 3-4 週	單元 2 因數與倍數 (第 4 週-迎新活動)	1. 理解因數和公因數的意義與找法。 2. 理解倍數和公倍數的意義與找法。 3. 能判別 2、3、4、5、6、7、8、9、10 的倍數。 4. 因數倍數的應用	國際試題本 自編數學講義及思考 活動單、 小學數學競賽計算題	



第 5-7 週	單元 3 多邊形	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能認識並理解多邊形的意義與性質。</li> <li>2. 能透過操作，理解三角形任意兩邊和大於第三邊，理解三角形三內角和為 180 度並解決相關問題。</li> <li>3. 能透過操作，理解三角形大邊對大邊，小邊對小角。</li> <li>4. 能用邊長判斷直角三角形、鈍角三角形、銳角三角形。</li> </ol>	及應用題	
第 8 週	第一次學業成就評量 (第 8 週-校外教學)	複習與小考		
第 9 週	單元 4 擴分、約分和通分	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 在具體情境中，理解擴分、約分和通分的意義。</li> <li>2. 在具體情境中，解決異分母分數的比較。</li> </ol>		
第 10 週	單元 6 異分母分數的加減	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能做異分母分數的加減法的應用。</li> <li>3. 小學數學競賽計算題的練習 (二)。</li> </ol>	課內數學教材 數學練功房 資優試題本 國際試題本 自編數學講義及思考 活動單、 小學數學競賽計算題 及應用題	<input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表 <input checked="" type="checkbox"/> 書面報告 <input checked="" type="checkbox"/> 作業單 <input checked="" type="checkbox"/> 器材操作 <input checked="" type="checkbox"/> 成品製作 <input checked="" type="checkbox"/> 活動設計 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察評量 <input checked="" type="checkbox"/> 演示評量 <input checked="" type="checkbox"/> 檔案評量 <input type="checkbox"/> 其他
第 11 週 第 12 週	單元 5 線對稱圖形 加油小站一	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能透過直觀和操作活動，了解線對稱圖形的意義。</li> <li>2. 能透過具體操作，了解正多邊形的邊數與對稱軸的關係。</li> <li>3. 能透過具體操作，認識對稱點、對稱邊和對稱角，並了解線對稱圖形的特質。</li> <li>4. 能運用線對稱圖形的特質，繪製、剪出線對稱圖形。</li> <li>5. 能透過具體操作活動，能區分線對稱和點對稱圖形。</li> </ol>		
第 13 週	單元 7 整數四則計算	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 理解乘法對加法的分配率，並運用於簡化計算。</li> <li>2. 運用加法和乘法的交換律、結合律簡化計算。</li> <li>3. 小學數學競賽計算題的練習 (三)。</li> </ol>		

第 14 週	第二次學業成就評量	複習與小考		
第 15 週 第 16 週	單元 8 平行四邊形、三角形和梯形的面積 (第 15 週-運動會)	1. 能透過圖卡的分割、重組活動，理解三角形、平行四邊形和長方形的面積關係，理解梯形和平行四邊形的面積關係。 2. 能畫出平行四邊形和三角形在指定底的高，能畫出梯形的高。 3. 能分析平面複合圖形的組合關係，並進行面積的計算。		
第 17 週	單元 9 時間的乘除 (第 17 週-科學園遊會)	1. 能利用時、分、秒的單位換算解決時間的乘除法問題。 2. 能利用日和時的單位換算解決時間的乘除法問題。 3. 能解決鐘面上幾時幾分，時針和分針的夾角。		
第 18 週 第 19 週	單元 10 小數的加減	1. 能認識多位小數，並進行大小比較，解決生活中的問題。 2. 能解決生活中有關多位小數的直式加、減的計算問題。 3. 能繪製並標記分數的數線和一位小數的數線。 4. 小學數學競賽計算題的練習(四)	課內數學教材 數學練功房 資優試題本 國際試題本	<input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表 <input checked="" type="checkbox"/> 書面報告 <input checked="" type="checkbox"/> 作業單 <input checked="" type="checkbox"/> 器材操作 <input checked="" type="checkbox"/> 成品製作 <input checked="" type="checkbox"/> 設計 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察評量 <input checked="" type="checkbox"/> 演示評量 <input checked="" type="checkbox"/> 檔案評量 <input type="checkbox"/> 其他
第 20 週	第三次學業成就評量	複習與小考	自編數學講義及思考活動單、 小學數學競賽計算題及應用題	

下學期				
實施時間 (週次)	教學單元(需註明非正式課程)	單元說明	教學資源 (包含教材、社區資源等)	評量方式

第 1-2 週	單元 1 分數的乘法	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能在具體情境中，解決帶分數乘以整數的問題。</li> <li>2. 能在具體情境中，解決整數乘以分數的問題。</li> <li>3. 能在具體情境中，解決分數乘以分數的問題。</li> <li>4. 能在分數的乘法中，察覺被乘數、乘數和積的關係。</li> <li>5. 小學數學競賽計算題的練習（五）</li> </ol>	課內數學教材 數學練功房 資優試題本	<input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表 <input checked="" type="checkbox"/> 書面報告 <input checked="" type="checkbox"/> 作業單 <input checked="" type="checkbox"/> 器材操作 <input checked="" type="checkbox"/> 成品製作 <input checked="" type="checkbox"/> 活動設計 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察評量 <input checked="" type="checkbox"/> 演示評量 <input checked="" type="checkbox"/> 檔案評量 <input type="checkbox"/> 其他
第 3-4 週	單元 2 小數的乘法	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能解決生活中整數乘以小數的直式乘法的問題。</li> <li>2. 能解決生活中小數乘以小數的直式乘法的問題。</li> <li>3. 能理解小數乘法中，被乘數、乘數和積的關係。</li> <li>4. 能用四捨五入法的方法，對小數在指定</li> </ol>	國際試題本 自編數學講義及思考 活動單、 小學數學競賽計算題	
第 5 週	單元 3 扇形	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 認識扇形，圓心角和周角。</li> <li>2. 認識 <math>\frac{1}{2}</math> 圓、<math>\frac{1}{4}</math> 圓、<math>\frac{1}{5}</math> 圓等的扇形。</li> <li>3. 繪製扇形。</li> <li>4. 利用等分周角繪製正多邊形。</li> <li>5. 了解正多邊形的內角與圓心角的關係</li> </ol>	及應用題	
第 6-7 週	單元 5 整數、小數除以整數 加油小站一	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能用直式解決小數除以整數，能用直式解決整數除以整數，商為三位小數以內。</li> <li>2. 能做簡單小數和分數的互換，解決生活上的問題。</li> <li>3. 小學數學競賽計算題的練習（五）</li> </ol>		
第 8 週	第一次學業成就評量 (第 8 週~校外教學)	複習與小考	課內數學教材 數學練功房 資優試題本	
第 9 週 第 10 週	單元 4 正方體和長方體	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 了解並運用長方體和正方體的體積求法及公式。</li> <li>2. 能了解由長方體或正方體組合的複合形體的體積求法。</li> <li>3. 了解體積的單位「立方公分」、「立方公尺」的意義及其相互的關係。</li> </ol>	國際試題本 自編數學講義及思考 活動單、	<input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表 <input checked="" type="checkbox"/> 書面報告 <input checked="" type="checkbox"/> 作業單 <input checked="" type="checkbox"/> 器材操作 <input checked="" type="checkbox"/> 成品製作 <input checked="" type="checkbox"/> 活動設計 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察評量 <input checked="" type="checkbox"/> 演示評量 <input checked="" type="checkbox"/> 檔案評量

第 11 週	單元 6 生活中的大單位	1. 能認識公噸和公斤的關係，並利用此關係進行整數和小數的換算與計算問題。 2. 能認識平方公尺、公畝、公頃和平方公里相互間的關係，並利用此關係進行整數和小數的換算與計算問題。	小學數學競賽計算題及應用題	<input type="checkbox"/> 其他
第 12 週 第 13 週	單元 7 柱體、錐體和球體	1. 能由生活情境中分數的通分問題，理解比率和百分率。 2. 能解決生活中與百分率有關的問題。 (打折、加成和濃度)		
第 14 週	第二次學業成就評量 (第 14 週-校友返校座談)	複習與小考		
下學期				
實施時間 (週次)	教學單元 (需註明非正式課程)	單元說明	教學資源 (包含教材、社區資源等)	評量方式
第 15 週 第 16 週	單元 8 比率和百分率	1. 認識體積和容積，容積和容量的關係。 2. 了解長方體 (正方體) 容積的求法。 3. 了解不規則物體體積的算法。 4. 能計算有蓋容器和無蓋容器的容積 5. 同一個鐵塊放入裝有水的容器中，完全沉入水中 (橫放) 和部分泡在水中 (直放)，能計算出水上升的高度。	課內數學教材 數學練功房 資優試題本 國際試題本 自編數學講義及思考 活動單、 小學數學競賽計算題及應用題	<input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表 <input checked="" type="checkbox"/> 書面報告 <input checked="" type="checkbox"/> 作業單 <input checked="" type="checkbox"/> 器材操作 <input checked="" type="checkbox"/> 成品製作 <input checked="" type="checkbox"/> 活動設計 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察評量 <input checked="" type="checkbox"/> 演示評量 <input checked="" type="checkbox"/> 檔案評量
第 17 週	單元 8 容積和容量 (第 17 週-送舊活動)	1. 能用未知數符號列出單步驟算式題。 2. 能嘗試解題及驗算。		
第 18 週 第 19 週	單元 10 怎樣列式 加油小站二	1. 能透過實物、圖片的操作與分類，辨識柱體和錐體。 2. 了解角柱角錐的構成要素與性質。 3. 了解圓柱圓錐的構成要素及展開圖、透視圖。		

第 20 週	第三次學業成就評量	複習與小考		<input type="checkbox"/> 其他
--------	-----------	-------	--	-----------------------------

## ◎五年級自然

上學期				
實施時間 (週次)	教學單元 (需註明非正式課程)	單元說明	教學資源 (包含教材、社區資源等)	評量方式
第 1~5 週	觀測太陽 (第 4 週-迎新活動)	1. 會發光發熱的星球 2. 太陽位置的變化 3. 太陽與生活	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 校園</li> <li>● 網路</li> </ul> 高度角觀測器、指北針、紀錄表、手電筒、量角器	<input type="checkbox"/> 口頭發表 <input type="checkbox"/> 書面報告 <input checked="" type="checkbox"/> 作業單 <input checked="" type="checkbox"/> 器材操作 <input checked="" type="checkbox"/> 成品製作 <input checked="" type="checkbox"/> 活動設計 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察評量 <input type="checkbox"/> 演示評量 <input checked="" type="checkbox"/> 檔案評量 <input type="checkbox"/> 其他
第 6~9 週	植物的奧秘 (第 8 週-校外教學)	1. 植物的構造根、莖、葉的功能 2. 植物的繁殖 3. 植物的特徵和分類	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 校園、科博館</li> <li>● 網路</li> </ul> 有根的植物、植物照片、澆水器、寶特瓶、放大鏡、夾鏈袋	

第 10~14 週	熱對物質的影響	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 物質受熱後的變化</li> <li>2. 熱得傳播</li> <li>3. 保溫與散熱</li> </ol>	錐形瓶含有孔橡皮塞、玻璃管、紅墨水、錐形瓶、氣球、燒杯、冰塊銅球銅環組、酒精燈、茶包、三腳架、陶瓷纖維網、各種保溫散熱物品、塑膠棒、鐵棒、珍珠板	
第 15~20 週	空氣與燃燒 (第 15 週-運動會) (第 17 週-科學園遊會)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 氧</li> <li>2. 二氧化碳</li> <li>3. 燃燒與滅火</li> </ol>	● 網路 蠟燭、廣口瓶、玻璃片、打火機、雙氧水、透明板、小刀、線香、量匙、錐形瓶、濃度 5% 的雙氧水、金針菇、鐵絲、食用醋、小蘇打粉、澄清石灰水、透明塑膠袋、汽水、紙杯、絕緣膠帶、滅火器、檢驗表	

下學期				
實施時間 (週次)	教學單元 (需註明非正式課程)	單元說明	教學資源 (包含教材、社區資源等)	評量方式

第 1~5 週	璀璨的星空	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 星星與星座</li> <li>2. 利用星座盤觀測星星</li> <li>3. 尋找北極星變</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 校園</li> <li>● 網路</li> </ul> 星座盤、手電筒、紅色玻璃紙、指北針描圖紙、科學Follow Me DVD	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> 口頭發表</li> <li><input type="checkbox"/> 報告</li> <li><input type="checkbox"/> 書面報告</li> <li><input type="checkbox"/> 作業單</li> <li><input type="checkbox"/> 器材操作</li> <li><input type="checkbox"/> 成品製作</li> <li><input type="checkbox"/> 活動設計</li> <li><input type="checkbox"/> 觀察評量</li> <li><input type="checkbox"/> 演示評量</li> <li><input type="checkbox"/> 檔案評量</li> <li><input type="checkbox"/> 其他</li> </ul>
第 6~10 週	水溶液 (第 8 週~校外教學)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 溶解在水中的物質</li> <li>2. 水溶液的酸鹼性</li> <li>3. 水溶液的導電性</li> </ol>	食鹽、燒杯、量筒、玻璃棒、量匙、磅秤、放大鏡、塑膠淺盤、塑膠滴管、石蕊試紙、試管、試管架、酸鹼水溶液、紫色高麗菜 小蘇打粉、白砂糖、食鹽、電池、水溶液導電檢測材料	
第 11~15 週	動物大觀園	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 動物如何求生存</li> <li>2. 動物如何延續生命</li> <li>3. 動物的分類</li> </ol>	科學Follow Me DVD 手臂肌肉骨骼示意圖、雞翅膀肌肉骨骼示意圖 蒐集動物覓食資料、動物避敵和禦敵行為資料、動物本能行為和學習行為資料、動物社會性的行為資料。動物求偶資料、動物繁殖資料、動物育幼資料	

<p>第 16~20 週</p>	<p>防鏽與食品保存          (第 14 週-校友返校座談)          (第 17 週-送舊活動)</p>	<p>1. 防鏽          2. 食品保存</p>	<p>校園中各種生鏽的物品或場所、鋼棉、夾鏈袋、標籤紙、食用醋、蒐集各種腐壞或乾癟的食品、長徽的土司、.放大鏡夾鏈袋。          .標籤紙、.乾燥劑、脫氧包、真空包裝食品、罐頭、袋裝餅乾</p>	
------------------	--	-----------------------------------	---	--



## ☆五年級特殊需求課程~創造力(科學創世紀)

上學期				
實施時間 (週次)	教學單元 (需註明非正式課程)	單元說明	教學資源 (包含教材、社區資源等)	評量方式
第 1~4 週	生活科學家	1. 欣賞「生活裡的科學」影片認識創造力，瞭解創意與發明來自需要，解決問題，美化生活。 2. 閱讀科普文章，認識歷史上最偉大的十大科學家，了解科學家的創思來源和必要條件	教師自編投影片 網路資源:科學生科學閱讀素養課程	<input type="checkbox"/> 口頭發表 <input checked="" type="checkbox"/> 書面報告 <input checked="" type="checkbox"/> 作業單 <input checked="" type="checkbox"/> 器材操作 <input type="checkbox"/> 成品製作 <input checked="" type="checkbox"/> 活動設計 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察評量 <input type="checkbox"/> 演示評量 <input checked="" type="checkbox"/> 檔案評量 <input type="checkbox"/> 其他
第 5-10 週	創造力五大指標 (第 8 週-校外教學)	1. 介紹創造力五大指標 2. 五大指標體驗活動		
第 11-20 週	科學大探索 (第 15 週-運動會) (第 17 週-科學園遊會)	1. 透過科學實作了解遊戲原理 2. 決定科學遊戲研究主題		

下學期				
實施時間 (週次)	教學單元 (需註明非正式課程)	單元說明	教學資源 (包含教材、社區資源等)	評量方式
第 1-10 週	創客工作坊 (第 8 週~校外教學)	1. 利用生活的素材結合科學原理設計遊戲關卡 2. 科學活動示範與說明 3. 科學闖關海報製作	教師自編投影片 網路資源:科學生科學閱讀素養課程	<input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表 <input checked="" type="checkbox"/> 書面報告 <input checked="" type="checkbox"/> 作業單 <input checked="" type="checkbox"/> 器材操作 <input checked="" type="checkbox"/> 成品製作 <input checked="" type="checkbox"/> 活動設計 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察評量 <input checked="" type="checkbox"/> 演示評量 <input checked="" type="checkbox"/> 檔案評量 <input type="checkbox"/> 其他
第 11-20 週	研究成果發表 (第 14 週-校友返校座談) (第 17 週-送舊活動)	1、關卡演練 2、研究成果發表會		

--	--	--	--	--

## ☆五年級特殊需求課程~數學獨立研究實作

上學期				
實施時間(週次)	教學單元 (需註明非正式課程,如戶外教育)	單元說明	教學資源 (包含教材、社區資源等)	評量方式
第 1~5 週	硬幣妙湊 (第 4 週-迎新活動)	1、用 1 元、5 元或 10 元的硬幣湊成 150 元,有幾種湊法? 2、用列表方式把每一種方法列出,觀察表中並找出規律,統整出「規律的數列法」和「簡便的公式法」。	昌爸數學工作坊  兒童數學遊戲大觀	<input type="checkbox"/> 口頭發表 <input checked="" type="checkbox"/> 書面報告 <input checked="" type="checkbox"/> 作業單 <input type="checkbox"/> 器材操作 <input type="checkbox"/> 成品製作 <input type="checkbox"/> 活動設計 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察評量 <input checked="" type="checkbox"/> 演示評量 <input checked="" type="checkbox"/> 檔案評量 <input type="checkbox"/> 其他_____
第 6~15 週	郵票的組合套餐 (第 8 週-校外教學)	1、任意一組郵票:A 元郵票和 B 元郵票無法組合成的郵資有哪些。 2、能找到 A 元郵票和 B 元郵票不能組成郵資的最大數字的「公式」為 $A \times B - A - B$ 3、從 1 元到 200 元的郵資中,有哪些郵資是無法用 5 元、11 元的郵票組合成?	彰化縣國民中小學學生獨立研究作品 徵選得獎作品集  第 22 屆全國科展數學科國小組:有趣的湊	

第 16~20 週	數學獨立研究作品博覽會 (第 15 週-運動會) (第 17 週-科學園遊會)	1、介紹歷屆數學獨立研究作品，讓學生瞭解並精讀作品的內容。 2、利用探討相關作品的過程，有計畫性的引導學生進入主題的核心概念。 3、能激發學生對數學研究產生濃厚的興趣，並激盪出自己的想法，並決定自己將探討的問題。	錢法 第 46 屆全國科展數學科國小組：錢幣變臉秀 第 40 屆全國科展數學科國小組：解開難題的鑰匙	
-----------	---	--	--	--

下學期				
實施時間(週次)	教學單元 (需註明非正式課程，如戶外教育)	單元說明	教學資源 (包含教材、社區資源等)	評量方式
第 1~5 週	訓練數學獨立研究的技能	1、此單元著重在：「規律性在數學獨立研究中的應用」，希望能培養學生敏銳的觀察力、分析力，以及對數字的歸納能力。 2、資料收集技能，界定問題技能，運用研究工具的能力，編寫研究計畫的能力，研究報告之撰寫，研究報告之展現。	昌爸數學工作坊 兒童數學遊戲大觀 彰化縣國民中小學學生獨立研究作品	<input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表 <input checked="" type="checkbox"/> 書面報告 <input checked="" type="checkbox"/> 作業單 <input type="checkbox"/> 器材操作 <input type="checkbox"/> 成品製作 <input type="checkbox"/> 活動設計

第 6~15 週	郵票助你一「幣」之力 作品說明書的書寫 (第 8 週~校外教學) (第 14 週-校友返校座談)	1、選擇主題 2、擬定問題 3、尋找資源 4、記錄研究發現與結果 5、研究報告整理與打字 6、評鑑與檢討	徵選得獎作品集 第22屆全國科展數學 科國小組：有趣的湊 錢法	<input checked="" type="checkbox"/> 觀察評量 <input checked="" type="checkbox"/> 演示評量 <input checked="" type="checkbox"/> 檔案評量 <input type="checkbox"/> 其他_____
第 16~20 週	數學獨立研究複審的訓練 (第 17 週-送舊活動)	1、製作複審的簡報檔 2、複審簡報檔說明稿的擬訂 3、複審時學生報告的練習 4、複審時評審委員提問問題的擬訂 5、複審時評審委員問答的模擬練習	第46屆全國科展數學 科國小組：錢幣變臉 秀  第40屆全國科展數學 科國小組：解開難題 的鑰匙	

### ☆五年級特殊需求課程—創造力~創意數學

上學期				
實施時間(週次)	教學單元 (需註明非正式課程,如戶外教育)	單元說明	教學資源 (包含教材、社區資源等)	評量方式

<p>第 1~5 週</p>	<p>數的妙算 (第 4 週-迎新活動)</p>	<p>1. 理解分配律、交換律、結合律，並運用於簡化計算。 2. 理解因數（倍數）和公因數（公倍數）的意義與找法。 3. 異分母分數的加減應用。 4. 能熟練整數除以整數，用四捨五入法求商到小數指定位數。 5. 小學數學競賽計算題的練習。</p>	<p>南一數位教學館 數學練功房 資優試題本 國際試題本 自編數學講義及思考活動單、 小學數學競賽計算題及應用題 昌爸數學工作坊</p>	<p> <input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表  <input type="checkbox"/> 書面報告  <input checked="" type="checkbox"/> 作業單  <input checked="" type="checkbox"/> 器材操作  <input checked="" type="checkbox"/> 成品製作  <input type="checkbox"/> 活動設計  <input checked="" type="checkbox"/> 觀察評量  <input checked="" type="checkbox"/> 演示評量  <input type="checkbox"/> 檔案評量  <input type="checkbox"/> 其他_____ </p>
<p>第 6~15 週</p>	<p>變形金鋼 (第 8 週-校外教學)</p>	<p>1. 能認識並理解多邊形的意義與性質。 2. 能透過操作，理解三角形任意兩邊和大於第三邊，理解三角形三內角和為 180 度並解決相關問題。 3. 能用邊長判斷直角三角形、鈍角三角形、銳角三角形 4. 認識扇形，圓心角和周角。 5. 利用等分周角繪製正多邊形。 6. 了解正多邊形的內角與圓心角的關係</p>	<p>昌爸數學工作坊</p>	<p> <input type="checkbox"/> 口頭發表  <input type="checkbox"/> 書面報告  <input type="checkbox"/> 作業單  <input type="checkbox"/> 器材操作  <input type="checkbox"/> 成品製作  <input type="checkbox"/> 活動設計  <input type="checkbox"/> 觀察評量  <input type="checkbox"/> 演示評量  <input type="checkbox"/> 檔案評量  <input type="checkbox"/> 其他_____ </p>
<p>第 16~20 週</p>	<p>麥田圈 (第 15 週-運動會) (第 17 週-科學園遊會)</p>	<p>1. 能透過圖卡的分割、重組活動，理解三角形、平行四邊形和長方形的面積關係，理解梯形和平行四邊形的面積關係。 2. 能畫出平行四邊形和三角形在指定底的高，能畫出梯形的高。 3. 能分析平面複合圖形的組合關係，並進行面積的計算。 4. 高年級梯形面積概念的測驗：基本面積保留，互補面積保留，基本面積概念，單位面積概念，直線測量面積概念 梯形面積，估測概念。</p>	<p>昌爸數學工作坊</p>	<p> <input type="checkbox"/> 口頭發表  <input type="checkbox"/> 書面報告  <input type="checkbox"/> 作業單  <input type="checkbox"/> 器材操作  <input type="checkbox"/> 成品製作  <input type="checkbox"/> 活動設計  <input type="checkbox"/> 觀察評量  <input type="checkbox"/> 演示評量  <input type="checkbox"/> 檔案評量  <input type="checkbox"/> 其他_____ </p>

## 下學期

實施時間(週次)	教學單元 (需註明非正式課程,如戶外教育)	單元說明	教學資源 (包含教材、社區資源等)	評量方式
第 1~5 週	兩個爸爸	1. 能透過直觀和操作活動,了解線對稱圖形的意義,了解正多邊形的邊數與對稱軸的關係。 2. 能透過具體操作,認識對稱點、對稱邊和對稱角,並了解線對稱圖形的特質。 3. 能運用線對稱圖形的特質,繪製、剪出線對稱圖形。	南一數位教學館 數學練功房 資優試題本 國際試題本 自編數學講義及思考活動單、 小學數學競賽計算題及應用題 昌爸數學工作坊	<input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表 <input type="checkbox"/> 書面報告 <input checked="" type="checkbox"/> 作業單 <input checked="" type="checkbox"/> 器材操作 <input checked="" type="checkbox"/> 成品製作 <input checked="" type="checkbox"/> 活動設計 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察評量 <input checked="" type="checkbox"/> 演示評量 <input type="checkbox"/> 檔案評量 <input type="checkbox"/> 其他
第 6~15 週	水立方 (第 8 週~校外教學) (第 14 週-校友返校座談)	1. 認識長方體和正方體的透視圖和展開圖。 2. 能計算長方體和正方體的表面積。 3. 操作哪些展開圖可以拼成正方體。 4. 能了解由長方體或正方體組合的複合形體的體積求法。 5. 了解長方體(正方體)容積的求法。 6. 了解不規則物體體積的算法。		
第 16~20 週	不可說的秘密 (第 17 週-送舊活動)	1. 能由生活情境中分數的通分問題,理解比率和百分率。 2. 能解決生活中與百分率有關的問題。 (打折、加成和濃度) 3. 能用未知數符號列出單步驟算式題。 4. 能嘗試解題及驗算。 5. 能整理生活中的有序資料,繪製成複雜折線圖或長條圖。		

# ☆五年級特殊需求課程—情意～遊必有方

上學期				
實施時間 (週次)	教學單元(需註明非正式課程)	單元說明	教學資源 (包含教材、社區資源等)	評量方式
第 1~5 週	桌遊初探 (第 4 週-迎新活動)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 介紹桌遊的意義及類型</li> <li>2. 介紹各種不同的桌遊，讓學生分組遊戲</li> <li>3. 讓學生知道身為一個桌遊客應該有的禮貌</li> <li>4. 面對輸贏時，該如何處理自己的情緒</li> </ol>	撲克牌、象棋、國內外套裝桌遊...等現成的桌遊工具	<input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表 <input type="checkbox"/> 書面報告 <input type="checkbox"/> 作業單 <input type="checkbox"/> 器材操作 <input type="checkbox"/> 成品製作 <input type="checkbox"/> 活動設計 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察評量 <input type="checkbox"/> 演示評量 <input type="checkbox"/> 檔案評量 <input type="checkbox"/> 其他
第 6-20 週	各類型桌遊認識(一) (第 8 週-校外教學) (第 15 週-運動會) (第 17 週-科學園遊會)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 介紹派對型遊戲:哆寶、籤籤入扣</li> <li>2. 介紹主題型遊戲:卡卡頌、矮人礦坑、睡皇后</li> <li>3. 介紹聚會型桌遊:誰是牛頭王、閃靈快手</li> <li>4. 介紹策略型桌遊:璀璨寶石</li> </ol>	盒裝桌遊	<input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表 <input type="checkbox"/> 書面報告 <input type="checkbox"/> 作業單 <input checked="" type="checkbox"/> 器材操作 <input type="checkbox"/> 成品製作 <input type="checkbox"/> 活動設計 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察評量 <input type="checkbox"/> 演示評量 <input type="checkbox"/> 檔案評量 <input type="checkbox"/> 其他

下學期				
實施時間 (週次)	教學單元(需註明非正式課程)	單元說明	教學資源 (包含教材、社區資源等)	評量方式
第 1-10 週	各類型桌遊認識(二) (第 8 週-校外教學)	1、桌上遊戲認知模組分析 2、分組探究與實作(二) 桌遊雛型討論與規劃 3、桌遊配件製作教學及分組探究與實作(三)桌遊雛型討論與規劃 4、分組探究與實作(四) 遊戲認知設計討論、桌遊成品製作	國內外套裝桌遊 學生自備製作桌遊的材料	<input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表 <input type="checkbox"/> 書面報告 <input type="checkbox"/> 作業單 <input checked="" type="checkbox"/> 器材操作 <input checked="" type="checkbox"/> 成品製作 <input checked="" type="checkbox"/> 活動設計 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察評量 <input type="checkbox"/> 演示評量 <input type="checkbox"/> 檔案評量 <input type="checkbox"/> 其他
第 11-20 週	成果發表會 (第 14 週-校友返校座談) (第 17 週-送舊活動)	1. 成果發表初探(一)遊戲試玩、口語表達與臺風培訓 2. 成果發表初探(二)遊戲體驗 3. 成果發表初探(三)團體合作心得分享	學生自製桌遊	<input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表 <input type="checkbox"/> 書面報告 <input type="checkbox"/> 作業單 <input checked="" type="checkbox"/> 器材操作 <input checked="" type="checkbox"/> 成品製作 <input checked="" type="checkbox"/> 活動設計 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察評量 <input type="checkbox"/> 演示評量 <input type="checkbox"/> 檔案評量 <input type="checkbox"/> 其他



## ◎六年級數學

上學期				
實施時間 (週次)	教學單元 (需註明非正式課程)	單元說明	教學資源 (包含教材、社區資源 等)	評量方式
第 1-3 週	單元一 質因數分解和短除法	1、能經驗質數和合數。 2、能察覺正整數的質因數，並能做質因數分解。 3、能察覺正整數的最大公因數與最小公倍數。 4、能察覺 2、3、5 的倍數。 5、會利用質因數分解來解決問題。 6、能解決生活中因數與倍數的相關問題。	課內數學教材 數學練功房 資優數學訓練營 自編數學講義	觀察評量 操作評量 實作評量 口頭評量 發表評量
第 4 週	單元二 分數的除法 (迎新活動)	1、在具體情境中，理解最簡分數的意義。 2、能在具體情境中，解決分數除以整數的問題。 3、能在具體情境中，解決整數除以分數的問題。 4、能在具體情境中，解決分數除以分數的問題。		
第 5 週	單元三 小數的除法	1、能用直式處理整數除以小數有關的除法問題。 2、能用直式處理小數除以小數有關的除法問題。 3、能解決生活中與小數除法有關的除法問題。 4、能了解小數除法中，被除數、除數和商之間的除法關係。		
第 6 週	單元四 比與比值	1、認識比的意義與表示法。 2、認識比值的意義和除法的關係。 3、了解比的相等關係。 4、認識最簡單整數比。 5、應用比和比值解決有關的問題。		

第 7 週	第一次學業成就評量及複習	1、複習與小考。		
第 8-9 週	單元五 圓周率與圓面積 (第 8 週-校外教學)	1、能理解圓周率的意義、求法。 2、能用圓周率求出圓周長或直徑。 3、能運算與圓有關的應用問題。		
第 10 週	加油小站一	1、複習一到五單元		
第 11-12 週	單元六 扇形面積	1、理解扇形面積的求法及其運用。 2、理解複合圖形面積的求法。		
第 13 週	單元七 正比	1、認識兩個數量成正比的關係。 2、會繪製正比的關係圖。 3、能理解正比的現象，並發展正比的概念，解決生活中的問題。		
第 14 週	第二次學業成就評量及複習	1、複習與小考。		
第 15 週	單元八 速率 (第 15 週-運動會)	1、能用小數、分數進行秒、分、時的換算。 2、能理解速度的意義及其直接、間接比較。 3、能利用速度相關的數量關係，列出恰當的算式，進行解題，並檢驗解的合理性。		

第 16-17 週	單元九 形體關係和柱體表面積 (第 17 週-科學園遊會)	<ul style="list-style-type: none"> <li>1、能透過實物、圖片的操作與分類，辨識柱體和錐體。</li> <li>2、能透過觀察與操作，了解柱體的組成要素與性質，及其要素間的關係。</li> <li>3、能透過觀察與操作，了解錐體的組成要素與性質，及其要素間的關係。</li> <li>4、能透過組成要素的比較，了解角柱和圓柱的異同。</li> <li>5、能透過組成要素的比較，了解角錐和圓錐的異同。</li> <li>6、了解柱體表面積的求法。</li> </ul>		
第 18 週	單元十 等量公理	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. 認識等式。</li> <li>2. 認識等量公理。</li> <li>3. 能解決含未知數的兩步驟算式題。</li> </ul>		
第 19 週	加油小站二	1、複習六到十單元		
第 20 週	第三次學業成就評量及複習	1、複習與小考。		

下學期				
實施時間 (週次)	教學單元(需註明非正式課程)	單元說明	教學資源 (包含教材、社區資源等)	評量方式

第 1-2 週	單元一 柱體的體積	1、在生活情境中，察覺形狀、大小相同的紙片一張張堆疊整齊，會堆疊成直立柱體。 2. 在生活情境中，察覺長方體體積=長×寬×高=底面積×高。 3、在生活情境中，察覺柱體體積=底面積×高。 4、能理解柱體體積公式以及體積的普遍單位 5、能應用柱體體積公式，算出柱體的體積。 6、能應用柱體體積公式，算出複合形體或重疊形體的體積。	課內數學教材 數學練功房 南一資優數學訓練營 自編數學講義	觀察評量 操作評量 實作評量 口頭評量 發表評量
第 3-4 週	單元二 怎樣解題（一）	1、透過布題的討論和觀察，將問題簡化並思考解題的方法。 2、透過布題的討論和觀察，找出規律來解決生活中的應用問題。		
第 5-6 週	單元三 基準量與比較量	1、認識基準量和比較量。 2、在具體情境中，找出基準量和比較量，求出比值。 3、在具體情境中，找出基準量和比值，求出比較量。 4、在具體情境中，找出比較量和比值，求出基準量。 5、在具體情境中，找出基準量和比較量之和。 6、在具體情境中，找出基準量和比較量之差。 7、在具體情境中，運用兩量的和，求出基準量和比較量。 8、在具體情境中，運用兩量的差，求出基準量和比較量。		
第 7 週	第一次學業成就評量及複習	2、複習與小考。		

<p>第 8-9 週</p>	<p>單元四 縮圖和比例尺 (第 8 週-校外教學)</p>	<p>1、能在具體情境中，透過觀察比較察覺兩個圖形的異同。 2、能知道縮圖與放大圖的意義。 3、能找出三角形、梯形的原圖和放大圖的對應點、對應邊和對應角。 4、能經由實測，察覺原圖和縮圖或放大圖的每一組對應角都相等。 5、能透過比較，察覺原圖和縮圖或放大圖的每一組對應邊以相同的比例放大、縮小。 6、能知道原圖和縮圖或放大圖間的面積關係 7、利用點數格子的方法，在方格紙上繪製縮圖。 8、利用點數格子的方法，在方格紙上繪製放大圖。 9、能算出縮圖上的長度和實際長度的比值。 10、能從縮圖上的長度和實際長度的比值，認識比例尺。 11、能藉由縮圖和比例尺，估算出實際長度或距離。 12、能藉由比例尺，估算出縮圖的長度或距離</p>		
<p>第 10 週</p>	<p>加油小站一</p>	<p>1、複習一到五單元</p>		

第 11-12 週	單元五 四則混合運算	<ul style="list-style-type: none"> <li>1、能在具體情境中，解決有關分數的連減、連加問題。</li> <li>2、能在具體情境中，解決有關分數的加減問題。</li> <li>3、能在具體情境中，解決有關分數的連乘、連除問題。</li> <li>4、能在具體情境中，解決有關分數的加減或乘除問題。</li> <li>5、能了解分數加、減、乘、除混合計算。</li> <li>6、能解決分數的四則混合多步驟問題。</li> <li>7、能在具體情境中，解決有關小數的連減、連加問題。</li> <li>8、能在具體情境中，解決有關小數的加減問題。</li> <li>9、能在具體情境中，解決有關小數的連乘、連除問題。</li> <li>10、能在具體情境中，解決有關小數的加減或乘除問題。</li> <li>11、能了解小數加、減、乘、除混合計算。</li> <li>12、能解決小數的四則混合多步驟問題。</li> <li>13、能了解分數和小數混合計算，先將小數換為分數才計算。</li> <li>14、能利用代數律，簡化分數和小數的四則運算問題。</li> <li>15、能解決分數和小數的加、減、乘、除混合多步驟問題。</li> </ul>		
第 13 週	第二次學業成就評量及複習	1、複習與小考。		
第 14-15 週	單元六 怎樣解題（二） （第 14 週-校友返校座談）	<ul style="list-style-type: none"> <li>1、能認識圓形圖，並報讀表示的數量。</li> <li>2、能認識圓形圖，並報讀表示的百分率。</li> <li>3、能理解圓形圖的意義。</li> <li>4、能把統計資料換算成百分率，並繪製圓形圖。</li> <li>5、能把統計資料換算成圓心角角度，並繪製圓形圖。</li> <li>6、能解決繪製圓形圖時，百分率不足 100% 的問題。</li> <li>7、能解決繪製圓形圖時，百分率大於 100% 的問題。</li> </ul>		

第 16 週	單元七 統計圖表 (第 15 週-運動會)	1. 透過布題的討論和觀察，解決生活中常用的數量關係問題。 2. 透過布題的討論和觀察，使用列表找規律的方法解決生活中的應用問題。		
第 17 週	加油小站一 (第 17 週-送舊活動)	1、複習五到七單元		
第 18 週	第三次學業成就評量及複習	1、進行複習與小考。		

## ◎六年級自然

上學期				
實施時間 (週次)	教學單元(需註明非正式課程)	單元說明	教學資源 (包含教材、社區資源等)	評量方式
第 1-6 週	天氣魔術師 (第 4 週-迎新活動)	1. 水的形態 2. 自製人造雲 3. 討論、製作和報告「天氣變化情形」的簡報。 4. 探討颱風的形成原因，和臺灣近年來因為颱風所造成的災害，提出有效防災方式，並評估實施的可能性。 5. 小小播報員：分組模仿氣象小主播，製作、判讀天氣圖並預測天氣、播報。 6. 炒冰 DIY	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 校園</li> <li>● 網路</li> <li>● 水晶杯、冰、食鹽、溫度計、塑膠滴管。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 口頭發表</li> <li>■ 書面報告</li> <li>■ 作業單</li> <li>■ 器材操作</li> <li>■ 成品製作</li> <li>□ 活動設計</li> <li>■ 觀察評量</li> <li>■ 演示評量</li> </ul>

第 7-10 週	熱和我們的生活 (第 8 週-校外教學)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 物質受熱的變化</li> <li>2. 天乾物燥，小心火燭</li> <li>3. 火災防範及認識滅火器</li> <li>4. 自製滅火器、茶包天燈</li> <li>5. 熱的傳播方式</li> <li>6. 炎熱地區的房屋建築</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 校園、網路</li> <li>● 溫度計、錐形瓶、橡皮塞、玻璃管。</li> <li>● 氣球、錐形瓶公升杯。</li> <li>● 銅球、金屬環、酒精燈、冰水</li> <li>● 鐵尺、牙籤、蠟燭、酒精燈、水族箱、紙杯、塑膠杯、鐵杯</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 檔案評量</li> <li>■ 其他：態度評量</li> </ul>
第 11-15 週	變動的大地 (第 15 週-運動會)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 岩石與礦物</li> <li>2. 地表的變化</li> <li>3. 地震來了</li> <li>4. 岩石與礦物的應用</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 各種岩石。</li> <li>● 石灰岩、花崗岩。</li> <li>● 稀鹽酸、滴管、放大鏡。</li> <li>● 蒐集地震的資訊</li> </ul>	
第 16-20 週	「電磁」魔法秀 (第 17 週-科學園遊會)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 指北針與地磁</li> <li>2. 神奇的電磁鐵</li> <li>3. 電磁鐵的應用</li> <li>4. 電磁玩具設計展:分組利用電磁原理，設計玩具，並撰寫設計理念，發表並展示。</li> <li>5. 科學家小傳:安培與法拉第</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 指北針、磁鐵棒、珍珠板、試管。</li> <li>● 原子筆、橡皮塞、電池、電池座。</li> <li>● 玩具小馬達、吸管、漆包線、砂紙。</li> </ul>	



下學期				
實施時間 (週次)	教學單元 (需註明非正式課程)	單元說明	教學資源 (包含教材、社區資源 等)	評量方式
第 1-7 週	巧妙的施力工具	1. 槓桿工具及原理 2. 槓桿的運用:滑輪、輪軸 3. 腳踏車的演進認識及原理 4. 「摩」力四射:透過賽車實驗,探討影響摩擦力大小的因素。 5. 科學遊戲:懸崖勒馬 6. 科學家小傳:虎克 7. 小小工程師:小組能運用聯想、腦力激盪、概念圖等程序發展創意利用簡易機械設計產品並發表,最後進行分析及評鑑。	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 槓桿支架組</li> <li>● 彈簧秤</li> <li>● 重物</li> <li>● 紙板</li> <li>● 有洞塑膠尺</li> <li>● 蝴蝶釘</li> <li>● 鉤子</li> <li>● 滑輪、輪軸支架組</li> <li>● 腳踏車齒輪模型組</li> <li>● 網路</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 口頭發表</li> <li>■ 書面報告</li> <li>■ 作業單</li> <li>■ 器材操作</li> <li>■ 成品製作</li> <li>□ 活動設計</li> <li>■ 觀察評量</li> <li>■ 演示評量</li> <li>■ 檔案評量</li> <li>■ 其他:態度評量</li> </ul>
第 7-12 週	防鏽與防腐 (第 8 週~校外教學)	1. 校園物品生鏽調查 2. 造成鐵器生鏽的因素探討 3. 常見的防鏽方法及原理 4. 食物的腐敗 5. 食物的保存方法	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 校園</li> <li>● 銅球棒環</li> <li>● 乒乓球盤</li> <li>● 蠟燭蓋</li> <li>● 鐵杯</li> <li>● 水族箱</li> <li>● 網路</li> <li>● 金屬</li> <li>● 鋁箔</li> <li>● 鐵盒</li> <li>● 塑膠杯</li> <li>● 食物</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 觀察評量</li> <li>■ 演示評量</li> <li>■ 檔案評量</li> <li>■ 其他:態度評量</li> </ul>

第 13-18 週	<p>珍愛家園 (第 14 週-校友返校座談) (第 17 週-送舊活動)</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 生物與環境</li> <li>2. 自然環境的改變</li> <li>3. 自然資源的開發與利用</li> <li>4. 以台灣發電為例</li> <li>5. 綠色行動愛地球</li> <li>6. 碳足跡的認識</li> <li>7. 牽一髮而動全身：透過小組合作或個人學習，蒐集、整理人類活動會造成哪些環境改變資料。</li> <li>8. 「食物里程大富翁」：設計活動，分析食物的碳足跡，近而從環境保護角度，省查個人生活方式改變的可能，並提出對環境友善的方式或做法</li> <li>9. 影片欣賞：穹頂之下</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 校園</li> <li>● 網路</li> <li>● 房屋建築圖</li> <li>● 各類發電能源圖卡</li> <li>● 可再生與不可再生資源圖卡</li> </ul>	
-----------	---	---	---	--

## ☆六年級特殊需求課程—情意發展

上學期				
實施時間 (週次)	教學單元 (需註明非正式課程)	單元說明	教學資源 (包含教材、社區資源等)	評量方式
第 1-20 週	<p>自我探索 (第 4 週-迎新活動) (第 8 週-校外教學) (第 15 週-運動會) (第 17 週-科學園遊會)</p>	<p>完成自我介紹卡 學生口頭「自我介紹」 經由他人描述了解自己 歸納屬於自己的特質 不同面向了解自己 寫出自我的優缺點，提出改進對策 深入認識自己 接納不同層面的自我 能接受不完美的自己及他人</p>	<p>網路 書籍 設計單</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> 書面報告</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> 作業單</li> <li><input type="checkbox"/> 器材操作</li> <li><input type="checkbox"/> 成品製作</li> <li><input type="checkbox"/> 活動設計</li> <li><input type="checkbox"/> 觀察評量</li> <li><input type="checkbox"/> 演示評量</li> <li><input type="checkbox"/> 檔案評量</li> <li><input type="checkbox"/> 其他</li> </ul>

下學期				
實施時間 (週次)	教學單元 (需註明非正式課程)	單元說明	教學資源 (包含教材、社區資源 等)	評量方式
第 1-18 週	生涯發展 (第 8 週~校外教學) (第 14 週-校友返校座談) (第 17 週-送舊活動)	升學及各種職業介紹 不同職業所應具備的能力 各領域典範人物 找到自己的興趣及想從事的職業 不同的職業對社會和國家的貢獻 如何朝自己的目標邁進	電腦 網路 影片 設計單	<input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表 <input checked="" type="checkbox"/> 書面報告 <input checked="" type="checkbox"/> 作業單 <input type="checkbox"/> 器材操作 <input type="checkbox"/> 成品製作 <input type="checkbox"/> 活動設計 <input type="checkbox"/> 觀察評量 <input type="checkbox"/> 演示評量 <input type="checkbox"/> 檔案評量 <input type="checkbox"/> 其他

## ☆六年級特殊需求課程~獨立研究

上學期				
實施時間 (週次)	教學單元 (需註明非正式課程)	單元說明	教學資源 (包含教材、社區資源 等)	評量方式

第 1-8 週	主題探索 (第 4 週-迎新活動) (第 8 週-校外教學)	1. 尋找有興趣的科學主題 2. 分享歷年來學長姊的活動及經驗 3. 進行初步的實驗或操作 4. 撰寫活動計及拍攝影片	歷屆活動影片及海報 網路影片 科學實驗相關書籍	<input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表 <input checked="" type="checkbox"/> 書面報告 <input type="checkbox"/> 作業單 <input checked="" type="checkbox"/> 器材操作 <input checked="" type="checkbox"/> 成品製作 <input checked="" type="checkbox"/> 活動設計 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察評量 <input checked="" type="checkbox"/> 演示評量 <input type="checkbox"/> 檔案評量
第 9-15 週	活動演示及討論 (15 週:運動會)	1. 與老師及同學分享活動主題 2. 針對個別活動進行討論 3. 進行缺點的改進及修正		
第 16-20 週	逕行科學闖關活動 (第 17 週-科學園遊會)	1. 製作活動海報及道具 2. 進行海報及道具的相互評鑑與討論 3. 擔任科學闖關活動的關主		

下學期				
實施時間 (週次)	教學單元 (需註明非正式課程)	單元說明	教學資源 (包含教材、社區資源等)	評量方式
第 1-8 週	活動的檢討與改進 (第 8 週~校外教學)	1. 各小組提出活動檢討報告 2. 由老師和同學給予指導及建議 3. 將科學活動修正得更適切及完善。	教師及學生自編投影 片 網路影片	<input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表 <input checked="" type="checkbox"/> 書面報告 <input type="checkbox"/> 作業單 <input type="checkbox"/> 器材操作 <input type="checkbox"/> 成品製作 <input checked="" type="checkbox"/> 活動設計 <input type="checkbox"/> 觀察評量 <input type="checkbox"/> 演示評量 <input type="checkbox"/> 檔案評量
第 9-18 週	發想或延伸科學活動 (第 14 週-校友返校座談) (第 17 週-送舊活動)	1. 藉由活動的體驗，引發對科學的興趣 2. 是某能將原有活動進行延伸 3. 進行新的科學創意活動發想，或針對有興趣的主題進行科學實驗及研究。		

# ☆六年級專長領域-語文～古文今讀

上學期				
實施時間 (週次)	教學單元(需註明非正式課程)	單元說明	教學資源 (包含教材、社區資源等)	評量方式
第 1~20 週	古文故事的閱讀與討論，每星期 2-3 則 (第 4 週-迎新活動) (第 8 週-校外教學) (第 15 週-運動會) (第 17 週-科學園遊會)	1、進行古文的逐字講解。 2、探討作者的背景及文章意境。 3、進行不同字詞的形音義辨正。 4、體會文中所要表達的道理或深意。	古文今讀 教育部國語辭典 學習單/測驗卷	<input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表 <input checked="" type="checkbox"/> 書面報告 <input checked="" type="checkbox"/> 作業單 <input type="checkbox"/> 器材操作 <input type="checkbox"/> 成品製作 <input type="checkbox"/> 活動設計 <input type="checkbox"/> 觀察評量 <input type="checkbox"/> 演示評量 <input type="checkbox"/> 檔案評量 <input type="checkbox"/> 其他

下學期				
實施時間 (週次)	教學單元(需註明非正式課程)	單元說明	教學資源 (包含教材、社區資源等)	評量方式
第 1~18 週	古文故事的閱讀與討論，每星期 2-3 則 (第 8 週-校外教學) (第 14 週-校友返校座談) (第 17 週-送舊活動)	1、進行古文的逐字講解。 2、探討作者的背景及文章意境。 3、進行不同字詞的形音義辨正。 4、體會文中所要表達的道理或深意。	古文今讀 教育部國語辭典 學習單/測驗卷	<input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表 <input checked="" type="checkbox"/> 書面報告 <input checked="" type="checkbox"/> 作業單 <input type="checkbox"/> 器材操作 <input type="checkbox"/> 成品製作 <input type="checkbox"/> 活動設計 <input type="checkbox"/> 觀察評量 <input type="checkbox"/> 演示評量 <input type="checkbox"/> 檔案評量 <input type="checkbox"/> 其他