

## 6E 學校特色課程

- 一、學校特色課程實施計劃
- 二、特色課程架構圖及課程方案
  - (一) 繩乎奇技
  - (二) 永建深耕閱讀
  - (三) 科學探究與主題探究方案
  - (四) 永建小小藝術家

本校特色課程方案以繩乎奇技、永建深耕閱讀、科學探索與主題探究方案、永建小小藝術家為主。其實施時間有融入相關領域課程，或是利用彈性學習時間，我們希望透過上述 4 項方案課程，以達到建構健康身心、人文國際、科學素養及環境永續四項主題課程。我們從整體的特色課程實施計劃、各別特色課程架構圖及其教學方案內容，分別說明如下—

### 一、學校特色課程實施計畫

#### (一) 實施依據

1. 永建國民小學總體課程架構。
2. 永建國民小學領域課程發展方向。
3. 永建國民小學 106-110 年中長程教育發展計畫。

#### (二) 實施目的

1. 增進學生閱讀理解能力。
2. 強化學生體適能基本能力。
3. 發展學生資訊素養及操作知能。
4. 建立校本課程與教學特色。
5. 培養學生帶著走的基本能力。

#### (三) 實施期程：自 106 學年度起實施。

#### (四) 實施對象：本校一~六年級學生。

#### (五) 實施策略

1. 聘任專家諮詢：外聘臺北市輔導團專長教師諮詢，指導推廣活動相關事宜。
2. 成立專責單位：種子教師參加相關課程及教學訓練，有效推展各項校本特色課程。
3. 形塑楷模學習：邀請推展有成學校蒞校示範及指導，活絡校本教學活動。
4. 厚植教學基礎：體育任課教師參加相關課程研習，熟悉課程與教學架構，活化教學方法
5. 發展特色課程：擬定低中高年段具體能力檢定項目，提升學生學習意願。
6. 建立學校品牌：選拔優秀表現者，成立代表隊，對外參加比賽爭取佳績，彰顯課程實施及活動推廣成效。

#### (六) 課程評鑑：以能力檢定、發表、闖關評量、實作等以檢核學生學習成果，評鑑課程實施之成效。

#### (七) 經費來源：由申請教育局傳統民俗技藝教育相關經費及本校學生活動費項下勻支。

#### (八) 預期效果與效益

1. 激勵 80% 以上之學生，通過該年級各項能力指標內容。
2. 促發學生研究及創新校本課程活動內容之興趣與能力。
3. 促進學生體適能發展，降低學生重高指數過高情形。
4. 提升學生對外參賽成績，有效行銷學校特色。

## 二、學校本位課程—繩乎奇技課程（融入體育課程）

### （一）發展緣由

1. 永建舊校地原本面積僅 4,747 平方公尺，於 97 學年度學生總人數達 760 人，平均每生使用校地面積僅 6 平方公尺，遠不及教育部頒布每生使用最小校地 12 平方公尺之標準。因為面積狹小，學校沒有較大的運動空間可供學生充分運動，僅有一座躲避球場大小的空間，提供學生下課或體育課程活動之用；學生活動空間不足，因而限制了學生體育活動的類型，影響了學生體適能的發展，因此亟需發展能促進學生體適能之運動，從低年級開始強化其體適能基本能力，以解決學生因場地限制而影響體育表現之問題。
2. 自 107 學年度搬遷至新校地，雖然校地變大，有操場有跳道，但因為跳繩可以有效提升骨密度，有利於長高；而且在跳繩的過程中，可以有效提升個人情緒鎮定的能力，因此，我們繼續保有這項 CP 值極高的體能鍛鍊項目。

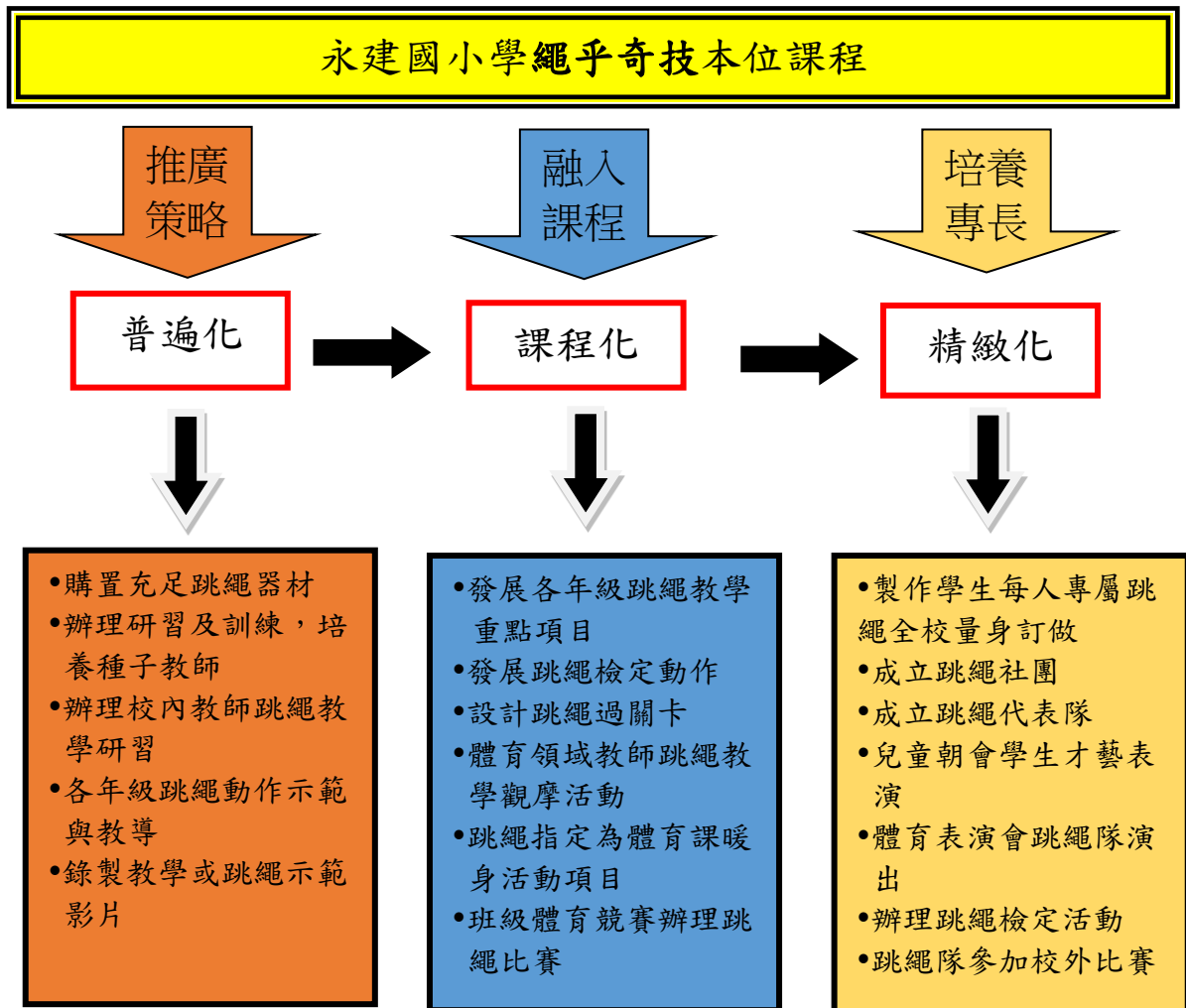
### （二）核心概念

1. 普及化客製跳繩：每位學生皆製作一條跳繩，按照其身高自然剪裁，簡單、實用的跳繩製作流程，符合人體工學及經濟效益；每位學生皆有一條自己專用跳繩，增進學生的參與感，落實跳繩紮根工作。
2. 課程化跳繩指導：跳繩檢定、融入課程實施、班級競賽推廣、規劃健體領域校本課程一氣呵成；從點到面，從個人到團體，跳繩運動推廣步驟銜接縝密，營造該項運動在永建國小順利推展。
3. 績效化團隊榮譽：每個年級皆安排講解及示範跳繩檢定動作時間，並安排擔任體育課老師進行週三跳繩進修，習得跳繩基本教學知能，讓師生充分瞭解本校推動跳繩運動的精神內涵與實際技巧。課程實施後，並從實際教學活動中挑選績優選手成立運動校隊，代表學校對外參賽，大力提升學校體育教學成效。

### （三）實施策略

1. 聘任專家諮詢：外聘臺北市民俗體育委員會委員指導及諮詢學校跳繩活動。
2. 成立專責單位：訓導主任、體育組長參加相關課程及教學訓練，有效推展活動。
3. 形塑楷模學習：邀請推展有成學校之代表，蒞校實地示範及教學，活絡跳繩活動風潮。
4. 厚植教學基礎：體育任課教師參加相關課程研習，熟悉課程結構，活化教學方法。
5. 發展特色課程：擬定低中高年段跳繩檢定動作項目，設計闖關卡，示範檢定動作，提升學生學習意願。
6. 培養學生專長：成立跳繩社團，增加跳繩運動人口。
7. 建立學校品牌：選拔優秀表現者，成立代表隊，對外參加比賽，爭取佳績。

(四) 發展架構：



## (五) 各年級教學重點 (102.2.18 訂定)

年級	跳繩教學重點項目及通過標準
一年級	教學項目：跳繩節奏訓練、前跳一迴旋 通過標準 1. 能做出前跳一跳一迴旋正確動作。 2. 能完成連續前跳一跳一迴旋 3 次。
二年級	教學項目：二跳一迴旋、後跳一迴旋 通過標準 1. 能做出後跳二跳一迴旋 2 次。 2. 能完成連續後跳一跳一迴旋 2 次。
三年級	教學項目：前開交叉跳、母子跳、兄弟跳、前轉後跳 通過標準 1. 能做出母子跳正確動作。 2. 能做出兄弟跳正確動作。 3. 能做出前轉後跳正確動作。 4. 能做出前開交叉跳正確動作。 5. 能做出前交叉跳正確動作。
四年級	教學項目：連續交開交叉跳、連續母子跳、連續兄弟跳、後轉前跳 通過標準 1. 能做出連續前交叉跳 3 次。 2. 能做出連續前開交叉跳 3 次。 3. 能做出後轉前跳 1 次。 4. 能做出連續母子跳 4 次。 5. 能做出連續兄弟跳 4 次。
五年級	教學項目：後開、交叉跳、一跳二迴旋、團體搖繩 通過標準 1. 能做出後開、交叉跳及團體搖繩正確動作。 2. 能做出一跳二迴旋正確動作。 3. 能完成連續後開交叉跳 2 次。
六年級	教學項目：連續前跳二迴旋、團體繩過繩 通過標準 1. 能做出連續前跳二迴旋及團體繩正向過繩正確動作。 2. 能做出團體繩逆向過繩正確動作。 3. 能做出前跳一跳二迴旋 5 下。

## (六) 各年級跳繩檢定標準(102.2.22 修)

級數	檢定重點項目及通過標準
級數一	檢定項目：前跳一迴旋 通過標準：1. 能完成連續前跳一跳一迴旋 10 次。
級數二	檢定項目：二跳一迴旋、後跳一迴旋 通過標準：1. 能完成連續後跳一跳一迴旋 5 次。 2. 能完成連續前跳二跳一迴旋 10 次。
級數三	檢定項目：前開交叉跳、前轉後跳 通過標準：1. 能完成連續前開又跳 2 次。 2. 能完成連續前轉後跳 2 次。
級數四	檢定項目：連續前開又跳、後轉前跳 通過標準：1. 能完成單人連續前開又跳 10 次。 2. 能完成連續後轉前跳 2 次。
級數五	檢定項目：後開、交叉跳、一跳二迴旋 通過標準：1. 能完成連續後交叉跳一跳一迴旋次。 2. 能完成連續前跳一跳二迴旋 2 次。
級數六	檢定項目：團體繩過繩、一跳二迴旋 通過標準：1. 能完成團體繩正向進入並連續一跳一迴旋 4 次。 2. 能完成團體繩逆向進入並連續一跳一迴旋 4 次。 3. 能做出前跳一跳二迴旋 10 下。

## 說明事項：

- 一、新生跳繩教學活動於上學期第 11 週後進行。
- 二、低年級跳繩教學內容以跳繩節奏訓練及前後跳為主。
- 三、中年級跳繩教學內容以前交、開又及簡易雙人繩為主。
- 四、高年級跳繩教學內容以後交開又、二迴旋及簡易團體繩為主。

## (七) 辦理成效：

1. 低年級學生具備前後跳一跳一迴旋能力；中年級學生具備二人一繩、一跳二迴旋基本能力；高年級學生具備一跳二迴旋（60%）、團體繩搖繩及徒手過繩能力。
2. 學生體適能測驗 50%（銅牌獎）通過率逐年提升。
3. 參加校外跳繩比賽獲得佳績：
  - (1) 101 學年度教育盃民俗體育競賽榮獲跳繩團體乙類特優
  - (2) 100 學年教育盃民俗體育競賽榮獲跳繩團體乙類特優
  - (3) 100 學年教育盃民俗體育競賽榮獲跳繩女甲個人第 6 名

## (八) 方案特色：

## 1. 人人參與原則：

每位學生皆製作一條跳繩，按照其身高自然剪裁，簡單、實用的跳繩製作流程，符合人體工學及經濟效益；每位學生皆有一條自己專用跳繩，增進學生的參與感，落實跳繩紮根工作。

## 2. 專業團隊帶領：

透過基隆東信國小教練及運動團隊到校示範，增進學童對跳繩運動的深度認識及鑑賞能力，並聘請該專業教練到校指導本校甫成立的跳繩隊，奠定日後比賽豐碩成果之基礎。

## 3. 詳細的檢定計畫：

依照低中高年級不同的身心發展特質，設計各十二種檢定動作，搭配獨特的跳繩榮譽卡，鼓勵學生參與跳繩運動。

## 4. 充分的示範說明：

每個年級皆安排講解及示範跳繩檢定動作時間，並安排擔任體育課老師進行週三跳繩進修，習得跳繩基本教學知能，讓師生充分瞭解本校推動跳繩運動的精神內涵與實際技巧。

## 5. 完整的銜接流程：

跳繩檢定、融入課程實施、班級競賽、選拔選手成立社團、代表隊對外參賽、規劃校本位課程一氣呵成；從點到面，從個人到團體，跳繩運動推廣步驟銜接縝密，造就該項運動在永建國小得到成功。

## (九) 方案省思：

跳繩運動課程與教學實施多年，每年檢視檢定動作難度並加入體育老師教學後建議，修訂符合學生程度的檢定內容。

未來還會繼續進行幾個方向改善：

## 1. 學生肌耐力進步指標建立：

跳繩推廣十年，永建孩子在體力及肌耐力皆有長足進步，惟其進步幅度不易以量化估計，無法以實際數字或指標顯現，需要藉助專業人士指導以完成。

## 2. 培訓專業教師，持續推廣：

一個活動的推廣，持續的動力是相當重要的，運動社團的推廣常落在訓導處或固定幾人身上，常因職務變動或人事更迭，繼任者無法有效推動，應建立人才培訓制度（如永建），接棒者才能繼續推展；又執行者常因業務繁雜，工作忙碌無法更深入訓練團隊（如團體繩的訓練），無法將該項活動推向更精緻化的境界。

## 臺北市文山區永建國小 110 學年度 上學期一至六年級跳繩課程一覽表 110 年 6 月

節數	一年級跳繩課程內容		二年級跳繩課程內容		三年級跳繩課程內容		四年級跳繩課程內容		五年級跳繩課程內容		六年級跳繩課程內容	
	主題	課程名稱	主題	課程名稱	主題	課程名稱	主題	課程名稱	主題	課程名稱	主題	課程名稱
一	認識跳繩 跳繩製作	認識跳繩構造 跳繩製作 安全規定	跳繩初階	複習前跳 一跳一迴旋	跳繩進階	複習前、後跳 一跳一迴旋	跳繩進階	複習前開 又	跳繩高階	複習前開 又跳	跳繩高階	複習前跳 一跳二迴旋
二	跳繩基本能力	節奏練習 基本甩繩 跳躍動作	跳繩初階	前跳二跳 一迴旋 甩繩節奏練習	跳繩進階	前開又跳 甩繩練習	跳繩進階	連續前開 又跳	跳繩高階	後開又跳 甩繩 後開又跳	跳繩高階	連續前跳 一跳二迴旋 達 10 次
三			跳繩初階	前跳二跳 一迴旋	跳繩進階	前開又一跳 一迴旋	跳繩進階	連續前開 又跳	跳繩高階	後開又跳	跳繩高階	連續前跳 一跳二迴旋 達 10 次
四									跳繩高階	後開又跳	跳繩高階	連續前跳 一跳二迴旋 達 10 次

## 臺北市文山區永建國小 110 學年度 下學期一至六年級跳繩課程一覽表 110 年 6 月

節數	一年級跳繩 課程內容		二年級跳繩 課程內容		三年級跳繩 課程內容		四年級跳繩 課程內容		五年級跳繩 課程內容		六年級跳繩 課程內容	
	主題	課程 名稱	主題	課程 名稱	主題	課程 名稱	主題	課程 名稱	主題	課程 名稱	主題	課程 名稱
一	跳繩 基礎 技能	前跳 一跳 一迴 旋	跳繩 初階	複習 二跳 一迴 旋	跳繩 進階	複習 前開 又 一跳 一迴 旋	跳繩 進階	複習 連續 前開 又跳	跳繩 高階	複習 連續 後開 又跳	跳繩 高階	複習 連續 前跳 一跳 二迴 旋
二	跳繩 基礎 技能	前跳 一跳 一迴 旋	跳繩 初階	後跳 一跳 一迴 旋	跳繩 進階	前轉 後跳	跳繩 進階	後轉 前跳	跳繩 高階	前跳 一跳 二迴 旋節 奏	跳繩 高階	團體 甩繩
三	班際 跳繩 競技	一分 鐘前 跳 一跳 一迴 旋	跳繩 初階	後跳 一跳 一迴 旋	跳繩 進階	前轉 後跳	跳繩 進階	後轉 前跳	跳繩 高階	前跳 一跳 二迴 旋	跳繩 高階	團體 過繩
四			班際 跳繩 競技	一分 鐘後 跳 一跳 一迴 旋	班際 跳繩 競技	一分 鐘 雙 人 花 式			跳繩 高階	前跳 一跳 二迴 旋	跳繩 高階	團體 過繩

附件：

## 永建國小跳繩校本課程暨跳繩檢定實施說明

(102.02.22 二版，於 102.02.27 課發會通過)

### 一、校本課程：

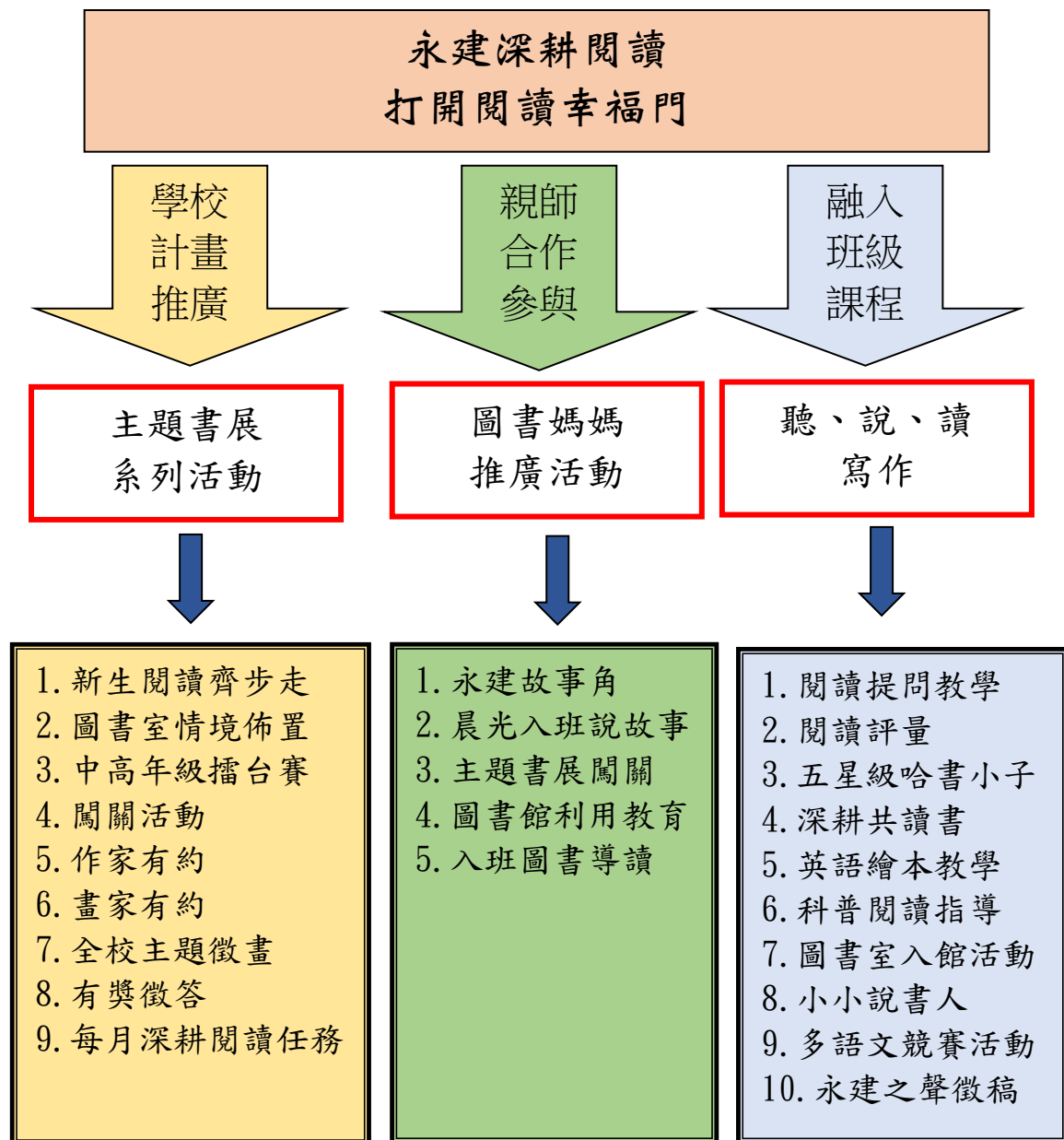
- (一)實施時間：於該學年度體育課程內實施。
- (二)實施內容：依照校本課程跳繩教學內容實施。
- (三)評核人員：由該班體育授課教師評分之。
- (四)評核標準：分成三大類，分別為：動作表現優良持續精進(建議可轉換分數為 90-100 分)、動作已有基礎加強技巧熟練度(建議可轉換分數為 80-89 分)、動作尚未熟練繼續加油練習(建議可轉換分數為 70-79 分)。但有關各類別之得分標準仍可由學年授課教師共同討論後實施之。
- (五)檢核表：每一位學生均有一張學習成果檢核表，請授課教師評核完畢後，收齊交回訓導處體育組。
- (六)檢核表繳交時間：班級實施完畢即可繳回，最慢請配合成績單於學期結束前交回。
- (七)課程評鑑：透過各年級檢核表回收之情形，可得知本校學生學習成果，必要時作為修正本校本課程之參考。
- (八)班際體育競賽：有關 1-4 年級班際競賽，建議從課程中選擇 1 個項目作為指定比賽項目。

### 二、跳繩檢定：

- (一)實施時間：自 102 學年度起實施，以每學期辦理一次為原則，學生得依照個人級數情況，依序提出申請。
- (二)申請方式：1. 由學生自行提出或班級整體提出檢定申請。2. 本校跳繩隊與跳繩社可參加學期末辦理之統一檢定，惟跳繩隊檢定級數 1-3 可合併一次檢定，之後級數則應依序申請之。3. 不論學生個人、班級、跳繩社或跳繩隊，該學期均不得重複提出檢定申請，亦即每位學生每一學期僅能參加一次檢定。(重複申請者採計第一次申請檢定成績)
- (三)受理單位：訓導處體育組。並由業務單位安排檢定時間與簡定人員後通知申請學生參加檢定(原則上以週三晨光時間為主)。
- (四)檢定人員：由學校聘請校內專長教師或跳繩社(隊)指導老師擔任之，聘請名單另行公佈。
- (五)檢定標準：1. 依照本校跳繩檢定標準內容實施，申請之學生後通過該檢定項目，始可獲得該級數檢定證書一只。2. 級數檢定必須循序漸進，亦即：通過級數一檢定者，始能申請級數二檢定，依此類推，不可越級檢定；跳繩隊級數 1-3 檢定不在此限。
- (六)檢定證書：獲得檢定獎狀之學生，該年度檢定證書納入本校「畢業楷模體育模範」項目內計分。
- (七)備註：跳繩檢定證書納入畢業楷模一案，建議由 102 學年度起開始實施，101 學年度畢業生不適用。

三、學校本位課程—「永建深耕閱讀，打開閱讀幸福門」課程（融入國語領域，或由教務處辦理相關活動）

(一)「永建深耕閱讀 打開閱讀幸福門」方案架構



## (二)「打開永建閱讀幸福門」方案實施內容：

1. 寧靜閱讀：閱讀一本自己喜歡的書，由圖書志工輪流至各年級導讀班級共讀書。
2. 閱讀齊步走贈書，充實班級書庫建立讀書角。
3. 「哈書小子閱讀認證」活動：持續鼓勵學生閱讀，良好的讀書習慣及大量閱讀為增進語文能力的必要條件。
4. 辦理國語文校內競賽：舉辦朗讀、演講、查字典、書法、字音字型等語文相關能力之競賽。
5. 班級共讀書之指導與閱讀：每學期提供各年級至少二本共讀書，學生共讀同一本書，藉由共同探討閱讀技巧之中，學習掌握文義及作文指導。
6. 文章創作及佳作分享：除每學期於語文課習寫作文4篇以上，並於校內刊物「永建之聲」、校園網站—永建之聲線上投稿，分享學生優良作品。
7. 各領域閱讀相關書籍：鼓勵各領域教師於課程計畫中，規劃相關課外讀物列入「推薦閱讀書庫」中，增加學生閱讀廣度，並激勵學生多元化閱讀各類書籍。

## (三)「打開永建閱讀幸福門」方案成效(語文閱讀)：

1. 有效閱讀：本校推動「哈書小子閱讀認證」多年，由不同星級達成後的鼓勵措施，學生閱讀量遽增。惟109學年度哈書小子閱讀認證人次，因為受疫情影響(110年5月18日起停課)僅有794人次，閱讀點數131280點。
2. 共同閱讀：本校自92學年度推動班級共讀書，及晨光閱讀時間後，除規畫各年級共讀書目，並逐年開發共讀書教學設計。
3. 全員閱讀：由設備組長定期召開圖書志工讀書會，增進親師閱讀指導之認識，鼓勵家長參與閱讀指導活動。
4. 終身閱讀：出版「永建之聲」提供師生分享閱讀成果，同時，提倡閱讀不中斷；寒、暑假日校內圖書館持續開放，並與臺北市圖永建分館合作，來校推廣該館舉辦之相關活動。

#### 四、學校本位課程—科學探索與主題探究方案(融入自然領域課程)

##### (一)課程目標：

- (1)提供科學探究學習情境，養成學生發現、思考和解決問題的探究能力與素養。
- (2)提供學生於教科書內容之外更加深加廣的學習，併能聯結生活情境，應用所學。

##### (二)課程特色：

- (1)有效學習：強調真實情境的學習以及動手做過程中論證及推理的必要。
- (2)持續教學：三到六年級有系統性、序列性以及持續性的進行教學。
- (3)注重歷程：活動不是只有動手完成實驗，還需要記錄、書寫和口語表達分享。
- (4)專業支持：建置教師社群鼓勵分享、尋求專長學者諮詢等支持教學。

##### (三)課程實施原則

1. 聯結「生活化」：科學應該是與真實生活情境結合，引發學生學習的興趣，以培養應用科學所學知識來解決生活中所遭遇問題的能力。
2. 重視「做中學」：科學學習應該透過實際動手做的過程，從實務操作中去培養實驗技能、建立科學知識、體驗嘗試錯誤學習，而不是記憶書本知識，通過考試測驗，就表示學會了。

##### (四)科學探究教學模式：

大致包括「發現問題」、「形成假說」、「多元探究」、「記錄比較」、「確認假說」、「形成結論」和「發表分享」7個步驟，每個步驟循序漸進且緊密相扣。

##### (五)善用提問搭建思考鷹架：

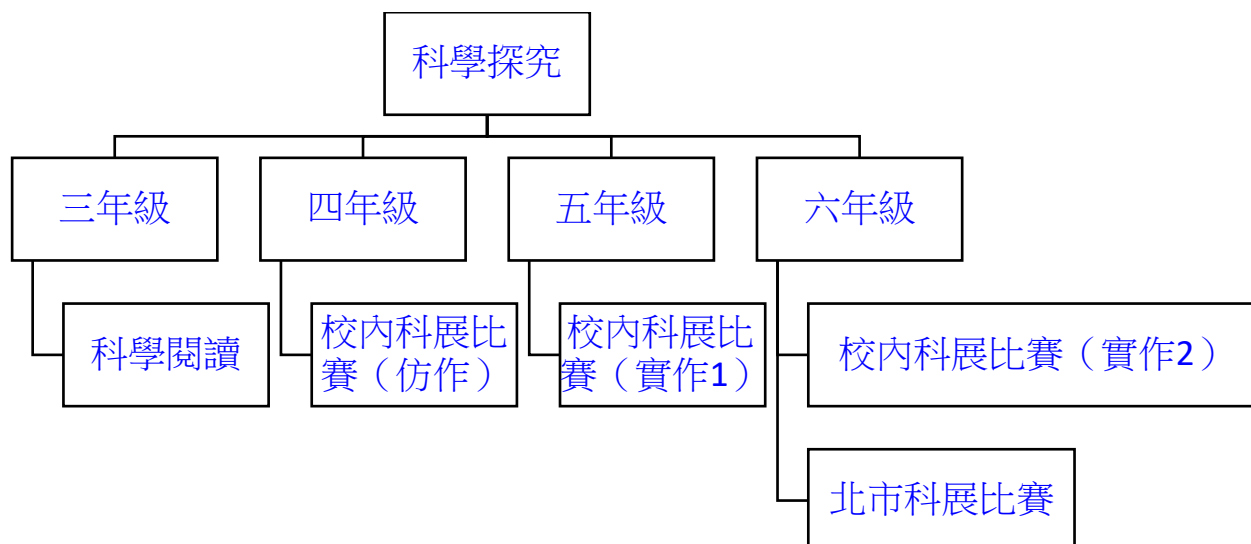
在科學探究教學過程中，避免直接告訴學生答案，而是用問題去引導學生進行思考。在科學探究過程中，常見的問題有五類，教師可依教學情況或學生程度使用不同類型的問題進行提問。如果遇到學生如果不易回答時，教師可以嘗試轉化問題類型，例如：「為什麼會造成這個現象？」可以轉化成「你如何說明這個現象？」來引導學生回答，提高學生表達的意願。

1. 二分性問題：「Yes/No」問句，要學生回答「是」／「否」的封閉答案。
2. 選擇性問題：「Or」問句，學生選擇A、B或C的答案。
3. 確認性問題：「Wh-」問句，學生回答什麼、多少、那裡、何時等答案。
4. 說明性問題：「How」問句，學生說明過程的答案。
5. 解釋性問題：「Why」問句，學生解釋現象背後的原因。

##### (六)從知識、技能和態度三個向度來評量科學探究的學習成效

向度	參與程度(態度)	操控程度(技能)	概念理解(知識)
檢核項目1	發言的次數	實驗中操縱變因和控制變因的設計	是否有科學知識上的迷思概念
檢核項目2	參與探究的時間長短	嚴謹地且精確地控制實驗變因	能夠運用先備知識進行推理或歸納
檢核項目3	科學筆記內容多寡	有效測量到自變項對依變項的影響	在經過科學探究之後能夠建立正確的科學知識

## (七) 自然主題探究課程計畫架構表如下列



## (八) 三到六年級課程內容重點如下表。

年級	總學習節數	自然探究課程(中年級融入領域教學時間, 高年級每週一節彈性節數)		
		主題	學習重點	具體實施策略
三	6-10	科普閱讀指導	科普文章 6 篇	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 每學期教師依學習單元, 選擇相關的科普文章三篇(由雜誌、報紙或網路取得相關文章)。</li> <li>2. 針對文章, 引導學生閱讀, 並設計學習單, 讓學生學習摘取重點。</li> <li>3. 於學年結束前, 將閱讀的成果整理成小書, 並寫下學習的感想, 進行分享。</li> </ol>
四	10-16	科學實驗仿作	仿做現有實驗紀錄實驗結果心得產出	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 學生分組, 經由討論, 選定一個別人操作過的實驗報告。</li> <li>2. 根據這份實驗報告內容, 進行仿作。</li> <li>3. 在仿作過程中, 教師引導學生了解實驗過程中該注意的變因控制、材料測量及準備等問題。</li> <li>4. 將仿作結果記錄下來, 著重於學習中的反思及感想。</li> <li>5. 將報告加以整理, 入選作品者, 透過向評審及其他同學說明研究報告內容, 並接受評審的質疑。</li> </ol>
五	24-28	科學探究實作	科學探究歷程 1. 界定問題 2. 設計規劃 3. 實作驗證 4. 分析解釋 5. 溝通辨證	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. (1)學生分組, 由教師選定之主題為題材。(以班級為單位, 由教師訂定主題, 各班不重覆) (2)依題材內容, 學生學習同一實驗主題因不同變因的改變, 有不同的研究子題。 (3)依研究子題, 了解實驗的操縱變因、控制變因及應變變因。</li> <li>2. 討論實驗步驟、流程及應準備的器材, 並閱讀相關文獻。</li> <li>3. 進行實驗, 並將實驗結果記錄下來。</li> <li>4. 分析實驗結果, 提出解釋, 撰寫討論及結論。</li> <li>5. (1)將報告內容依科展格式打字、列印。 (2)入選作品者, 透過向評審及其他同學說明研究報告內容, 並接受評審的質疑。</li> </ol>
六	24-28	科學探究實作	科學探究歷程 1. 界定問題 2. 設計規劃 3. 實作驗證 4. 分析解釋 5. 溝通辨證	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. (1)學生分組, 自行選定有興趣的主題為題材。 (2)依題材內容, 決定研究子題 (3)依研究子題, 了解實驗的操縱變因、控制變因及應變變因。</li> <li>2. 討論實驗步驟、流程及應準備的器材, 並閱讀相關文獻。</li> <li>3. 進行實驗, 並將實驗結果記錄下來。</li> <li>4. 分析實驗結果, 提出解釋, 撰寫討論及結論。</li> <li>5. (1)將報告內容依科展格式打字、列印。 (2)入選作品者, 透過向評審及其他同學說明研究報告內容, 並接受評審的質疑。</li> </ol>

(九) 110 學年度第一學期 三至六年級自然主題探究特色課程一覽表

節數	三年自然主題探究課程內容		四年級自然主題探究課程內容		五年級自然主題探究課程內容		六年級自然主題探究課程內容	
	主題名稱	教學重點	主題名稱	教學重點	主題名稱	教學重點	主題名稱	教學重點
一	科學閱讀	1. 介紹學校圖書館中和科學有關的讀物 2. 焦什麼是科學相關的文章、繪本	認識科學探究	建立科學探究的步驟：以月亮單元為例，如何觀察月相。	科學探究實作	地科類別--科展探討模式(配合第一單元觀測太陽)	科學探究實作	1. 完成科展分組 2. 科展主題蒐集、討論。
二	科學閱讀	1. 自然習作的科學閱讀(玉米筍的大秘密)文章中介紹到植物的哪些構造?(說明) 玉米筍是植物的哪一部位?(說明)	認識科學探究	建立科學探究的步驟：以月亮單元為例，如何提出疑問。	科學探究實作	地科類別—「實驗記錄表格」教學	科學探究實作	1. 確定研究主題 2. 主題相關之文獻探討與自然課程相關的單元、類別「文獻探討的內容怎麼寫?」教學 3. 討論探究主題的研究目的
三	科學閱讀	1. 自然習作的科學閱讀(動物世界的潛水艇-鸚鵡螺) 這篇文章在介紹甚麼東西?(主題) 這生物有甚麼特性?(說明) 這生物用什麼原理潛水?(說明)	認識科學探究	建立科學探究的步驟：以月亮單元為例，了解所需要的實驗(觀測)器材。	科學探究實作	生物類別--科展探討模式(配合第二單元植物世界面面觀)	科學探究實作	1. 實驗試做 實驗試做結果討論 2. 撰寫研究動機「研究動機怎麼寫?」教學 3. 撰寫研究步驟「如何更詳細撰寫研究步驟?」
四	科學閱讀	1. 閱讀科學—科學文章閱讀(有趣的大氣壓力) 這篇文章中三個遊戲，都跟大自然中何種元素有關係?(主題) 它有什麼功用?(說明) 它的特色是什麼?(比較) 2. 分組進行活動：與大氣拔河、左擁右抱的氣球、潛龍升天。(佔有空間、可壓縮)	認識科學探究	建立科學探究的步驟：以月亮單元為例，如何記錄觀測資料。	科學探究實作	生物類別—「生物觀察項目」教學	科學探究實作	實驗結果記錄討論(表格、文字、照片) 「實驗照片要如何呈現較佳?」及 「實驗結果怎麼記錄?」教學—圖表 使用教學

五	科學閱讀	1. 閱讀科學—科學文章閱讀(選自黃遠雄—紫色高麗菜的色彩魔術)這篇文章是介紹哪一種物品?(主題)它在不同酸鹼溶液中,顏色分別是?(說明)家中還有甚麼物品是酸性?鹼性?(舉例)	認識科學探究	了解什麼是實驗動機,如何建立假設(以第二單元「光的直射」實驗為例)	科學探究實作	化學類別--科展探討模式(配合第三單元水溶液)	科學探究實作	科展實驗「實驗數據怎麼測量?」教學
六			認識科學探究	了解什麼是變因(以第二單元「光的直射」實驗為例)	科學探究實作	化學類別--「實驗數據分析」教學	科學探究實作	科展實驗「實驗變因控制」教學
七			認識科學探究	了解要如何設計實驗步驟及以如何記錄實驗結果(以第二單元「光的直射」實驗為例)	科學探究實作	物理類別--科展探討模式(配合第四單元力與運動)	科學探究實作	撰寫實驗推論「實驗推論怎麼寫?」教學
八			認識科學探究	了解要如何設計實驗步驟及以如何記錄實驗結果(以第二單元「光的直射」實驗為例)	科學探究實作	物理類別—「實際測量精準度」教學	科學探究實作	撰寫總結論、實驗發現與實驗建議「實驗結論怎麼寫?」教學 「摘要怎麼寫?」教學
九			認識科學探究	了解如何從解讀實驗結果(以第二單元「光的折射」實驗為例)	科學探究實作	尋找科展主題,發表自己的研究主題依照的個別研究主題進行分組探究的主題怎麼選擇?」教學	科學探究實作	將科展說明書繕打成電子檔 「作品說明書如何呈現?」教學
十			認識科學探究	認識科展說明書的格式與內容(以光的折射實驗來說明變因)	科學探究實作	1. 搜尋資料 (1)與自然課程相關的單元、類別 (2)同主題的科展研究目的之比較與改良 2. 「文獻探討的內容怎麼寫?」教學	科學探究實作	各班科展口頭發表

(十) 110 學年度第二學期 三至六年級自然主題探究特色課程一覽表

節數	三年自然主題探究課程內容		四年級自然主題探究課程內容		五年級自然主題探究課程內容		六年級自然主題探究課程內容	
	主題名稱	教學重點	主題名稱	教學重點	主題名稱	教學重點	主題名稱	教學重點
一	科學文獻探討	科學知識找一找(蔬菜介紹相關的文章)	科學實驗仿作	1. 科學仿作活動介紹 2. 分組(教師異質分組) 3. 尋找科學仿作主題 4. 介紹可參考的科學遊戲書籍特性(尋找資料, 貼標記, 影印)	科學探究實作	確認探究的主題, 並進行簡易試做「研究目的怎麼寫?」教學	科學探究實作	定量測量(配合第一單元力與運動)
二	科學文獻探討	蔬菜成長觀察紀錄(配合第一單元蔬菜的成長)	科學實驗仿作	1. 分組討論主題, 決定題目 2. 分配實驗材料準備 3. ipad 拍照方法教學<<ipad 拍照教學: 實驗器材、裝置、步驟前中後、結果, 配合表格說明>>	科學探究實作	1. 分配實驗材料準備 2. 撰寫實驗步驟(仿寫)、研究動機「研究動機怎麼寫?」教學 「實驗步驟怎麼寫?」教學	科學探究實作	受力與施力之間的規則(配合第一單元力與運動)
三	科學文獻探討	動物的小小報告(配合第三單元我是動物解說員)學習單書寫--內容: 主題、介紹、畫圖	科學實驗仿作	撰寫實驗步驟(仿寫)、仿作動機、實驗結果記錄教學(表格、文字、照片)	科學探究實作	實驗記錄教學(表格、文字、照片)「實驗結果怎麼記錄?」教學表格篇「實驗結果怎麼記錄?」教學長圖、折線圖	科學探究實作	實驗設計及變因控制教學(配合第一單元力與運動)
四	科學文獻探討	瀏覽中央氣象局網站(配合第四單元認識天氣)	科學實驗仿作	科學遊戲仿作(實驗一)討論遇到的問題及解決方式	科學探究實作	科展實驗一「怎麼控制變因?」教學 「實驗數據怎麼統計?」教學	科學探究實作	簡單機械槓桿操作(配合第二單元簡單機械)
五			科學實驗仿作	針對(實驗一)討論可改變的變因, 重新設計實驗。討論正式實驗二的步驟與實驗器材	科學探究實作	科展實驗二「不同操作變因的實驗設計?」教學	科學探究實作	簡單機械輪軸組裝(配合第二單元簡單機械)
六			科學實驗仿作	實驗二: 實驗與記錄	科學探究實作	科展實驗「實驗討論怎麼寫?」教學	科學探究實作	簡單機械滑輪組實作(配合第二單元簡單機械)
七			科學實驗仿作	實驗二: 實驗與記錄	科學探究實作	撰寫總結論、實驗發現與實驗建議「實驗結論怎麼寫?」教學	科學探究實作	人類活動對生態影響探索(配合第三單元生物、環境與自然資源)

八			科學 實驗 仿作	實驗二：實驗與 記錄	科學 探究 實作	撰寫總結論、實 驗發現與實驗建 議「實驗結論怎 麼寫」教學「摘 要怎麼寫？」教 學	科學探 究實作	天然資源應用 討論 (配合第三單元 生物、環境與 自然資源)
九			科學 實驗 仿作	實驗二：實驗與 記錄	科學 探究 實作	完成科展報告書 撰寫	科學探 究實作	天然資源應用 實作與分享 (配合第三單元 生物、環境與 自然資源)
十			科學 實驗 仿作	撰寫總結論、實 驗發現與心得	科學 探究 實作	科展複審報告教 學	科學探 究實作	天然資源應用 實作與分享 (配合第三單元 生物、環境與 自然資源)

## 五、學校本位課程—永建小小藝術家課程（融入藝文領域）

（一）建構歷程：雖然現今的藝術教育已逐漸脫離技術本位及精緻藝術所主導的教學模式與限制，但本校的藝文教師仍期待將基本的藝術知能傳遞為孩子成長的養分。

（二）核心能力：

1. 配合九年一貫藝文領域的基本理念調整教學內容、教學模式，視覺藝術與音樂的結合呈現班際合唱比賽的各班特色，三至六年級配合母親節感恩活動，將推出各班級或年級演出節目，或合唱、直笛演奏；或以班級節奏團隊方式呈現更多元的表演藝術。
2. 「藝文鑑賞」活動的推動，將是中高年級藝術與人文領域課程的重點，而低年級生活課程則以肢體律動加強對音樂的感受力，以表演方式啟發孩子的想像力與創造力。

（三）進行方式：

1. 三到六年級規畫母親節音樂展演節目，以感謝親恩為核心，也配合各年段的學習主題或特色活動，搭配樂曲，展現學童的音樂藝術能力學習與發展，以班級或學年為單位演出，發揮藝術表演活動的實踐與參與。

學習階段	學習重點(學習表現)	班級	表演曲目	表演曲目介紹 內容與特色	合奏樂器
中年級	3-II-1 能樂於參與各類藝術活動，探索自己的藝術興趣與能力，並展現欣賞禮儀。 3-II-2 能觀察並體會藝術與生活的關係。 3-II-3 能為不同對象、空間或情境，選擇音樂、色彩、布置、場景等，以豐富美感經驗。 3-II-4 能透過物件蒐集或藝術創作，美化生活環境。 3-II-5 能透過藝術表現形式，認識與探索群己關係及互動。	三年級	1. 媽媽的眼睛 2. 美麗的康乃馨	1. 歡迎大家用歌曲表達對母親的敬愛與感謝。 2. 在許多人心目中，康乃馨被視作最適於獻給母親的鮮花之一。	合唱
		四年級	再會吧!原野	1. 這是一首輕快的美國民歌，優美的曲調描寫大自然的美景。 2. 希望演奏時傳達遼闊的天地空間感，喚醒聽眾想跳躍想奔跑的自由感受。	鐵琴 木琴
		美麗大自然	河水	1. 樂曲像河水溪流般潺潺而過，輕輕唱和。 2. 激發大家親近大自然，察覺山野與河水豐富的生命力，找回對大地的感動。	鐵琴 木琴
			天空之城	1. 1986年日本吉卜力工作室長篇動畫電影配樂，傳遞磅礴的生命力。	鐵琴
高年級	2-III-1 能使用適當的音樂語彙，描述各類音樂作品及唱奏表現，以分享美感經驗。 2-III-2 能發現藝術作品中的構成要素與形式原理，並表達自己的想法。 2-III-3 能反思與回應表演和生活的關係。	五年級	揮著翅膀的女孩	1. 用歌曲傳達鼓舞人心的勇氣，鼓勵孩子不怕挫折，相信自己、勇往直前，對展翅高飛的自己引以為傲。	鐵琴
		樂曲傳愛	乘著歌聲的翅膀	1. 本樂曲是孟德爾頌創作於1834年的作品。是他作品第36號的6首歌曲中，流傳最廣的一首歌曲。 2. 全曲柔美的旋律和伴奏，描繪在恒河岸旁，開滿花朵的月夜，聖河的潺潺濤聲，與身旁佳人陪伴的動人情景。	鐵琴

<p>2-III-4 能探索樂曲創作背景與生活的關聯，並表達自我觀點，以體認音樂的藝術價值。</p> <p>2-III-5 能表達對生活物件及藝術作品的看法，並欣賞不同的藝術與文化。</p> <p>2-III-6 能區分表演藝術類型與特色。</p> <p>2-III-7 能理解與詮釋表演藝術的構成要素，並表達意見。</p> <p>3-III-4 能與他人合作規劃藝術創作或展演，並扼要說明其中的美感。</p> <p>3-III-5 能透過藝術創作或展演覺察議題，表現人文關懷。</p>		送你這對翅膀	<p>1. 這是一首著名的基督教詩歌，充滿祝福與支持的涵義。</p> <p>2. 歌曲中傳遞了理解與包容的溫暖，鼓舞徬徨迷惘的人能恢復信心，找到力量，重新發現生命的喜悅。</p>	鐵琴木琴
		森林狂想曲	<p>這首樂曲是知名的生態音樂演奏曲，讓我們彷彿悠遊在大自然裡。它喚醒我們要珍惜這片土地，並且尊重生命。</p>	
	六年級 真情流露	Beauty and the beast (美女與野獸主題曲)	<p>1. 這首曲子是孩子熟悉的動畫故事《美女與野獸》的主題曲，非常有故事性。</p> <p>2. 演出時應掌握表達悠揚與流暢的節奏。</p>	隊形變化
		Take me home , country roads	<p>這一首帶著美國民謠輕快的曲風的老歌，是孩子父母親一代的流行曲。描寫遊子歸鄉的思念，不管你身在何方，回家的道路永遠為你敞開。</p>	隊形變化
		Part of your world (小美人魚插曲)	<p>這首曲子來自動畫《小美人魚》的插曲，在這首曲子中可以聽到像大海波浪般的音樂以及湛藍清澈的直笛聲，表達故事中美人魚一見鍾情的心意及對陸地世界的嚮往。</p>	隊形變化

2. 運用視聽資源，指導孩子認識不同的藝術家或藝術作品，進行「藝文鑑賞」。提升學生學習興趣，增加學生藝文知能及培養藝術與人文的鑑賞能力。

## (四) 「藝文鑑賞課程」課程總表

年級	藝文學習節數	課程內容		實施策略
一	3	美勞	介紹巴洛克樂派音樂家：巴赫 介紹巴洛克樂派音樂家：韓德爾 介紹古典樂派音樂家：海頓	影片欣賞加上配合課程實際做畫創作。
		音樂	小小兒童藝術大師 再見老頑童-劉其偉 小小兒童藝術大師 雕刻生命的修行者-朱銘 小小兒童藝術大師 超現實主義畫家-米羅	影片欣賞加上配合課程書寫學習單。
二	3	美勞	介紹浪漫樂派音樂家：孟德爾頌 介紹浪漫樂派音樂家：舒曼 介紹浪漫樂派音樂家：李斯特	影片欣賞加上配合課程實際做畫創作。
		音樂	小小兒童藝術大師 藝術的魔法師-達利 小小兒童藝術大師 古怪而孤獨的天才-米開朗基羅 小小兒童藝術大師 捕捉瞬間的印象大師-竇加	影片欣賞加上配合課程書寫學習單。
三	4	美勞	神奇的達文西密碼 上帝之光的林布蘭	影片欣賞加上配合課程實際做畫創作。
		音樂	介紹國民樂派音樂家：柴可夫斯基 介紹協奏曲之父：韋瓦第 介紹小提琴炫技大師：帕格尼尼	古典魔力客影片欣賞加上配合課程書寫學習單。
四	4	美勞	追逐陽光的莫內 光學與藝術並進的秀拉	影片欣賞加上配合課程實際做畫創作。
		音樂	介紹最博學的音樂家：聖桑 介紹國民樂派的巨人：德弗札克	古典魔力客影片欣賞加上配合課程書寫學習單。
五	4	美勞	熱愛裸體的米開朗基羅 讓女神更美的波提且利	影片欣賞加上配合課程實際做畫創作。
		音樂	介紹管弦樂的魔法師：拉威爾 樂觀積極的音樂故事：克特比的生平事蹟 挑戰極限的音樂故事：帕格尼尼	古典魔力客影片欣賞加上配合課程書寫學習單。
六	4	美勞	不按牌理出牌的畢卡索 活得精彩的卡蘿	影片欣賞加上配合課程實際做畫創作。
		音樂	1. 介紹俄國五人組：林姆斯基·高沙可夫 2. 了解音樂家葛利格生平。	古典魔力客影片欣賞加上配合課程書寫學習單。