

113 學年度新北市政府教育局國民教育地方輔導團資訊教育議題分團

第 1 次團務會議議程

- 壹、 時間：113 年 9 月 3 日下午 1：00
- 貳、 地點：板橋國小校史室
- 參、 主席：華校長志仁
- 肆、 主席致詞
- 伍、 團務報告：
 - 一、 報告 113 學年度第一學期資訊輔導團團務運作行事曆(附件 1)。
 - 二、 113 學年度國民教育輔導團授證典禮注意事項。
- 陸、 討論事項：

案由一：113 學年度第一學期到校輔導講師及團員分組，提請討論。

說 明：113 學年度第一學期申請到校輔導各場次時間及主題如下

日期	時間	學校	主題/講師
10/23(三)	13:30-15:30	竹圍國小	AI 教學
11/20(三)	13:30-15:30	彭福國小	大屏操作融入教學
12/18(三)	13:30-15:30	錦和國小	AI 教學

決 議：

案由二：新北市國小資訊科技教材教材架構，提請討論。

說 明：

- 一、新北市國小資訊科技教材預計 2 年內完成國小三至六年級 8 冊資訊教材，第一年完成三、五年級編輯，第二年完成四、六年級編輯。
- 二、本案委由康軒文教事業股份有限公司辦理，廠商提出課程規劃如附件 2。請康軒團隊進行專案報告，並說明須協助之事項。

決 議：

- 柒、 臨時動議：
- 捌、 散會： 時 分

113 學年度新北市政府教育局國民教育地方輔導團資訊教育議題分團
行事曆

月份	星期							分團團務運作行事曆
	日	一	二	三	四	五	六	
八月	4	5	6	7	8	9	10	
	11	12	13	14	15	16	17	8/16(五) 地方輔導團運作計畫召集人共識會議
	18	19	20	21	22	23	24	
	25	26	27	28	29	30	31	
九月	1	2	3	4	5	6	7	9/3(二) 專輔工作會議 9/3(二) 團務工作會議暨團員增能研習-1
	8	9	10	11	12	13	14	
	15	16	17	18	19	20	21	9/17(二) 中秋節 9/20(五) 輔導團授證典禮
	22	23	24	25	26	27	28	9/24(二) 「課程教學領導人工作坊」1 9/25(三) 新進輔導員增能研習
	29	30						
十月			1	2	3	4	5	10/1(二) 團務工作會議暨團員增能研習-2 10/3(四) 地方輔導團團務會議 1
	6	7	8	9	10	11	12	10/10(四) 國慶日
	13	14	15	16	17	18	19	10/15(二) 「課程教學領導人工作坊」2
	20	21	22	23	24	25	26	10/23(三) 到校輔導-竹圍國小「AI 教學」
	27	28	29	30	31			
十一月						1	2	
	3	4	5	6	7	8	9	11/5(二) 團務工作會議暨團員增能研習-3
	10	11	12	13	14	15	16	
	17	18	19	20	21	22	23	11/19(二) 「課程教學領導人工作坊」3 11/20(三) 到校輔導-彭福國小「大屏操作融入教學」
	24	25	26	27	28	29	30	
十二月	1	2	3	4	5	6	7	12/3(二) 團務工作會議暨團員增能研習-4
	8	9	10	11	12	13	14	12/10(二) 「課程教學領導人工作坊」4
	15	16	17	18	19	20	21	12/18(三) 到校輔導-錦和國小「AI 教學」
	22	23	24	25	26	27	28	
	29	30	31					
一月				1	2	3	4	1/1(三) 元旦
	5	6	7	8	9	10	11	1/7(二) 專輔工作會議 2(精進計畫撰寫說明) 1/7(二) 團務工作會議暨團員增能研習-5
	12	13	14	15	16	17	18	1/17 結業式
	19	20	21	22	23	24	25	1/24(二) 「課程教學領導人工作坊」5
	26	27	28	29	30	31		1/28(二) 除夕

教材架構：康軒團隊建議版

一、教材呈現

1. 「活動教案」形式，穿插引導思考
2. 「以故事、專題」引入課程，課程名稱不限「知識結構」的名稱
3. 各冊 16 堂課，含 3 個單元，各單元 4~6 節課
4. 各冊 106 頁，平均各單元 35 頁

※3、4.兩項可彈性調整，但建議不宜各單元落差太大。

二、課程架構討論

(以下架構為「記者會版」架構)

	3 年級	4 年級	5 年級	6 年級
上學期	電腦設備與教室規則 認識作業系統 <i>親師生平台初探</i> 雲端應用初探	文書處理 雲端資源運用 積木式程式語言	程式語言 深化 條件式迴圈 專案開發	簡報製作 聲音處理 協作平台運用
下學期	郵件應用 資訊素養及安全 視覺化程式設計	網路生活應用 影像處理 初探 雲端應用軟體進階	親師生平台 進階 網路應用與資訊倫理 生成式人工智慧	影片編輯製作輸出 認識程式控制板 創客大體驗

三、康軒團隊版：課程內容

	康軒建議架構	教學內容	差異說明
<p>■ 上方塊有連結可跳到新北原始細部內容</p>	電腦設備與教室規則 認識作業系統 <i>親師生平台初探</i> 雲端應用初探 <small>瀏覽器、親師生平台 初探</small>	<ul style="list-style-type: none"> ● 認識電腦教室設備與規則 ● 電腦組成設備 (輸入、輸出、運算、儲存) ● 認識作業系統 (常見作業系統、正確開關機、滑鼠操作練習、檔案總管、檔案操作)。 ● 中英打字練習 <i>※認識鍵盤(ㄅㄆㄇ、中文字、英文字)</i> ● 小畫家、企鵝小畫家 ● 瀏覽器 (自訂首頁、書籤、我的最愛、表單輸入) ● 親師生平台：openid 登入、新北校務系統自訂帳號 	<ul style="list-style-type: none"> ● 定義「中英打字練習」的學習內容。 ● 「親師生平台初探」納入雲端應用之中，而非獨立單元。 ● 「親師生平台初探」的名稱會獨立

			標示在教材目次頁中。
■	郵件應用 資訊素養及安全 視覺化程式設計	<ul style="list-style-type: none"> ● 郵件應用 (認識電子郵件、使用 Gmail 寫信回信、通訊錄建立、附件檔案、轉寄、垃圾郵件的處理與刪除郵件) ● 中英打字進階 ※打日記 (或其他生活情境應用) ● 資訊安全 (市版影音課程) ● 視覺化程式設計：code.org ※不插電+運算思維：2 節 code.org 工具介紹與體驗：2 節 	<ul style="list-style-type: none"> ● 定義「中英打字進階」的學習內容。 ● 定義「code.org」學習內容。
■	文書處理 雲端資源運用 積木式程式語言	<ul style="list-style-type: none"> ● 文書處理 (文字格式、段落格式、插入圖片、插入表格、儲存格刪除、新增、合併、表格格式、插入文字藝術師、插入圖案、組織頁面內容) ● Google Chrome 雲端硬碟 (建立雲端硬碟資料夾、檔案傳輸、google 文件、蒐集網路資料、設定超連結) ● 積木式程式語言 (使用 code.org 課程 2 https://studio.code.org/s/course2) 方格紙編程、生活中的演算法-紙飛機、迷宮-序列 (Sequence)、小藝術家-序列 (Sequence) 	<ul style="list-style-type: none"> ●
■	網路生活應用 影像處理 初探 雲端應用軟體進階 雲端圖文簡報	<ul style="list-style-type: none"> ● 網路生活應用 (Google 地圖、關鍵字搜尋、認識創用 cc、檔案下載與解壓縮、網路著作權、YouTube 影片搜尋與整理、中英文字幕切換) ● 影像處理初探 (影像處理介紹、圖檔格式、解析度、影像來源、軟體介面初體驗、新增影像、版面設定、繪圖工具與屬性設定、插入文字與屬性設定、圖片圖層、圖層轉換、影像物件與向量物件、遮罩與外框、日曆模板套用修改、班級活動海報製作) ※縮減部分上述細節，著重在未來會應用到的概念或功能，例如：去背。 ※不鎖定單一軟體。 ● 雲端應用軟體學習 (建立雲端硬碟資料夾、檔案傳輸、google 文件、蒐集網路資料、設定超連結) ● 雲端圖文簡報 	<ul style="list-style-type: none"> ● 定義「影像處理」單元的編寫方向。 ● 原「雲端應用軟體學習」細節內容有誤，與 4 上相同。 ● 承上，搭配本冊內容，建議改為

		<p>※向前可連結本冊的「網路應用、影像處理」，向後可連結 6 年級「多媒體簡報」。</p>	「雲端圖文簡報」。
■	<p>程式語言 深化 條件式迴圈 專案開發</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 程式核心概念 (循序、選擇、重覆) <ul style="list-style-type: none"> ➢ 視覺化積木式程式 Scratch (介面、角色、造型、音效) ➢ 單一角色 (循序：移動、重覆移動、碰到邊緣反彈、幾何圖形) ➢ 二個角色 (角色安排、腳本設計、貓狗對話、上學打招呼、初始化概念) ● 重複結構 <ul style="list-style-type: none"> ➢ 計次迴圈 (不同的正多邊形、馬兒跑步) ➢ 條件式迴圈 (亂數、跑步競賽、賽馬) ➢ 無窮迴圈 (魚兒水中游) ● 選擇結構 <ul style="list-style-type: none"> ➢ 單向選擇結構 (迷宮、電流急急棒) ➢ 雙向選擇結構 (打地鼠) ● 變數 (計分板概念) (全域變數、角色變數、變數累加) <p>※上述課程搭配簡單的 AI 應用，例如生成背景圖，為 5 下的 AI 課程鋪墊。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 由 5 上起，各活動搭配簡單的 AI 應用，例如生成背景圖，逐步帶入 AI 工具應用。
■	<p>親師生平台 進階 網路應用與資訊倫理 生成式人工智慧</p>	<p>(可用平板替代)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 親師生平台內學習、資料庫應用 (Google 服務、均一、Pagamo、新北市雲端知識博物館) ● 網路應用 (中央氣象局、google 地圖與街景、手機查詢交通工具即時動態、手機導覽交通即時路線、討論雲端服務應用方式) ● google 表單 (輸入欄位的意義與應用、設計一份表單、開放填寫、資料檢視與簡單統計應用) ● 資訊安全與倫理 (網路沉迷與隱私、視力保健、姿勢健康與睡眠、可補充穿戴裝置應用 (如記錄睡眠、心跳與走路步數) ● 生成式人工智慧 (概念、應用、注意事項) 	<ul style="list-style-type: none"> ● 依架構加入人工智慧內容。
	<p>簡報製作 聲音處理</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● impress-初體驗(介面、文字設定、圖片格式與圖庫網站介紹、編排、對齊、轉換和多物件 	<ul style="list-style-type: none"> ● 建議「簡報製作、聲音

■	協作平台運用	<p>等、繪圖工具、動畫介紹、版面配置、母片、圖表和表格、互動製作)</p> <p>※以 canva 舉例，再補充用一般軟體達到目的的通用化介紹。</p> <p>※延伸 4 下課程，製作多媒體簡報。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 聲音處理 (設定錄音設備、audacity、聲音編輯：去雜訊、增幅、重製、匯出檔案) <p>※以 canva 舉例，再補充用一般軟體達到目的的通用化介紹。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 新版協作平台 <p>※網站製作，建置學生各式作品的分享網頁。</p>	<p>處理」均由任務帶入課程，教學以 canva 舉例，再輔以其他軟體「通用化」的說明。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 定義「新版協作平台」學習內容
■	影片編輯製作輸出 認識程式控制板 創客大體驗	<ul style="list-style-type: none"> ● 影片編輯製作輸出 (movie maker、openshot、kdenlive...) <p>※以 canva 舉例，再補充用一般軟體達到目的的通用化介紹。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 認識程式控制板 (arduino、類比感應器輸入、數位感應器輸出與輸入、數位轉類比輸出) ● 創客大體驗 (arduino 自走車體驗、馬達輸出、藍牙或 wifi 連線、巡跡感應器) 	<ul style="list-style-type: none"> ● 建議「簡報製作、聲音處理」均由任務帶入課程，教學以 canva 舉例，再輔以其他軟體通用化的說明。 ● 康軒團隊暫未討論「控制板」相關內容，想先確認新北市國小的統一設備內容，再進行課程規畫設計。

【附錄】新北原始細部架構

3上 ←標題有連結可跳回討論表格

建議課程	年級	學期	節數	課程主軸	學習內涵	學習表現	學習內容
一、認識電腦教室設備與規則	三	上	1	認識資	資訊	資訊	資訊

建議課程	年級	學期	節數	課程主軸	學習內涵	學習表現	學習內容
二、電腦組成設備： <ol style="list-style-type: none"> 1. 輸入：鍵盤、滑鼠 2. 輸出 3. 運算 4. 儲存 				訊教室	科技合理使用原則	科技及人類社會	科技的使用態度
認識作業系統： <ol style="list-style-type: none"> 1. 常見作業系統（視窗、Linux、Android、iOS 等）介紹以及作業系統的功能 2. 正確開關機 3. 系統正常運作檢查與確認，異常狀況處理 4. 開始功能表介紹、滑鼠操作練習 5. 個人化電腦設定及調整 6. 認識檔案總管（檔案複製、搬移、改名、刪除），檢視方式切換 7. 認識檔案，檔案的類型 8. 認識資料夾，資料夾的建立與刪除 9. 檔案的複製、搬移、改名 10. 資源回收統與檔案或資料夾刪除。 	三	上	3	認識資訊教室	作業系統	系統平台	資訊科技與溝通表達
中英打字練習 <p>一、英打練習</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 鍵盤介紹：英文字母鍵、功能鍵、數字鍵、方向鍵、Ctrl、Shift、空白鍵、開始鍵、大小寫按鍵等等。 2. 26 個小寫、大寫英文字母練習（記事本） 3. 英文打字練習軟體 <p>二、中打練習</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 輸入法切換練習（Ctrl+空白鍵、Ctrl+Shift 鍵） 2. 注音符號練習 3. 注音符號四聲練習 4. 標點符號練習（全形、半形） 	三	上	4	中英文輸入	數位檔案管理	資料表示、處理及分析	資訊科技與溝通表達
小畫家、企鵝小畫家 <ol style="list-style-type: none"> 1. 幾何圖形繪製（三角形、四方形、圓形） 2. 線條與橡皮擦 3. 填色與翻轉 4. 造型設計（如：哆啦 A 夢） 	三	上	4	電腦繪圖	視覺設計與影音編輯	資訊科技應用	資訊科技與合作共創
瀏覽器 <ol style="list-style-type: none"> 1. 什麼是瀏覽器、各家瀏覽器介紹（IE、FireFox、Google Chrome 等） 2. 自訂首頁、書籤、我的最愛 3. 表單資料輸入 	三	上	4	網際網路初探	網路與實體生活	資訊科技及人類社會	資訊科技的使用態度

建議課程	年級	學期	節數	課程主軸	學習內涵	學習表現	學習內容
4. openid 登入 (親師生平台): 新北校務系統自訂帳號							
三上合計			16				

3 下

郵件應用 (收信發信通訊錄) 1. 認識電子郵件, 介紹常見的電子郵件。 2. 登入 Google GMail 電子郵件 3. 使用 Gmail 寫信給老師並回信。 4. 通訊錄的建立與收集 (同班同學及任課老師) 5. 個人化郵件設定: 簽名檔、背景等 6. 郵寄夾帶附件檔案、轉寄郵件、垃圾郵件的處理與刪除郵件	三	下	4	電子郵件應用	網路與實體生活	資訊科技及人類社會	資訊科技的使用態度
中英打字進階	三	下	4	基礎文書製作	數位檔案管理	資料表示、處理及分析	資訊科技與溝通表達
資訊安全 (市版影音課程)	三	下	4	網路使用禮節	網路與實體生活	資訊科技及人類社會	資訊科技的使用態度
視覺化程式設計: code.org	三	下	4	code.org	視覺化程式語言	程式設計	運算思維與問題解決
三下合計			16				

4 上

建議課程	年級	學期	節數	課程主軸	學習內涵	學習表現	學習內容
文書處理 1. 輸入中英文文字, 文字格式設定, 段落格式設定 2. 插入圖片, 剪裁, 圖片格式設定 3. 插入表格, 儲存格刪除、新增、合併, 表格格式設定 4. 插入文字藝術師, 插入圖案, 組織頁面內容	四	上	8	文書處理	數位檔案管理	資料表示、處理及分析	資訊科技與溝通表達
Google Chrome 雲端硬碟 1. 建立雲端硬碟資料夾, 檔案上傳、下	四	上	4	雲端硬碟	數位檔案	資料表	資訊科技

建議課程	年級	學期	節數	課程主軸	學習內涵	學習表現	學習內容
載、分類 2. 開啟 google 文件，插入文字、圖形、表格、格式設定 3. 運用 google 蒐集網路資料 4. 設定超連結（標註來源出處）				應用	管理	示、處理及分析	與溝通表達
積木式程式語言（使用 code.org 課程 2 https://studio.code.org/s/course2 ） 1. 方格紙編程 2. 生活中的演算法-紙飛機 3. 迷宮-序列（Sequence） 4. 小藝術家-序列（Sequence）	四	上	4	積木式程式語言	視覺化程式語言	程式設計	運算思維與問題解決
四上合計			16				

4 下

網路生活應用 1. Google 地圖-景點搜尋與路線規劃 2. 關鍵字搜尋 3. 認識創用 cc、檔案下載與解壓縮 4. 網路著作權 5. YouTube 影片搜尋與整理、中英文字幕切換	四	下	4	網路生活應用	網路與實體生活	資訊科技及人類社會	資訊科技的使用態度
影像處理初探 1. 影像處理軟體綜合介紹（photocap...等） 2. 認識圖檔格式、解析度、影像來源、軟體介面初體驗 3. 新增影像，版面設定 4. 繪圖工具與屬性設定 5. 插入文字與屬性設定 6. 圖片排序（上下層調整） 7. 圖層管理、物件圖層與影像圖層轉換 8. 影像物件與向量物件的運用 9. 圖片套用遮罩與外框 10. 日曆模板的套用與修改 11. 班級活動海報製作	四	下	8	影像處理初探	視覺設計與影音編輯	資訊科技應用	資訊科技與合作共創
雲端應用軟體學習 1. 建立雲端硬碟資料夾，檔案上傳、下載、分類 2. 開啟 google 文件，設定共用，進行共同編輯 3. 插入文字、圖形、表格、格式設定 4. 運用 google 蒐集網路資料 5. 設定超連結（標註來源出處）	四	下	4	小組專題報告	數位檔案管理	資料表示、處理及分析	資訊科技與溝通表達
四下合計			16				

5上

建議課程	年級	學期	節數	課程主軸	學習內涵	學習表現	學習內容
一、發現程序：生活中處處是程式 二、程式最核心的概念： <ol style="list-style-type: none"> 1. 循序（順序） 2. 判斷（選擇） 3. 重覆（循環） 三、適合的工具：視覺化積木式程式 Scratch <ol style="list-style-type: none"> 1. 操作介面 2. 積木與角色之間對應 3. 角色之程式、造型、音效 四、初體驗：第一個動畫（單一角色）：循序 <ol style="list-style-type: none"> 1. 固定點移動 2. 重覆移動 3. 重覆移動+碰到邊緣反彈 4. 重覆移動+手動調整角度 5. 重覆移動+畫筆 6. 進階：重覆移動+依條件轉角度+畫筆（幾何圖形） 五、我的角色我來編：二個角色 <ol style="list-style-type: none"> 1. 分鏡表（角色安排、腳本設計） 2. 範例：貓狗對話 3. 範例：上學打招呼 六、初始化概念	五	上	8	Scratch 玩積木	視覺化程式語言	程式設計	運算思維與問題解決
一、計次迴圈 <ol style="list-style-type: none"> 1. 重複結構：不同的重複方式 2. 計次迴圈 3. 範例：不同的正多邊形、馬兒跑步 二、條件式迴圈 <ol style="list-style-type: none"> 1. 認識條件式迴圈 2. 認識亂數（任意數、隨機數） 3. 範例：跑步競賽、賽馬 三、無窮迴圈 <ol style="list-style-type: none"> 1. 認識無窮迴圈 2. 範例：魚兒水中游 	五	上	4	Scratch 遊戲設計	視覺化程式語言	程式設計	運算思維與問題解決
一、單向選擇結構 <ol style="list-style-type: none"> 3. 選擇類型 4. 單一選擇（滿足單一條件） 5. 範例：迷宮、電流急急棒 二、雙向選擇結構 <ol style="list-style-type: none"> 1. 雙重選擇（同時滿足二個條件） 2. 範例：打地鼠 三、認識變數（計分板概念） <ol style="list-style-type: none"> 1. 如何建立變數 2. 全域變數 3. 角色變數 	五	上	4	遊戲式程式語言	視覺化程式語言	程式設計	運算思維與問題解決

建議課程	年級	學期	節數	課程主軸	學習內涵	學習表現	學習內容
4. 變數累加 5. 變數直接設定值							
五上合計			16				

5下

可用平板替代 1. 介紹親師生平台內學習、資料庫應用（如：「Google 服務」、「均一」、「Pagamo」、「新北市雲端知識博物館」 2. 討論生活中利用雲端服務的案例應用方式	五	下	4	新北市親師生平台	雲端服務與生活應用	資訊科技應用	資訊科技與合作共創
網路應用： 2. 中央氣象局 1. google 地圖與街景 3. 手機查詢交通工具即時動態 4. 手機導覽交通即時路線	五	下	4	瀏覽器應用	網路與實體生活	資訊科技及人類社會	資訊科技的使用態度
google 表單： 1. 輸入欄位的意義與應用 2. 設計一份表單、開放填寫、資料檢視與簡單統計應用	五	下	4	網路學習好幫手	雲端服務與生活應用	資訊科技應用	資訊科技與合作共創
資訊安全與倫理： 1. 網路沉迷與隱私 2. 視力保健、姿勢健康與睡眠 3. 可補充穿戴裝置應用（如記錄睡眠、心跳與走路步數）	五	下	4	資訊安全與倫理	健康的數位使用習慣	資訊科技及人類社會	資訊科技與溝通表達
五下合計			16				

6上

建議課程	年級	學期	節數	課程主軸	學習內涵	學習表現	學習內容
impress 初體驗（簡報軟體） 1. 操作介面說明 2. 文字的輸入與格式的設定 3. 字型美工藝廊 4. 物件的操作（含圖片格式與圖庫網站介紹、編排、對齊、轉換和多物件等） 5. 繪圖工具介紹 6. 動畫介紹 7. 版面配置 8. 母片 9. 圖表和表格 10. 互動製作	六	上	8	簡報設計	生產力軟體	資訊科技應用	資訊科技與合作共創
1. 設定錄音設備	六	上	4	聲音	視覺	資訊	資訊

建議課程	年級	學期	節數	課程主軸	學習內涵	學習表現	學習內容
2. 錄音程式 audacity 3. 聲音編輯：去雜訊、增幅、重製、匯出檔案				處理	設計與影音編輯	科技應用	科技與合作共創
新版協作平台	六	上	4	網站製作初探	雲端服務與生活應用	資訊科技應用	資訊科技與合作共創
六上合計			16				

6下

影片編輯製作輸出 (movie maker、openshot、kdenlive...)	六	下	4	主題影片製作	視覺設計與影音編輯	資訊科技應用	資訊科技與合作共創
認識程式控制板： 1. 認識 arduino 板 2. 類比感應器輸入 3. 數位感應器輸出與輸入 4. 數位轉類比輸出	六	下	4	認識創客	創客教育	資訊科技應用	資訊科技與合作共創
創客大體驗： 1. arduino 自走車體驗 2. 馬達輸出 3. 藍牙或 wifi 連線 4. 巡跡感應器	六	下	8	創客動手做	創客教育	資訊科技應用	資訊科技與合作共創
六下合計			16				