

新北市 明志 國民中學 114 學年度 七 年級第 一 學期 校訂 課程計畫 設計者：林佩琪

一、課程類別：

1. ☒統整性主題/專題/議題探究課程：數字 23 事 2. ☐社團活動與技藝課程：_____
3. ☐特殊需求領域課程：_____ 4. ☐其他類課程：_____

二、課程精進：

	各學年(自 112 學年度起)同一學期課程審閱意見	本學期課程精進內容
11201	1. 課程偏向單一學科之不同學習策略的教學，與彈性課程跨域、統整與深度探究的精神不同。 2. 單元撰寫過於簡略。	1. 新增語文領域(英文科)、科技領域(資訊科技)之跨域課程。 2. 將課程統整為連貫性，深入探究出國遊玩的大小事。 3. 單元活動撰寫增加詳細內容。
11301	學習內容充實，結合多元評量，深化素養。	准予備查。
11401		

三、學習節數：每週(1) 節，實施(21)週，共(21)節。

四、課程內涵：

總綱核心素養	學習目標
依總綱核心素養項目及具體內涵勾選。 ☐ A1身心素質與自我精進	1. 能透過分析家庭帳單細目的活動，達成了解正負數的表示及加減之目標，展現思考及解決問題的素養。 2. 能透過規劃旅遊景點的活動，達成熟練整數的四則運算的目標，展現思考及解決問題的素養。 3. 能透過蒐集暖化、融冰的新聞，達成理解底數為整數且指數為正整數的運算目標，展現道德實踐素養。

☒ A2系統思考與解決問題 ☐ A3規劃執行與創新應變 ☐ B1符號運用與溝通表達 ☐ B2科技資訊與媒體素養 ☐ B3藝術涵養與美感素養 ☒ C1道德實踐與公民意識 ☒ C2人際關係與團隊合作 ☐ C3多元文化與國際理解	4. 能透過分組的桌遊活動，達成熟練質數、因數與倍數的概念之目標，展現人際關係與團隊合作素養。 5. 能透過銀行貨幣兌換資訊，達成熟練解出一元一次方程式的目標，展現思考及解決問題的素養。
---	--

五、課程架構：

1. 分為兩大主軸，每兩週一個主題，穿插進行。
2. 統整探究課程：讓學生知道「行萬里路」的整個過程，從辨識自己的身分證、規劃行程、理財存錢、了解地球暖化、聰明消費到與外國人互動共 6 個主題。
3. 分組活動課程：在 5 個主題式的邏輯推理遊戲中，學習人際互動，培養品德。

統整探究課程
世界那麼大，我想去看看

1. 真假身分證

2. 我們去哪兒？

3. 稅稅平安小資族

4. 地球發燒了

5. 快樂指數買買買

6. 搭起友誼的橋樑

分組活動課程
訓練邏輯推理能力

1. 幾a幾b密碼戰

2. 你數獨了嗎？

3. 數字消消樂

4. 質數心臟病

5. 拉密牌

跨域學習

- ◎語文領域：英文
- ◎社會領域：地理、公民
- ◎綜合領域：輔導科
- ◎科技領域：資訊科技

議題融入

- | | |
|---------|---------|
| ◎法治教育 | ◎生涯規劃教育 |
| ◎國際教育 | ◎安全教育 |
| ◎品德教育 | ◎環境教育 |
| ◎閱讀素養 | ◎家庭教育 |
| ◎性別平等教育 | |

六、本課程融入議題情形(若有融入議題，教學規劃的學習重點一定要摘錄實質內涵)

1. 是否融入安全教育(交通安全)：☒是(第_四、五_週) ☐否
2. 是否融入戶外教育：☐是(第____週) ☒否
3. 是否融入性別平等教育議題：☒是(第_二十、二十一_週) ☐否
4. 其他議題融入情形(有的請打勾)：☒性別平等、☐人權、☒環境、☐海洋、☒品德、☒法治、☐科技、☒資訊、☐能源、☐防災、☒家庭教育、☒生涯規劃、☐多元文化、☒閱讀素養、☒國際教育、☐原住民族教育

七、素養導向教學規劃：

教學期程	學習重點		單元/主題名稱與活動內容	節數	教學資源	學習策略	評量方式	融入議題	備註
	學習表現	學習內容							
第一週、第二週 (9/1-9/12)	數 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。 數 n-III-2 在具體情境中，解決三步驟以上之常見應用問題。	數 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。	世界那麼大，我想去看看 活動一：真假身份證 1. 講解具有公民的資格才能有中華民國身分證，而一個國家有主權時，其公民才有保障，所以，出國時是以護照作為身份識別，國內則是身分證。 2. 認識身分證的各欄位。	2	1. 學習單 2. 身分證、護照 3. 教學簡報	講述教學法	1. 口頭回答 2. 觀察記錄 3. 學習單。	法治教育 法 J4 理解規範國家強制力之重要性。	跨域學習：公民科公民身份、國家主權(不需協同教學)

	公 1a-IV-1 理解公民知識的核心概念。	公 Aa-IV-1 什麼是公民？ 公 Ac-V-1 國家主權和人民的日常生活有什麼關係？	3. 了解各英文字母所代表的出生地及如何轉換成數字。 4. 能確認自己的身分證字號為有效碼。 5. 能確認同學或任一組字號為有效身分證字號。 6. 教師需提醒學生身分證件的重要性，出門在外應妥善保管，切莫遺失，若遺失需洽詢當地的中華民國辦事處。						
第三週 (9/15-9/19)	數-J-C1 具備從證據討論與反思事情的態度，提出合理的論述，並能与他人進行理性溝通與合作。 綜-J-B1 尊重、包容與欣賞他人，適切表達自己的意見與感受，運用同理心及合	數-J-C2 樂於與他人良好互動與溝通以解決問題，並欣賞問題的多元解法。 輔 Dc-IV-1 同理心、人際溝通、衝突管理能力的培養與正向經營人際關係。	訓練邏輯推理能力 活動一：幾 A 幾 B 密碼戰 1. 準備學習單。 2. 說明遊戲規則：兩位學生為一組，各自設定一組以 0~9 不同三碼的數字作為謎底讓另一方猜。每猜一個數，出數者就要根據這個數字給出提示，提示以幾 A 幾 B 形式呈現，直到猜中為止。其中 A 表示位置正確的數，而 B 表示數字正確但位置不對的數。 3. 同學互動討論如何運用	1	1. 學習單 2. 教學簡報	分組競賽教學法	1. 參與態度 2. 組間競賽勝負計分 3. 學習單	品德教育 品 J1 溝通合作與和諧關係。	跨域學習： 輔導科 人際互動 (不需協同教學)

	宜的溝通技巧，促進良好的人際互動。	輔 2a-IV-1 體認人際關係的重要性，學習人際溝通技巧，以正向的態度經營人際關係。	邏輯思考破解對方密碼。 4. 讓學生燒腦挑戰四碼的密碼。 5. 提醒學生應注意遊戲進行時的禮貌，勿因一時的勝負欲而與同學發生爭執。						
第四週、第五週 (9/22-10/3)	數 n-IV-2 理解負數之意義、符號與在數線上的表示，並熟練其四則運算，且能運用到日常生活的情境解決問題。 社 3b-IV-3 使用文字、照片、圖表、數據、地圖、年表、言語等多種方式，呈現並解釋探究結果。	數 N-7-3 負數與數的四則混合運算(含分數、小數)：使用「正、負」表徵生活中的量；相反數；數的四則混合運算 數 N-7-5 數線：擴充至含負數的數線；比較數的大小；絕對值的意義；以$a-b$表示數線上兩點a, b的距離。	世界那麼大，我想去看看 活動二：我們去哪兒？ 1. 準備學習單。 2. 認識時區與時差。 3. 講解不同地區跨年的先後順序與時間差。 4. 讓學生分享想去的國家及原因，並能算出當地的時間。 5. 將學生分組並選擇要代表的城市，讓學生了解不同地區同步開視訊會議的時間差及舉辦運動賽事時，電視轉播的時間點。 6. 提醒學生出國時應注意自身的安全，若發生意外傷害時，可先就近求助同國的同胞協助就	2	1. 學習單 2. 教學簡報 3. 世界地圖	分組討論教學法	1. 上台分享 2. 參與態度 3. 學習單	安全教育 安 J3 了解日常生活容易發生事故的原因。	跨域學習：地理科時區計算(不需協同教學)

		地 Aa-IV-1 全球經緯度座標系統。	醫，再連絡國內的家人後續處理。						
第六週、第七週 (10/6-10/17)	數 a-IV-1 理解並應用符號及文字敘述表達概念、運算、推理及證明。 數 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。	數 N-7-3 負數與數的四則混合運算(含分數、小數)：使用「正、負」表徵生活中的量；相反數；數的四則混合運算 數 N-7-2 質因數 分解的標準分解式；質因數分解的標準分解式，並能用於求因數及倍數的問題。	訓練邏輯推理能力 活動二：你數獨了嗎？ 1. 準備學習單。 2. 介紹數獨的由來，講解數獨的遊戲規則 3. 講解花式數獨「算獨」的遊戲規則，要符合運算規則猜數字，可以訓練學生的邏輯思考。 4. 讓學生分組討論數獨及算獨的題目。	2	1. 學習單 2. 教學簡報	分組討論教學法	1. 參與態度 2. 學習單 3. 口頭回答	品德教育 品 J1 溝通合作與和諧關係。	跨域學習：輔導科人際互動(不需協同教學)
第八週、第九週 (10/20-10/31)	數 n-IV-2 理解負數之意義、符號與在數線上的表示，並熟練其四則運算，且能運用到日常	數 N-7-3 負數與數的四則混合運算(含分數、小數)：使用「正、負」表徵生活中的量；相反	世界那麼大，我想去看看 活動三：稅稅平安小資族 1. 準備學習單。 2. 講解「綜合所得稅」的定義及計算方式。 3. 講解選擇未來職業需考慮的面向，如：興趣、	2	1. 學習單 2. 教學簡報	示範教學法	1. 口頭回答 2. 參與態度 3. 學習單。	生涯發展教育 涯 J2 具備生涯規劃的知識與概念。	

	生活的情境解決問題。	數；數的四則混合運算。	專長、薪水、工時等。 4. 示範家庭收支表：能利用正負號表示收入、支出並能列出算式。 5. 講解收支失衡的缺點。 6. 舉例練習計算綜合所得稅的繳交金額。 7. 講解儲蓄、投資的重要性，提醒學生需依能力規劃旅程，切莫因一時的遊玩而造成負債。						
第十週、第十一週 (11/3-11/14)	數 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。 綜-J-B1 尊重、包容與欣賞他人，適切表達自己的意見與感受，運用同理心及合宜的溝通技	數 N-7-2 質因數分解的標準分解式：質因數分解的標準分解式，並能用於求因數及倍數的問題。 輔 Dc-IV-1 同理心、人際溝通、衝突管理能力的培養與正向經營人際關係。	訓練邏輯推理能力 活動三：數字消消樂 1. 準備學習單。 2. 說明遊戲規則：兩位學生一組，分別拿不同顏色的筆，在學習單上的百數表，輪流劃掉數字，每次劃掉的數字必須是對方上次劃掉數字的因數或倍數，玩到其中一方無法再劃掉數字的學生即為輸家。 3. 請學生討論彼此劃掉數字的流程有沒有規律性？	2	1. 學習單 2. 教學簡報	分組競賽教學法	1. 參與態度 2. 學習單 3. 組間競賽勝負計分	品德教育 品 J1 溝通合作與和諧關係。	跨域學習：輔導科人際互動（不需協同教學）

	巧，促進良好的人際互動。	輔 2a-IV-1 體認人際關係的重要性，學習人際溝通技巧，以正向的態度經營人際關係。	4. 請學生分析如果再比賽一次，應該先劃掉哪些數字，比較容易獲勝。 5. 交換成員，讓學生再次進行比賽，確認策略是否有成功取得勝利。 6. 提醒學生應注意遊戲進行時的禮貌，勿因一時的勝負欲而與同學發生爭執。						
第十二週 第十三週 (11/17-11/28)	數 n-IV-3 理解非負整數次方的指數和指數律，應用於質因數分解與科學記號，並能運用到日常生活的情境解決問題。 社 2c-IV-3 欣賞並願意維護自然與人文之美。 資 運 a-IV-1 能落實健康的	數 N-7-6 指數的意義：指數為非負整數的次方； $a \neq 0$ 時 $a^0=1$ ；同底數的大小比較；指數的運算。 數 N-7-8 科學記號：以科學記號表達正數，此數可以是很大的數（次方為正整數），也可以是很小的數（次方為負整數）。	世界那麼大，我想去看看 活動四：地球發燒了 1. 準備學習單。 2. 讓學生說出國內外的知名高山景點，並利用網路查出它們的高度，接著練習單位換算及以科學記號呈現所查高山的高度。 3. 讓學生提前準備一張報紙，自己動手對摺，感受報紙每對摺一次其厚度的變化，引導出用報紙一直對摺後的厚度可以跟聖母峰一樣高，接著詢問學生需要對摺幾次，才能達到聖母峰的高	2	1. 學習單 2. 教學簡報 3. 報紙數張 4. 電腦、手機	引導思考教學法	1. 參與態度 2. 口頭回答 3. 學習單	閱讀素養 閱 J8 在學習上遇到問題時，願意尋找課外資料，解決困難。 環境教育 環 J5 了解聯合國推動永續發展的背景與趨勢。	跨域學習：地理科 人文活動與環境保護（不需協同教學） 資訊科技 數位產品的使用習慣與資訊安全（不需協同教學）

	數位使用習慣與態度。	地 2c-V-2 珍視不同空間尺度的環境永續價值，並願意付諸行動保護。 資 H-IV-2 資訊科技合理使用原則。 資 H-IV-3 資訊安全。	高度來得到正確的指數的記法。 4. 請學生利用網路搜尋高山冰雪及南北極冰川加速融化的新聞，帶出地球暖化的情況嚴重。 5. 教師接著提問暖化原因，讓學生自行網路搜尋、閱讀有關地球暖化的原因及聯合國推動永續發展目標SDGs中與氣候變遷有關的議題，並整理資訊後回答。 6. 讓學生從了解地球暖化的過程中，體會環境保護的重要性，進而培養尊重和珍惜環境資源與其他物種生命的情懷。 7. 教師須提醒學生使用數位產品時勿時間過長，且需注意所瀏覽的網頁是否為正當合法的網站。						
第十四週 第十五週 (12/1-12/12)	數 n-III-3 認識因數、倍數、質數、最大公因數、最	數 N-7-1 100以內的質數：質數和合數的	訓練邏輯推理能力 活動四之一：質數心臟病 1. 講解質數與合數的判別與100以內的質數。	2	1. 學習單 2. 百數卡牌	分組競賽教學法	1. 參與態度 2. 組間競賽勝負計分 3. 學習單	品德教育 品 J1 溝通合作與和諧關係。	跨域學習：輔導科人際互動

	小公倍數的意義、計算與應用。 綜-J-B1 尊重、包容與欣賞他人，適切表達自己的意見與感受，運用同理心及合宜的溝通技巧，促進良好的人際互動。	定義；質數的篩法。 輔 Dc-IV-1 同理心、人際溝通、衝突管理能力的培養與正向經營人際關係。 輔 2a-IV-1 體認人際關係的重要性，學習人際溝通技巧，以正向的態度經營人際關係。	2. 說明遊戲規則：將數字卡牌平均分配，先將卡牌背面朝上擺好，四位學生輪流安靜翻牌放置中間處，當翻開的牌為質數時，學生需迅速將手拍在卡牌上，最後拍的人需將中間處所有卡牌收走，直到有學生出完所有的牌，即為獲勝者。 活動四之二：質數逃出 3. 說明遊戲規則：將數字卡牌平均分配，輪流將手中的牌 1~3 張不等蓋牌放至中間處，並依出牌張數喊出「□張合數」，下家需判斷上家所喊是否屬實，決定是否要抓，若抓到對方說謊，則上家需收回中間處所有牌；若抓錯，則下家自己收回所有牌，下家也可選擇不抓，直接繼續出牌，則變成再下家要判斷要抓，如此依						(不需協同教學)
--	--	---	---	--	--	--	--	--	----------

			序直到有學生出完所有的牌，即為獲勝者。 4. 提醒學生應注意遊戲進行時的禮貌，勿因一時的勝負欲而與同學發生爭執。						
第十六週 第十七週 (12/15-12/26)	數 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。 資 運 a-IV-1 能落實健康的數位使用習慣與態度。	數 A-7-2 一元一次方程式的意義：一元一次方程式及其解的意義；具體情境中列出一元一次方程式。 數 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。 公 Bp-IV-4 買賣外幣通常透過銀行，哪些人會想要買外	世界那麼大，我想去看看 活動五：快樂指數買買買 1. 準備學習單。 2. 介紹比較通用的他國貨幣。 3. 利用網路查詢哪些銀行可買賣外幣，及利用其提供的貨幣匯率表，練習選擇最佳兌換方式。 4. 講解購買商品時，所付的總金額會因含稅或不含稅及有無折扣而有所不同。 5. 練習當出國時，購滿商品會遇到的匯率差問題，在學習單上寫出最優惠購買方式。 6. 提醒學生消費時應考量是需要還是想要，切莫因一時的快樂而過度消費，進而造成負債。	2	1. 學習單 2. 他國錢幣若干張 3. 電腦、手機	模擬情境教學法	1. 口頭回答 2. 參與態度 3. 學習單	家庭教育家 J8 探討家庭消費與財物管理策略。	跨域學習：公民科買賣外幣的管道、選擇與消費（不需協同教學） 資訊科技數位產品的使用習慣與資訊安全（不需協同教學）

		幣？哪些人會想要賣外幣？ 公 Bm-V-1 價格高低對誘因的影響。 資 H-IV-2 資訊科技合理使用原則。 資 H-IV-3 資訊安全。	7. 教師須提醒學生使用數位產品時勿時間過長，且需注意所瀏覽的網頁是否為正當合法的網站。						
第十八週 第十九週 (12/29-1/9)	數-J-A1 對於學習數學有信心和正向態度，能使用適當的數學語言進行溝通，並能將所學應用於日常生活中。 綜-J-B1 尊重、包容與欣賞他人，適切表達自己的意	數-J-C2 樂於與他人良好互動與溝通以解決問題，並欣賞問題的多元解法。 輔 Dc-IV-1 同理心、人際溝通、衝突管理能力的培養與正向經營人際關係。	訓練邏輯推理能力 活動五：桌遊一拉密牌 1. 準備學習單。 2. 講解拉密牌的規則：四位學生一組，先拿取 14 張牌，確認牌當中有 3 張同號碼不同色或同色連號即可開始出牌。 3. 同組學生互動討論，有哪些正確的出牌方式。 4. 同組學生互動討論，如何完成破冰。 5. 同組學生互動討論，可以如何重新組合公共	2	1. 學習單 2. 拉密牌數組 3. 教學簡報	分組競賽教學法	1. 參與態度 2. 組間競賽勝負計分 3. 學習單	品德教育 品 J1 溝通合作與和諧關係。	跨域學習：輔導科人際互動（不需協同教學）

	見與感受，運用同理心及合宜的溝通技巧，促進良好的人際互動。	輔 2a-IV-1 體認人際關係的重要性，學習人際溝通技巧，以正向的態度經營人際關係。	牌，讓手上的牌可以順利清空。 6. 學生熟悉規則後，開始進行比賽，激盪腦力，順利清空手中的牌。 7. 提醒學生應注意遊戲進行時的禮貌，勿因一時的勝負欲而與同學發生爭執。						
第二十週 第二十一週 (1/12-1/20)	數 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。 英 1-IV-4 能聽懂日常生活對話的主要內容。	數 A-7-2 一元一次方程式的意義：一元一次方程式及其解的意義；具體情境中列出一元一次方程式。 數 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。 英 C-IV-5 國際生活禮儀。	世界那麼大，我想去看看 活動六：搭起友誼的橋樑 1. 準備中、英文雙語對照的學習單。 2. 出國後，若想跟外國人當朋友，可以藉由有趣的猜年齡、猜幸運數字的遊戲，與對方開啟話題。 3. 學生可依學習單上的例子，試著依步驟猜出同學的幸運數字。 4. 學生依學習單上的英文句子，與同學互動猜出對方的幸運數字。 5. 學生嘗試自己寫出一個不同的猜數字步驟，並能理解其為列一元一次	2	1. 中、英文雙語對照的學習單 2. 教學簡報	模擬情境教學法	1. 小組互動 2. 口頭回答 3. 學習單	國際教育 國 J6 具備參與國際交流活動的能力。 性別平等教育 性 J4 認識身體自主權相關議題，維護自己與尊重他人的身體自主權。	跨域學習： 英文科 英語對話 (不需協同教學)

	英 2-III-3 能以簡易的英語介紹自己。 英 2-IV-7 能依人、事、時、地、物作簡易的提問。		方程式，並進一步熟練解出未知數。 6. 教師需提醒學生注意問答的禮貌，勿造成外國人對台灣的觀感不佳；並提醒學生與人交談時，應保持適當距離及勿隨意碰觸對方身體，避免變成騷擾的狀況。						
--	--	--	---	--	--	--	--	--	--

八、本課程是否有校外人士協助教學：(本表格請勿刪除。)

☒ 否，全學年都沒有(以下免填)。

☐ 有，部分班級，實施的班級為：_____。

☐ 有，全學年實施。

教學期程	校外人士協助之課程大綱	教材形式	教材內容簡介	預期成效	原授課教師角色
		☐ 簡報 ☐ 印刷品 ☐ 影音光碟 ☐ 其他於課程或活動中使用之教學資料，請說明： _____			

☆上述欄位皆與校外人士協助教學及活動之申請表一致。