

臺北市立北安國民中學 112 學年度 彈性學習課程計畫

課程名稱	讀書・讀數・讀素		課程類別	■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 □其他類課程
實施年級	□7 年級 □8 年級 ■9 年級 ■上學期■下學期(若上下學期均開設者，請均註記)		節數	每週 1 節
設計理念	本課程著重閱讀理解，透過文章、科普書籍、影片等媒介介紹數學在生活中呈現的方式，並培養學生利用數學語言與人溝通的能力。學會欣賞古典詩詞、現代詩並仿造、創作，透過同學彼此分享增強表達與欣賞評鑑之能力。			
核心素養 具體內涵	J-B1 具備運用各類符號表情達意的素養，能以同理心與人溝通互動，並理解數理、美學等基本概念，應用於日常生活中。 J-B3 具備藝術展演的一般知能及表現能力，欣賞各種藝術的風格和價值，並了解美感的特質、認知與表現方式，增進生活的豐富性與美感體驗。 J-C3 具備敏察和接納多元文化的涵養，關心本土與國際事務，並尊重與欣賞差異。			
學習重點	學習表現	國 1-IV-3 分辨聆聽內容的邏輯性，找出解決問題的方法。 國 5-IV-4 應用閱讀策略增進學習效能，整合跨領域知識轉化為解決問題的能力。 國 6-IV-3 靈活運用仿寫、改寫等技巧，增進寫作能力。 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 d-IV-2 理解機率的意義，能以機率表示不確定性和以樹狀圖分析所有的可能性，並能應用機率到簡單的日常生活情境解決問題。 表 2-IV-3 能運用適當的語彙，明確表達、解析及評價自己與他人的作品。		
	學習內容	統計學中的性別議題 古典文學的數學內容 數學家的生平故事 符號的起源與創作 新詩的抽象概念		
課程目標	藉由閱讀提升學生理解能力和學習能力 運用數理概念理解並解決日常情境的問題 培養學生欣賞詩、詞、現代詩之能力 理解並運用數理概念進行現代詩創作			
總結性評量-表現任務	1. 完成課程中的文章分析 2. 閱讀數學家的故事，並完成繪圖學習單 3. 分組製作數學小書 4. 繳交讀書心得報告 5. 利用詩詞製作數學題目 6. 利用學過的數學概念創作數學詩並發表分享、互相評鑑			
學習進度 週次/節數	單元/子題 單元/子題可合併數週整合敘寫或依各週次進度敘寫。		單元內容與學習活動	形成性評量(檢核點)/期末總結性
第 1 學期	第 1-2 週	讀書－數學閱讀趣(性別議題)	提供關於數學知識的文章、報導，並以學習單的形式讓學生找出相關數學知識，為所閱讀的文章決定標題。 (男女出生比、開車肇事比例) (快時尚的影響、水資源) (海洋垃圾、混沌理論與海洋資源)	閱讀文章並完成學習單，能掌握生活中的數學知識並擷取文章重點，重新編輯文章主題
	第 3-4 週	讀書－數學閱讀趣(環境教育)		
	第 5-6 週	讀書－數學閱讀趣(海洋教育)		
	第 7-9 週	讀書－數學科普書籍介紹(書籍介紹)	介紹數學相關科普書籍(漫畫數學的歷史、數學大騷動、數學女孩……)，讓學生從介紹的科普書結中挑選自己有興趣的書籍閱讀，並完成閱讀心得。	挑選一本喜歡的數學科普書籍，並繳交閱讀心得
	第 10-13 週	讀書－數學科普書籍介紹(書籍閱讀)		
	第 14-17 週	讀書－數學科普書籍介紹(心得撰寫與分享)		

	第 18-20 週	讀書－吟詩作詞	介紹古代數學書籍(算法統宗、九章算術……)數學題目，讓學生感受數學與韻文結合的趣味，並欣賞多元的解題方法。	利用詞牌《西江月》設計一道數學題目並分享
第 2 學期	第 1-4 週	讀數－符號的起源與創作	介紹不同文化、民族計數符號的起源以及數字系統的發展。分享著名品牌的商標設計，讓學生體會符號設計的創意。	設計一個商標並介紹設計理念與想法。
	第 5-6 週	讀數－數學・家・的故事(女性數學家)	透過影片、書籍介紹數學家的故事，學生能知道數學家的生平、成就以及對後世的影響。透過了解數學家的生平想像並畫出數學家的房間	畫出一位數學家想像中房間的樣子，並解釋說明自己的創作想法
	第 7-8 週	讀數－數學・家・的故事(數學・藝術創作)		
	第 9-10 週	讀數－數學・家・的故事(學生作品創作)		
	第 11-12 週	讀素－詩數列車(新詩創作介紹)	介紹數學詩詞創作，閱讀後能理解詩詞內容，並學習數學概念的抽象化與具體化	利用學過的數學概念、性質創作一首現代詩上台報告 作品互評
	第 13 週	讀素－詩數列車(數學詩作品欣賞)		
	第 14-15 週	讀素－詩數列車(學生創作)		
	第 16-18 週	讀素－數中有畫，畫中有數	國中課程中出現的數學定理、概念及數學家介紹，學生分組製作數學小書，寫上一句詩詞創作並畫上插圖。	4~5 人分組，製作至少 12 項的數學小書，需對內容做簡易介紹並繪製插圖。
議題融入實質內涵	性 J3 檢視家庭、學校、職場中基於性別刻板印象產生的偏見與歧視。 性 J9 認識性別權益相關法律與性別平等運動的楷模，具備關懷性別少數的態度。 環 J3 經由環境美學與自然文學了解自然環境的倫理價值。 家 J2 探討社會與自然環境對個人及家庭的影響。 閱 J1 發展多元文本的閱讀策略。 閱 J2 發展跨文本的比對、分析、深究的能力，以判讀文本知識的正確性。 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 閱 J4 除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。 閱 J6 懂得在不同學習及生活情境中使用文本之規則。 閱 J9 樂於參與閱讀相關的學習活動，並與他人交流。			
評量規劃	上學期：文章閱讀學習單(30%)、數學家的房間學習單(30%)、數學小書(40%) 下學期：讀書心得(30%)、詩詞數學題(30%)、數學新詩創作(40%)			
教學設施 設備需求	投影機、筆電			
教材來源	網路資源、youtube、自編教材(學習單)、書籍、影片		師資來源	北安國中數學團隊
備註				