

新北市永和國民中學109學年度七年級第二學期校訂課程計畫 設計者：永中愛思客

(巫雅惠、蔡雅玲、廖國禎、施柏志、張鈴珠、顏德琮、黃如嵐)

一、課程類別：(請勾選並於所勾選類別後填寫課程名稱)

1.  統整性主題/專題/議題探究課程：永中愛思課 2.  社團活動與技藝課程：\_\_\_\_\_

3.  特殊需求領域課程：\_\_\_\_\_ 3.  其他類課程：\_\_\_\_\_

二、學習節數：每週(1)節，實施(20)週，共(20)節。

三、課程內涵：

總綱核心素養	學習目標
<p>依總綱核心素養項目及具體內涵勾選。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> A1 身心素質與自我精進</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> A2 系統思考與解決問題</li> <li><input type="checkbox"/> A3 規劃執行與創新應變</li> <li><input type="checkbox"/> B1 符號運用與溝通表達</li> <li><input type="checkbox"/> B2 科技資訊與媒體素養</li> <li><input type="checkbox"/> B3 藝術涵養與美感素養</li> <li><input type="checkbox"/> C1 道德實踐與公民意識</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> C2 人際關係與團隊合作</li> <li><input type="checkbox"/> C3 多元文化與國際理解</li> </ul>	<p>因校訂課程無課程綱要，故學習目標由各校自行撰寫。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 建立學生邏輯思維，面對生活問題能理解訊息、分析問題並擬定解決策略。</li> <li>2. 培養學生與他人討論、協商與合作的習慣，共同完成任務或解決問題。</li> <li>3. 訓練基本的幾何解題觀念，由圖形特徵中尋找和答案間的關聯性，並嘗試其他解題方法的發掘。</li> </ol>

四、課程架構：

五、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						
二周 2/18~2/26	1.增觀察力，洞察算數。 2.邏輯推理和嚴密思考的能力與習慣	學會解題的一般規律與原則	<b>數謎</b> 活動一：熱身題 活動二：火柴棒數學等式 活動三：挑戰題	2節	移動火柴棒的遊戲 整理「移動火柴」的數學題 10 題，每一題都只需移動一根火柴即可讓算式成立	自我檢測挑戰、自評專注力表現。 記錄學生踴躍答題數量，作為加分依據。	終生學習 科技教育	
三周 3/1~3/19	1.運用邏輯概念，在思考過程中提升數字感。 2.建立邏輯思考與擬定策略的習慣。	透過「數獨 sudoku」-我們與數字最短的距離	<b>數字魔宮</b> 活動一：複習 $9 \times 9$ 活動二：破解加減乘除方陣 活動三：挑戰十字架上的數獨 活動四：挑戰困難級數獨 活動五：數字魔方陣 活動六：七芒星	3節	數獨、魔方陣、七芒星	在時間內完成者，計算數獨一格 1 分，作為總加分。其他活動完成一題得 5 分。	終生學習 閱讀素養	
二周 3/22~4/1	能透過符號密碼傳遞訊息，讓學生靈活運用，並觀察符號密碼編制的邏輯。	學習掌握編碼規則，即可輕易破解密碼。 挑戰設計出一段訊息，並在加密後傳送給夥伴解密	<b>終極密碼戰</b> 活動一：跳舞小人 活動二：凱薩密碼	2節	1.跳舞小人密碼學習單 2.凱薩密碼學習單	1.個人學習單解密，記錄完成度作為加分依據。 2.抽籤找兩位示範設計密碼與解密，提高參與度。	終生學習 閱讀素養	

<p>三周 4/6~4/23</p>	<p>能運用科學(數學)知識解決生活中的問題。</p>	<p>以生活情境中的問題為例，探討其中原理原則，經過討論、思辯提出個人看法。</p>	<p><b>QBQ-2</b> 單元一： 真真假假 交易中常見謬誤想法、統計騙人 單元二： 百元拍賣會 能發現規則中的問題，避免陷入陷阱中 單元三： 新聞追追追 透過讀新聞辨別真假，引導從台灣事實查核中思辨真假。</p>	<p>3 節</p>	<p>小組討論發表  體驗活動、 小組討論  簡報、學習單</p>	<p>學習單 參與態度</p>	<p>閱讀素養 生涯教育</p>	
<p>二周 4/26~5/7</p>	<p>能觀察到情境中摺紙圖案的變化，並運用數學領域所學對稱性，模擬各種可能性。</p>	<p>1.觀察與實作方式，學習數學邏輯概念。 2.訓練學生的邏輯思考，與耐心。</p>	<p><b>紙上談心</b> 活動一：旋轉陀螺 陀螺可以繞著中心軸旋轉，平衡於陀螺尖端的一點。 活動二：剪單傳心意 先以步驟化帶領學生完成摺紙作品，待學生理解相關步驟後，再進行相關問題的討論。</p>	<p>2 節</p>	<p>互動式簡報 學習單</p>	<p>參與態度 學習單 分組發表</p>	<p>科技教育</p>	
<p>二周 5/10~5/21</p>	<p>能轉化數學領域所學內容並展在生活情境中</p>	<p>1.建立坐標系統與紙牌間的對應關係 2.能創作一組讀心術牌組</p>	<p><b>讀心術</b> 活動一： 以紙牌呈現出直角坐標軸的概念 活動二： 將坐標系統類化成百家姓或班級同學姓名 活動三： 製作一組讀心術牌組並完成表演 活動四： 欣賞與回饋</p>	<p>2 節</p>	<p>1.紙牌手法 2.EXXLE 手法 3.透過觀察歸納 4.影片拍攝技巧</p>	<p>1.以組方式呈現，每人有 2 張票，一票投自己，另一張投其他組。 2.每班最好的一組上傳，請其他班投書最好的一組。</p>	<p>資訊科技 科技教育</p>	

<p>三周 5/24~6/11</p>	<p>1.在問題情境中展現專注力及耐性。 2.運用數字與運算概念解決問題。 3.能與他人合作溝通，理解他人的想法。 4.探討問題的最佳解決策略。</p>	<p>透過滑動式益智數學球的操作，提升學生之 IQ 與 EQ，並激發出創新的玩法。</p>	<p><b>巧智拼球</b> 活動一：做出數字和為 24 活動二：奇數加偶數 活動三：顏色歸位 活動四：反顏色歸位 活動五：顏色歸位（數字順時針） 活動六：顏色歸位（顛倒顏色反正） 活動七：三圓盤的組合、三角同數共聚 活動八：八個三角數字和相同（加法玩法） 活動九：數字繞球排列 ●加碼遊戲： 兩個色塊組合-加減乘遊戲 (一)加法玩法： (二)減法玩法： (三)乘法玩法： ●進階遊戲： 反顏色歸位、數字逆時鐘排列、數字順時鐘排列。</p>	<p>3 節</p>	<p>利用「按照同樣的轉法轉幾次後會回到原本的位置」的規律達成活動任務，並發展更多的解決策略。</p>	<p>自評與互評：獨立思考、創意表現、團隊合作表現。 活動中完成一項加 5 分，總累積加分作為評分依據</p>	<p>品德教育 終生學習 科技教育</p>	
<p>二周 6/15~6/25</p>	<p>1.能運用個人邏輯概念解決問題 2.察覺問題情境中的邏輯問題並找出解決之道</p>	<p>透過設計的活動情境檢視個人邏輯並提升思維嚴謹性。</p>	<p><b>進階邏輯</b> 活動一：麻雀的謊言 活動二：六人坐圓桌 活動三：找尋撲克牌 活動四：進階邏輯迷宮(6*6 宮格) 活動五：高階邏輯迷宮(6*8 宮格)</p>	<p>1 節  1 節</p>	<p>學習不憑空亂猜的方式答題，保持從線索中發掘思考順序的習慣。</p>	<p>獨立思考、創意表現、團隊合作表現。 活動中完成一題得 5 分。</p>	<p>品德教育 終生學習 閱讀素養</p>	

<p>一周 6/28~6/30</p>	<p>綜合所學，與他人合作解決問題。</p>	<p>在一連串密室逃脫任務中，展現個人與團隊之問題解決能力。</p>	<p><b>密室逃脫</b> 任務內容包含解謎、加密與解密、邏輯推理、觀察力、創造力、溝通等多項能力。 <b>課程回顧</b></p>	<p>1.5 節  0.5 節</p>	<p>學習單 活動材料</p>	<p>參與態度 任務完成度</p>	<p>品德教育 閱讀素養</p>	
-------------------------	------------------------	------------------------------------	---	-----------------------------	---------------------	-----------------------	----------------------	--