

思賢國小永續校園改造 整體規劃簡報

簡報 鄭玉疊

950905

壹、永續校園 理念與目標發展的探討

永續校園規劃理念

1. 以現有的學校條件，融入永續、人文、資訊科技、知識管理新觀念，重新界定教育價值，活化思賢教育。
- 2. 融入永續發展理念，為思賢找尋可長可久的教育發展，規劃更好的教育環境。**
3. 顧及現代的經濟發展與未來發展，不損及往後子孫生活的資源利用與教學。

●永續校園規劃目的

1. 加強永續校園理念宣導、課程規劃與融入教學，帶動親師生參與，使校園更溫馨、有活力與創造力。
2. 重新思考校園景觀的空間，做統整與美化：讓思賢的校園環境，更親近自然，具藝文性、啟發性、活潑性與詩性的人文內涵。
3. 符應學校四大願景：人文、內省、自足、創意，做永續校園改造。
4. 環境影響生活，情境影響心境，經由改造環境提升師生互動的教育品質。

●融入思賢國小學校願景

- 四大願景：人文、自足、內省、創意

人文	自足	內省	創新
關懷 藝文 感恩 和諧 傳承	適性 自信 自主 滿足 合作	專業 內省 尊重 包容 宏觀	創意 實踐 多元 前瞻 卓越

發展期望

- 以企圖心、創新、用心、融入精心的規劃，主動申請輔導，帶動思賢的改變。
- 以永續校園做為學校經費補助申請與未來校務推展的主軸。
- 結合學校人文、傳統文化特色形成思賢的校務推展重點。
- 結合科技發展成為未來學校。
- 以教師教學為主軸，帶動親師生的參與，形成創意教學、有豐富的活動內涵。

貳、認識永續校園

一、何謂永續校園？

- 屬於精神文化、課程教學、組織文化、活動創新、特色發展所形成的學校文化的長遠發展。
- 屬於校園教學環境設施、能源、資源利用的整體發展，能符合大自然的環境發展，不浪費地球資源。含括開源、節流、等利用資源。

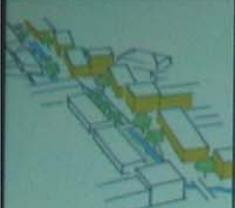
二、永續校園規劃

- (一)、文化與教學層面的永續校園
- 規劃學校永續的課程，發展特色教學
- 建構思賢永續的校園文化與人文特色
- 培育思賢教育人才（教師專長教學與行政人才）
- 建構一個難忘的童年生活空間

(二)、環境與生活的永續校園

【教育部永續校園的申請項目】

1. 資源回收再利用
2. 透水性鋪面
3. 雨水、再生水再利用
4. 自然淨化水循環處理
5. 再生能源應用
6. 節約能源設計措施
7. 省水器材
8. 地表土壤改良
9. 親和性圍籬
10. 多層次生態變化
11. 生態景觀水池
12. 落葉與廚餘堆肥
13. 教學農園
14. 共生動物養殖利用
15. 健康建材與自然素材
16. 室內環境改善
17. 其他項目。



補助項目

資源流與能源流循環主題

資源回收再利用

透水鋪面

雨水再生水利用

人工濕地自然淨化水循環處理

再生能源應用

節約能源設計措施

省水器材

以成爲系統化教學項目
爲主要計畫考量，並
不得申請單項項目

基地永續對應主題

地表土壤改良

親和性圍籬

多層次生態綠化

生態景觀教學水池

生態循環主題

落葉與廚餘堆肥

教學農園

共生動物養殖利用

健康建築主題

採用健康建材與自然素材

室內環境改善

(室內建材乾式構造組合)

教育部永續校園推廣與示範

項目說明

- **再生能源利用**：例如紙類回收再利用、樹枝、樹幹造型利用、環保回收物、廢棄物（寶特瓶、電池）再利用等等。
- **節約能源設計措施**：太陽能設計、地下室自然採光、省電燈泡、定時自動設定燈光
- 每一個項目間彼此多有關係，如前面已有則申請更容易獲的肯定。

三、思賢國小校園環境現況分析

1. 校園環境缺少融入教學與永續發展概念。
2. 教師長期生活於思賢，對學校有深厚情感，需請聽老師意見，做溝通
3. 校園植物樹種，缺乏生物多樣性。
4. 校園規劃，硬鋪面太多，顯得陽剛氣太重，柔性環境少。硬鋪面面積大約占80%比率，透水性鋪面太少。
5. 本校四棟教室（仁愛樓、和平樓、明禮樓、明廉樓）日照時間長（每天日照時間約80%，），教室與內庭太熱，輻射熱無法散去，下午時段，師生容易心浮氣躁，需設法改善。

思賢國小校園環境現況分析

6. 前庭花園景觀設計屬中國式，中庭與操場屬於西式規劃，有其美，但須加以修改。
7. 校園地下回填土多，需做土質改良
8. 校舍方正整齊，規劃較堅硬，部分梁柱樓板龜裂，需找經費補強。
9. 花園土壤硬化透水性不足。需鬆土。
10. 部分樹種植栽太靠近教室水溝，需移植
11. 缺乏溫馨的親師聯誼場所。
12. 缺乏低年級遊樂場所與遊戲器材。



簡介
 民國68年成立
 學生數:2200人
 普通班: 68 班
 特教班: 3 班
 幼稚園: 3 班
 夜補校: 7 班
 校地面積:28283

硬鋪面

- 遮陽設備
- 改善階梯
- 水撲滿
- 透水鋪面

臺北縣新莊市思賢國民小學永續校園配置圖

2006
0611
製作

表示透水性

參、思賢永續校園與創意空間

規劃原則與項目【試想】

以上之規劃建議

●一、校園空間規劃原則

1. 學校綠美化要有核心的團隊。
2. 做好學校師生的溝通，凝聚全體師生的共識。
3. **整體規劃**：整體規劃逐年修繕。做四年的規劃，改善學校前庭、中庭、內庭、運動場、教室、圍牆與學校表演舞台，成爲學生喜愛的教學區與校園場所。
4. 廣納意見：將規劃好的初稿，與老師分享報告
5. **動員師生，融入現有的課程教學**：建立學校課程特色。透過老師的課程設計與教學，引導學生參與討論、調查、執行耕種、認養等。

6. **教師需求優先**。佈置老師聯誼室，以樸實的自然素材，提供同仁溫馨舒適的聯誼場所。
7. **學童遊戲區也先考量**。設置遊樂場。
8. **減少透水鋪面優先處理**：優先改造中庭環境。
9. **生物多樣性要重視**：有低中高層次性的植栽，與增加校園的綠色植栽、植物移植、整體景觀規劃。
10. **規劃水的資源利用、及水電節約規劃**

11. 藝文展覽場所規劃

12. 找尋學校做樹種的交流交換，減少花錢購置

13. 向政府單位積極申請經費

14. 積極宣導具體作法與經驗分享。

二、學校需求規劃

1. 建構學校永續發展課程教材，建構學校特色
2. 需要教師參與，引導學生融入課程學習
3. 規劃溫馨的教師聯誼教室
4. 減少過多的硬鋪面
5. 改善教室日照問題
6. 土壤改良
7. 選擇合適之植栽栽種
8. 經營教材園、生態水池等
9. 廁所改建部份：由廁所綠化、美化著手進行。

二、學校需求規劃

10. 敲除走廊女兒牆，讓學生更接近操場
11. 規劃水資源再利用、雨撲滿、水電節約的規劃
12. 敲除植物花台，形成昆蟲生態走廊
13. 學校展覽區、創意空間場所的規劃
14. 學校外借教室與空間規劃的重新思考。
15. 學生音樂發表舞台
16. 由綠色植栽與透水性空間，做溫度調節環境軟化。

- 肆、思賢永續校園規劃的
具體措施與做法

推動永續校園的 具體作法一：整體規劃

- 列入全校中長期校務經營整體規劃
- 已編列十萬元經費，將聘請永續校園建築師，整體做規劃與諮詢（聘經典顧問公司劉柏宏建築師）
- 舉辦校內的永續校園研習，提升全校同仁對永續校園的認識
- 校長、主任、組長積極參與研習，提升永續校園的專業知能及規畫教學
- 結合鄰近學校，積極爭取教育部永續校園規劃經費
- 融入課程教學建構特色

具體作法二

----找尋諮詢與顧問

- 1. 優先申請加入綠色學校：**上網填報學校已實施的項目，例如資源環收再利用，垃圾減量、省水器材措施，生態景觀水池、落葉與廚餘堆肥、教學農園、廁所美化、教材園的設計與執行等等。
- 2. 未來需要四處主任、組長的參與研習。**江永續校園融入學務與輔導工作，不是只有教務與行政處工作。

3. 邀請專家學者蒞校指導：

- 9404邀請林建棕蒞校指導；
- 950704 環境教育輔導團、教授學者、永續校園規劃專家、農委會技正陳超仁；
- 縣府農業局課長、
- 劉柏宏建築師、周榮鴻建築師、
- 教育局國教課長、教育局業務承辦黃旭輝候用校長最諮詢等。

4. 與鄰近學校組成長期規劃小組，積極向各單位爭取經費。

5. 成立校內的「永續校園規劃委員會」。
7. 向永續校園規劃委員會與全體師生、家長代表做規劃說明會，徵詢意見。校長、處室主任、建築師等，重視老師意見。
8. 邀請退休同仁協助照顧學校校園花樹，並頒獎感謝。

●具體作法三

校門前庭（人文區）的規劃

- 一、校門口圓環的花台、兩旁車道花台瓷磚，敲除重新修繕磨石子（宜蘭石粉紅與灰色系爲主）
 - 軟化磁磚的冰冷與銳力的邊緣
- 二、見賢亭與思齊亭重新磨石子美化，製作成樹下教學區。
- 三、鋪設座椅的教學木板講台，但保持花木原樣不破壞爲原則。營造樹下教學空間。
- 四、見賢思齊亭需做九重葛爬架供花攀爬。

五、請縣府農業局課者協助，做植物修剪，移植，使之更美化。

六、重新整理花園及填土、鬆土，石頭稍加規劃整理，使之更有永續校園的教學情境效果

校園的花園找尋班級、師生家長共同參與翻土，鬆土，認養讓植物有生機。

七、前庭花園能以整體規劃做小部分調整為宜。

八作植栽認識教學課程規劃。



設置遊樂器材

保留舞台及空間，供兩個學年辦活動

自然教材園

中庭規劃成室內庭園可配合前庭的中國式，增加透水性與綠色植栽

做土質改良

設置地下水撲滿

拆除女兒牆，兒童可直接進操場

鬆土與更新土做教學平台

前庭植栽修剪與調整景觀



- 一年級10班
- 二年級10班
- 三年級12班
- 四年級11班
- 五年級11班
- 六年級11班
- 特教班4班
- 幼稚園3班
- 夜補校7班

1-01至1-06班與課後班共用
3樓三樓教室與夜補校共用



●具體作法四

----內庭規劃考量

1. 敲除忠孝樓教室前女兒牆打開改設成階梯
2. 仁愛樓、和平樓、明禮樓、明廉樓（東西向）早晚日照嚴重，需要做遮陽考量。
3. 做地下（上）水撲滿儲水（做雨水回收或再生水回收使用）。
4. 教室前做低矮的校園生態溪流景觀水池。
5. 中庭栽種低矮的灌木植物
6. 需要做大面積透水性地面改造。
7. 考量中庭植栽適度的調整位置
8. 考量前庭與內庭環境的相關性與延伸性。
9. 地面回填土多需更新土質。

●具體作法四

中庭（內省區）的規劃（一）

●目的：

改善中庭過多的水泥硬鋪面，栽種綠色植物調節溫度，兼具美化環境與教學，規劃雨水回收系統，照顧植栽，調節中庭的高溫輻射。

●作法：

1. 配合內庭舞台，保留約兩個學年使用的活動空地（700人）。
2. 將其他水泥地清除，改鋪透水性的綠色植栽，鋪步道，更新泥土與栽種綠色植物。讓內庭的視覺更柔軟、更舒服，傍晚可以散步其間，或實施自然教學，陶冶師生性情。

- 3.綠色植栽可配合種植草皮、設置高低的土丘，淺水區的戲水，生態水池與步道造型，環繞於學校內庭四周，具有景觀美化與教學的多功能效果。
- 4.栽種東西向遮陽植物或蜜源植物，引導植物的多樣性進入。
- 5.調整原有植栽，**移植或保留**：栽種幾顆大型喬木，做小土丘，軟化中庭的想法。
- 6.對水溝旁榕樹需要移植他處。
- 7.優先種植原生種植物。例如茄苳、血桐等

● 具體作法四

中庭（內省區）的規劃（二）

1. 敲除忠孝樓前部分圍牆，延伸做木平台、台階或斜坡（沒有地下室，需考量問題少，只需注意水溝），可跨過淺水區，改變內庭空間視覺效果，讓低年級學生下課後，可以直接親近中庭的綠色草坪。
2. 重新思考忠孝、仁愛、信義、和平樓的圍牆與花草關係，讓學生可以更直接接近花草。
3. 淺水區的規劃：可從一年四班圍牆旁位置考量起。

● 具體作法四

中庭（內省區）的規劃（三）

1. 配合教育部永續校園申請經費，施作雨撲滿（或挖地下儲水槽），蒐集與儲存雨水，供淺水區的水使用，或做為沖洗廁所、澆花草的水源。
2. 亦可規劃蒐集洗手檯的水循環再使用，做為澆花用。讓水資源充分利用，又可以綠美化校園。

- 陶藝教室旁角落，可以優先植草，該區學生較少進入，
- 打掉原有的花台，讓植物更有親近性

●具體作法五

改善日照問題

- 1. 優先改善日照問題：**仁愛樓、和平樓、明禮樓、明恥樓日照嚴重（東西向），四五樓溫度高，需要做隔熱改善或者做遮陽板工程。
- 2. 做學校的溫度、日照時間、風向、噪音等調查。**了解早中晚溫度與室內室外溫度差異比較。形成數據以爭取經費。
- 3. 與南北向教室溫度比較。**

● 具體作法六

優先設置教師聯誼教室

- **目的：**增進學校同仁的溫馨聯誼，有一個互動的良好場所。
- **作法：**
 1. 將教師的休息室，設於現行的教師休息教室：以加強自然採光，更透明陽光，可以欣賞到內庭的景致，也具有清爽舒適的感覺，提供同仁，一個溫馨放鬆，聯誼互動的場所。
 2. 例如現有窗戶改設大片的落地強化玻璃，可設置閱讀櫃，吧台、茶具服務台，拆除黑板舞台等等。可設置高低台階……等等。
 3. **以環保自然素材，具永續校園的經營規劃為主。**

● 具體作法六

清理教具室成教學研究室

- 整理教具室成爲教師研究室，連結教師休息室，與教學準備室，讓教師在教學之餘，可放鬆又可積極準備教學。
- 清除不適宜之教具，
- 構想加以利用過時可用之教具。

● 具體作法七

表演舞台的整體規劃

1. 現有的表演舞台，已規劃兩個學年約八百人之表演空間。
2. 考量中庭與後庭之銜接，將舞台加以美化調整，
3. 需要大家提供規劃想法。
4. 可在此休息欣賞中庭美景，放鬆心情。

●具體作法八

優先增設後進（自足區）兒童遊樂器材

- **目的：**提供三年級以下使用之嬉戲遊樂的場所。此區以中低年級、幼教、特教的兒童活動為主，因此需要有自足的遊樂器材，提供學生使用。
- **作法：**
 1. 在低年級教室（合作社前）規劃兒童遊樂器材，讓學生有遊戲的場所。

2. 重新整理合作社前的水泥地，以及水泥牆柱、面，做透水性與綠色草坪。
3. 整理合作社空間，規劃公共藝術做多元的學習、休閒場所，改善此地景觀、牆柱造型，使之更具文化氣息。
4. 與前庭的表演台做整體連結。

● 具體作法九

規劃外租之空餘教室

- 目的：
- 重份利用學校空餘教室，對外租借，增加學校收入，作為維修與增添教學設備之經費來源。
- 作法：
 1. 以啓智班樓上之教室最適宜規劃外租，
 2. 做教室外租之區隔工作與校舍環境之區隔停車之用。
 3. 遷移資源班位置，

● 具體作法九

外操場（創新區）植物教材園規劃

- 明恥樓前的水生植物池及空地【運動場司令台旁】，可以規劃為教學教材園地，讓學生作植栽與觀察。
- 做法：
 1. 九十五年七月、八月暑假，已邀請台北縣農業局陳淵泉課長及同仁，到校做了解；也請台北縣永續校園輔導團團員及朱惠芳教授，農委會陳超仁技正蒞校指導建議，作觀察了解。
 2. 以規劃栽種蜜源植物，重新誘引蝴蝶來。
 3. 找尋班級認養與鬆土。學生栽種。
 4. 配合自然與班級教學進度做植物栽種區，找尋認養班級。

● 具體作法十

躲避球場與獅子園的規劃更新

1. 獅子源植物調查與重新規劃植栽
2. 打開獅子園的水泥牆，成爲綠帶，不要設圍籬。與教材園連結成爲昆蟲生物帶區。也讓師生容易親近生物與植栽。
3. 躲避球場旁之榕樹，近水溝旁，並逐步破壞，已迫切需要移植，需要找尋移植區或將樹種送給他人。
4. 升旗台前之柏油地可改善爲透水鋪面，植草磚畫其他草地。
5. 操場平時開放，可作爲提供學生創意的活動場所。

● 具體作法十一

運動場與大象遊戲區改造

- 操場平時開放，可作為提供學生創意的活動場所。
- 大象遊戲區修繕改造。
- 運動場四周榕樹修剪。
- 校長宿舍的改造運用
做為教師聯誼與家長聯誼的場所。

● 具體作法十二 校長宿舍修繕

1. 校長宿舍的改造運用
2. 提供單身教師協助學校帶社團、或當組長之外地同仁借用。
3. 做為教師聯誼與家長聯誼的場所。
4. 美化校長宿舍空間。

●具體作法十三

學校圍牆美化綠化

- 畢業班的陶板化製作，留下美好美麗回憶。（同仁的建議）
- 學校圍牆的美化工作。提供各班畢業班或者其他班級創作。

● 具體作法十四

創意表演空間與展示教室

目的：激發學生的自信、自發的才藝學習，與表演空間，展現創意與表演的能力

一、創意表演空間：

定期提供學生表演創作舞台。讓小朋友邀朋友來創作，學校提供小朋友表演的空間，小朋友可登記作表演。

地點：內庭表演舞台

二、佈置學生的創意展示空間：

利用空餘教室，規劃造型藝術（繪畫雕塑與造型）、教學成果展示空間。學校先佈置一間開放的創作空間，例如提供小朋友畫畫的空間，提供小朋友畫板，及油漆，來畫畫，畫好後即可以掛上去，成爲作品的一部分。

地下室展覽空間。

● 具體作法十五

可愛的故事屋

- 目的：推動閱讀引導學生從聽故事，喜愛故事著手。
- 找一間教室提供給學校志工－故事媽媽佈置成故事屋，定期說故事，吸引學生的閱讀興趣，帶動讀書風氣。

● 具體作法十六

藝術家駐校的藝文教育

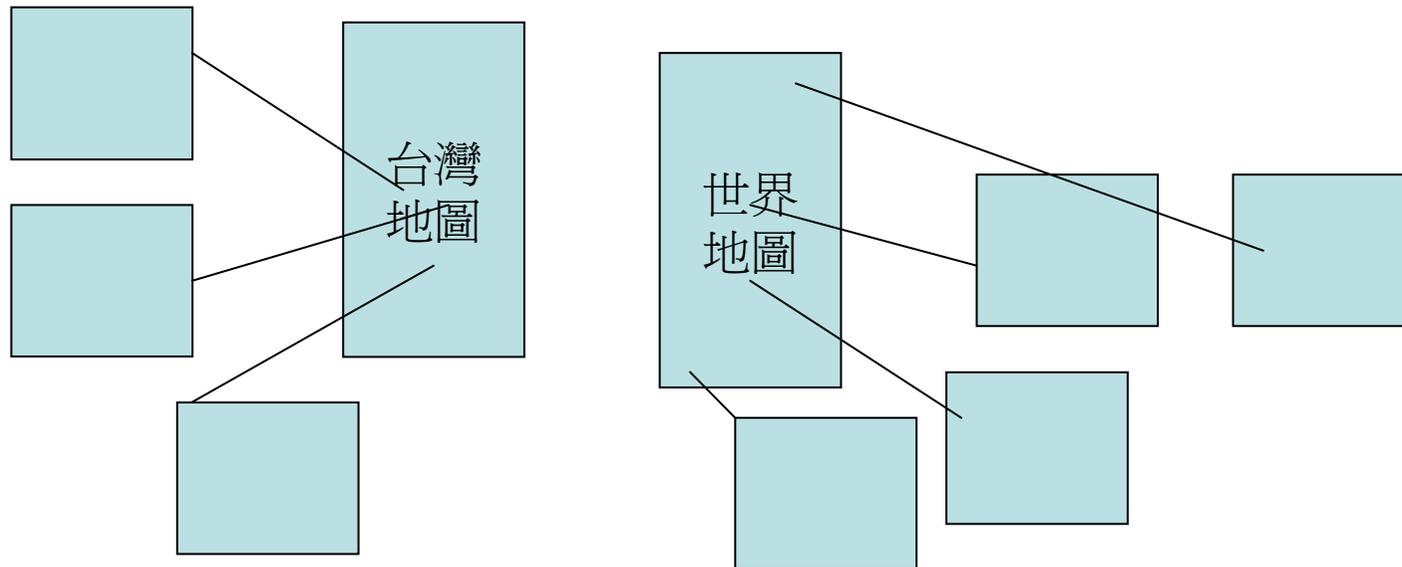
邀請藝術家駐校推動藝文教育活動：

推展藝術家住校創作，也結合學校做教學活動。學校免費提供教室給藝術家駐校做創作，藝術家則提供部分時間協助做教學，讓學生、老師有機會親近藝術家，做彼此互利的功能結合。

● 具體作法十七

設置地球村的世界

- 目的：拓展學生的世界觀與宏觀視野
- 利用學校牆面，設置台灣與地球村的地圖，再分區設置許多小的展示公佈欄，將世界各地的新聞消息公佈展示，並利用連線方式標示出新聞所在地的國家或地區。



● 具體作法十八

邀請名人蒞校說故事

- 目的：
- 邀請國內的知名人士，蒞臨與全校師生說故事，分享其成功奮鬥的經驗，以激勵學生的學習。
- 已做的事：邀請奧運銀牌國手黃志雄、洪佳君夫婦，蒞校表演及說故事
- 邀請奧運國手「飛躍的羚羊」紀政小姐蒞校，說其國外努力奮鬥唱國歌的故事。

● 具體作法十九

寒暑假開放圖書館（一）

- 目的：
- 提供學生寒暑假有更好的學習場所，帶動學生閱讀風氣，提供更適宜的學習環境。
- 作法：
- 邀請志工與家長委員，協助寒暑假輪值開放圖書館，讓學生暑假多一個去處，可以到校閱讀。

● 具體作法十九

積極推動閱讀與充實圖書（二）

- 圖撥經費積極充實學校的圖書
- 發動學生捐贈圖書，供學弟妹閱讀
- 訂定閱讀獎勵辦法與鼓勵閱讀。

● 具體作法二十 建構科技學校的學習平台

- 充分利用學校現有的資訊電腦設備做教學資源
- 建構電子資訊的網路學習平台
- 發展學校無線上網的學校。

● 具體作法二十一

多才多藝的志工資源

- 故事媽媽說故事
- 故是媽媽劇團
- 志工認輔學習輔導
- 志工媽媽補救教學

● 具體作法二十二

找尋永續校園的資源（一）

- 透過各種管導找尋資源：
 1. 注意農委會、環保署、衛生局、農業局、文化局申請公共藝術費用。
 2. 、現政府城鄉局、市公所、經濟部水利署等單位申請永續校園各項經費。
 3. 向各大學院校，建築系或景觀科系申請協助規劃校園。例如輔導園藝系、建築系、中原大學建築系、淡江大學建築系、台大建築系、景觀園藝系。

● 具體作法二十二

永續校園推展的資源整合（二）

- 規劃四處室都參與永續校園規劃設計概念，參與研習。
 1. 行政處的規劃推轉與引導。
 2. 教務處作課程融入設計推展
 3. 學務處帶動學生維護與綠美化工作
 4. 輔導處利用弱勢學生、高關懷學生參與服務照顧
- 做學校人力、經費、課程、規劃的整合極為重要
- 教師綠美化，及觀念的宣導。

- 伍、建構都市型學校的
永續校園

建構一所可長可久的特色學校

- 透過大家的用心，改善學校教學軟體，創新教學活動。
- 持續規劃找尋經費，充實永續校園的硬體設備與環境經營。
- 長久發展的關鍵在----
教師的心理認同與融入教學。

結合現有課程的永續教學

- 結合我們原有的藝術與人文教學特色
如樹下教學、戶外教學、田園植栽教學、
觀察教育等
- 結合學校社團特色。
- 結合自然科學的教學規劃
- 融入國語文與英語教學、閱讀、鄉土語言
的創新教學。
- 相關課程融入，班級特色的融入。

透展學生視野

- 一、親近自然的關懷教育
- 二、融入生命教育、品德教育、弱勢學生輔導等。
- 三、提升學生語文程度：推動藝文與語文結合的教學
- 四、帶動學生自發性的學習態度
- 五、活化思賢教育環境與教師的心理環境
- 六、帶動教學的活力與創意。

● 找尋-----源頭活水

源頭活水

未來我們在找的是

- 半畝方塘一鑑開
 - 天光雲影共徘徊
 - 問渠那得清如許
 - 為有源頭活水來
- 讓思賢更具活力與創意

學生是學校的源頭活水

- 行政人員是規劃學校的源頭活水
- 老師更是創新學校教學的源頭活水
- 老師更是開啓學生智慧的源頭活水
- 學生、環境、教師、課程架構出學校
- 所以學生是學校的源頭活水

永續有愛情亦深

未來一年，
需要許多默默用情於學生的老師，
把孩子當成子女般的對待，
樂於用心琢磨，給學生最深的關懷與愛

- 從永續環境經營、師生身心關懷、課程與教學規劃著手，
傳遞老師最誠摯情感。

期盼新學期----建構永續的教育愛

- 「從心」再愛一次
- 與家長多互動聯絡，
- 讓學生感受得到，家長體會得到。
- 讓教育愛如漣漪般的擴散。
- 就如同所有老師，
- 都希望自己的子女給最好的老師教。
- 因為思賢的每位老師都是最棒的老師。

手牽手，希望到永久

- 老師與行政不分你和我，都是教育的舵手
 - 親師手牽手，攜手合作到永久，
 - 把愛送進學童的心頭
 - 開啓智慧的花朵

在永續中----多一點

- 多一份親切
- 多一份關懷
- 多一些微笑
- 多給孩子機會---孩子學得更多
 - 將心比心
- 原來世界是平的，我們的距離拉近了

因永續——教育更美

- 追求永續
- 因為心美
- 校園環境更美了
- 教育更活潑了
- 這就是永續校園的發展

A photograph of a garden with numerous pink lily flowers in bloom. The flowers are scattered across a bed of green grass and some dry straw. In the background, there is a grey tiled roof and a tree trunk. A large, dark grey rock is visible in the lower right foreground. A yellow rectangular box is overlaid on the left side of the image, containing two lines of red text.

● 報告完畢

● 謝謝大家

6
8224