



蓬萊國小資訊課程
現況與因應108課綱
課程規劃分享

在108課綱實施之前.....



- 問題一：新課綱開始實施，是不是電腦課整學期都要教寫程式？
- 問題二：新課綱的實施，在教學內容方面各年段是否有單元範例，可以做為參考？
- 問題三：學習階段彼此的銜接關係如何進行？

課綱進程

項目	九年一貫課綱	十二年國教課綱	台北市國小資訊教學綱要
位階	課程綱要	課程綱要	教學綱要
總綱公布日期	87.9	103.11	106.1(核定版) 107.8(修正版) (本綱要係依據教育部科技領綱草案所發展之市本資訊教育教學綱要)
領綱公布日期	97.5(重大議題)	105.2(草案) 107.9(國、高中科技領域綱要)	
課程實施年度	90學年度(90.9)	108學年度(108.9)(依據106.5教育部修正令 課綱實施期程)	

資料來源：取自教育部頒「國民中小學九年一貫課程綱要」、「十二年國民基本教育課程綱要」及「臺北市科技領域國小資訊科技課程教學綱要」內涵比較表

九年一貫課程架構

- 一、修訂背景
- 二、基本理念
- 三、課程目標

四、(十大) 基本能力

五、(七大) 學習領域
--分段能力指標

六、實施要點

十二年國教課程架構

- 一、修訂背景
- 二、基本理念
- 三、課程目標

四、(三面九項) 核心素養

五、學習階段

六、課程架構 (八大領域)

-- 學習重點 (雙向細目表)

1. 學習內容
2. 學習表現

七、實施要點

八、附錄



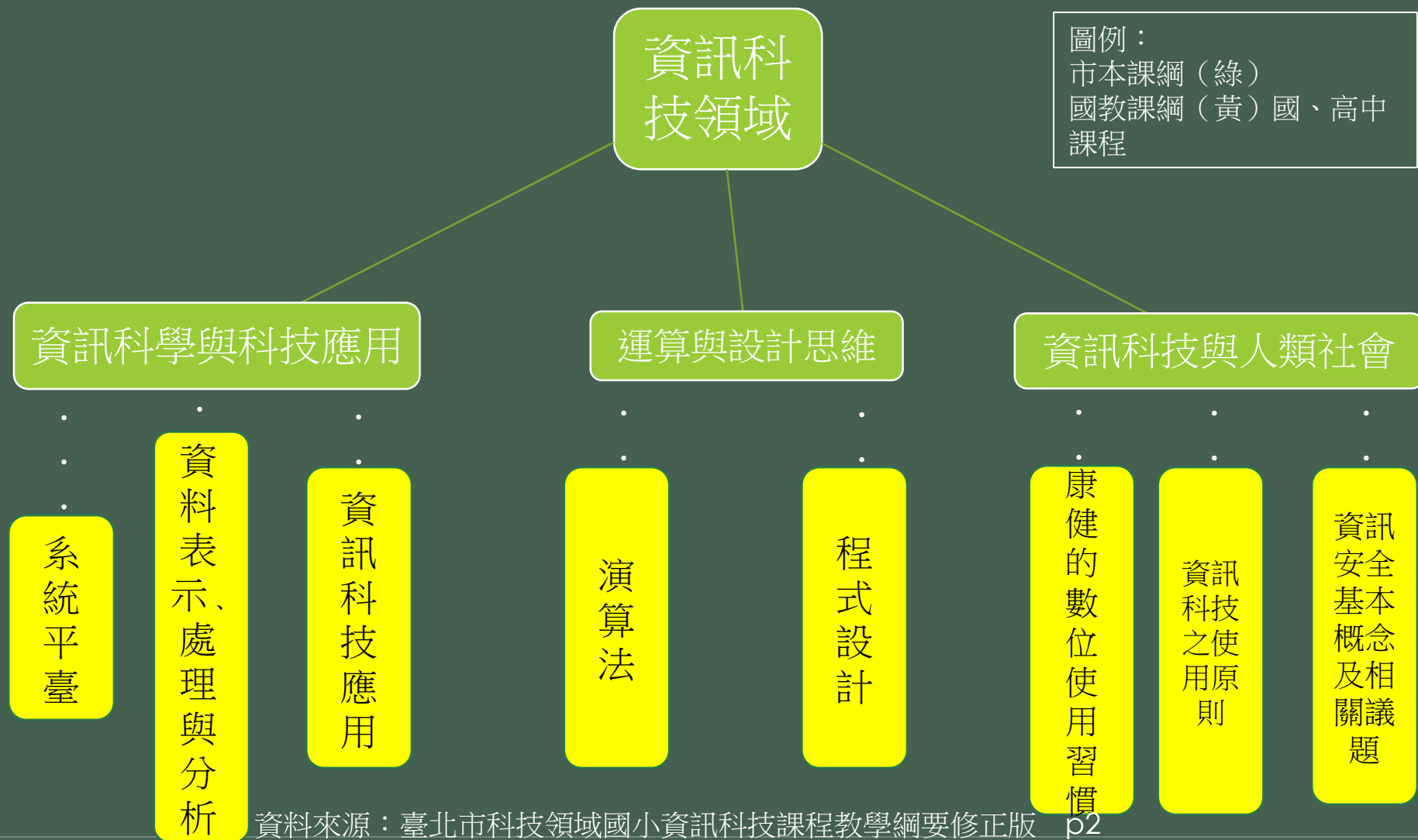
資訊科技在國民教育階段的學習重點 學習表現/學習內容的主類別

(105國教課綱草案 附錄三)

- 學習表現偏向認知歷程、行動能力、態度
- 學習內容偏向學習素材

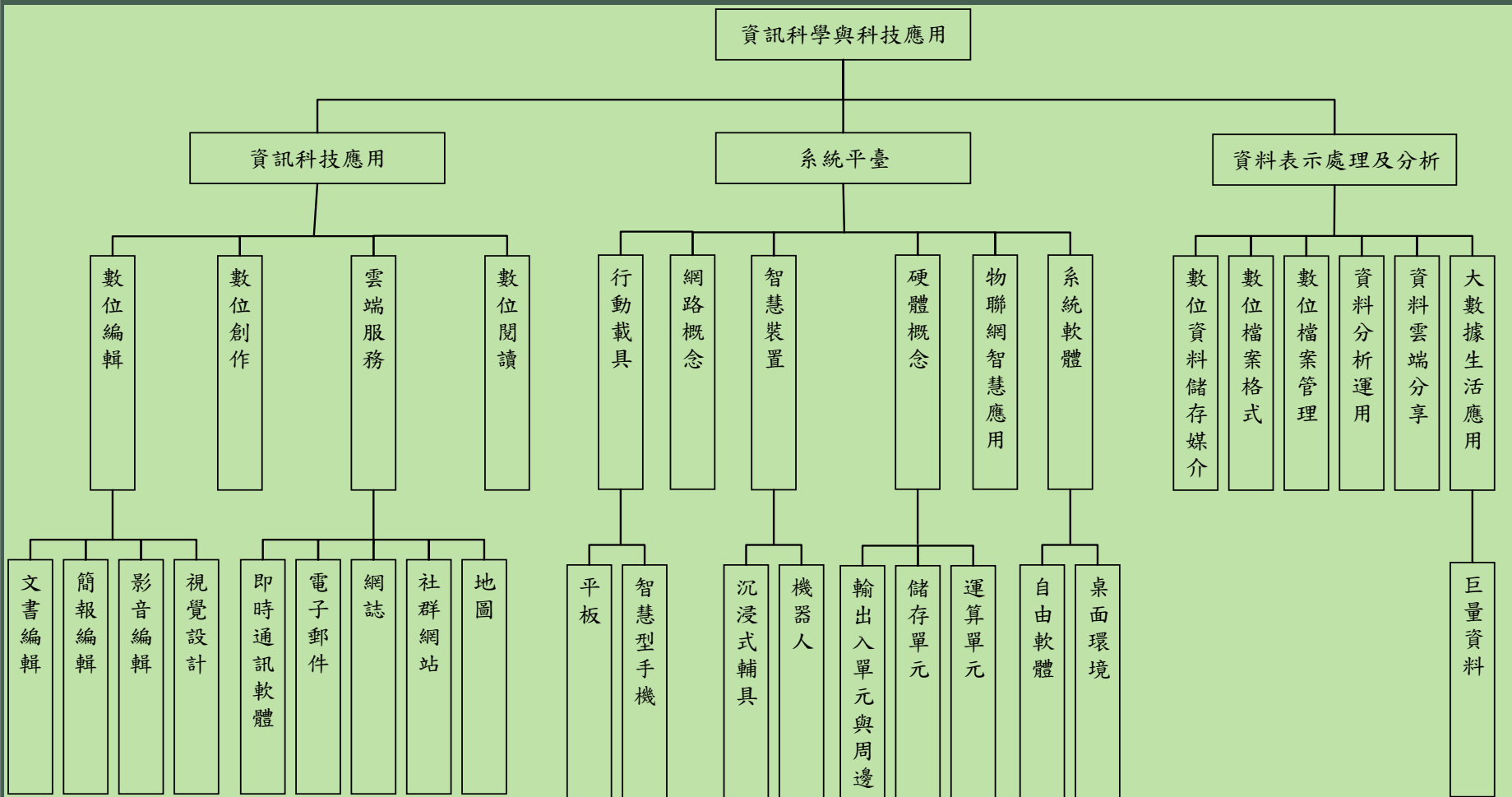
教育階段	學習重點		第2碼 學習階段 別
	學習表現	學習內容	
國民小學課程	<ul style="list-style-type: none"> • 運算思維與問題解決(t) • 資訊科技與合作共創(c) • 資訊科技與溝通表達(p) • 資訊科技的使用態度(a) 	<ul style="list-style-type: none"> • 系統平台(S) 	III
國民中學課程		<ul style="list-style-type: none"> • 資料表示、處理及分析(D) 	IV
普通型高級中學 部定必修課程		<ul style="list-style-type: none"> • 演算法(A) • 程式設計(P) • 資訊科技應用(T) • 資訊科技與人類社會(H) 	V

臺北市國小資訊課程教學綱要與十二年國教課綱學習內容類別呼應對照表



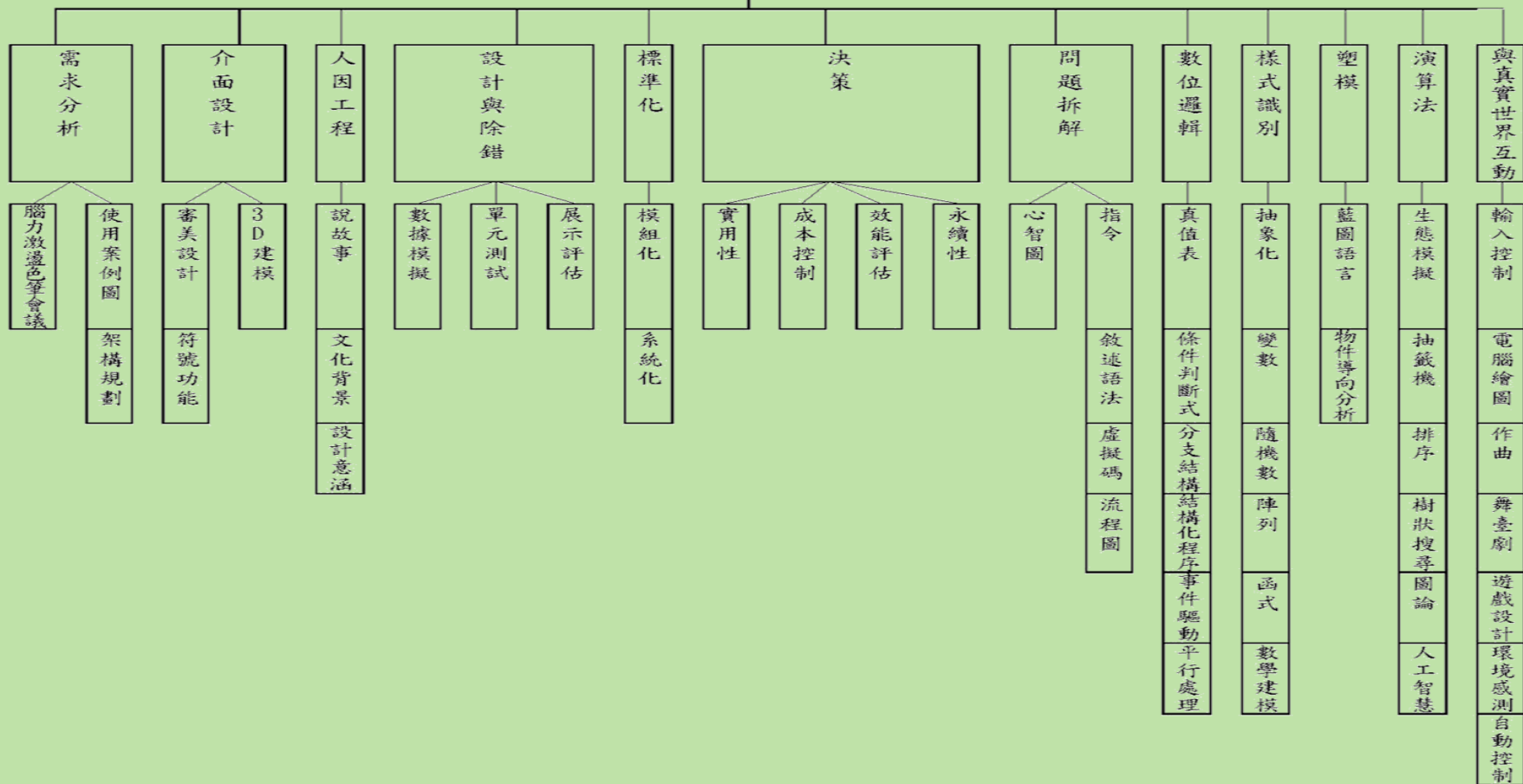
臺北市國小資訊課程教學綱要

資訊科學與科技應用向度的學習內容



臺北市國小資訊課程教學綱要 運算與設計思維向度的學習內容

運算與設計思維



臺北市國小資訊課程教學綱要

資訊科技與人類社會向度的學習內容

資訊科技與人類社會

康健的數位使用習慣

資訊技
用應

認識資
訊工具
善用資
訊設備

網路
與實
體生
活

認識網
路世界
網路生
活應用

網路
沉迷

正確使
用網路
網路遊
戲與交
易自我
保護認
知
沉迷的
徵兆與
影響

資訊科技之使用原則

網路
資訊
識讀

認識網
路規範
數位公
民

網路
禮儀

網路禮
儀規範
正確的
網路用
語
網路霸
凌

行動
裝置

正確使
用行動
裝置

網路
著作
權

認識創
用CC
著作權
的概念

資訊安全基本概念及相關議題

病毒
防護

認識病
毒
病毒預
防與保
護

網路
交友

交友的
風險與
原則
自我保
護認知

網路
詐騙

防範網
路詐騙
認識網
路釣魚

個資
保護

社群網
路使用
認知
個資身
分保護

網路
隱私

網路隱
私的原
則
網路隱
私的規
定

資訊科技在國、高中階段之學習重點

(十二年國民基本教育課程綱要國民中學暨普通型高級中等學校—科技領域)

教育階段				國民中學課程	普通型高級中學部定必修課程
學習重點	學習表現	構面	運算思維	<ul style="list-style-type: none"> • 運算思維與問題解決(t) • 資訊科技與合作共創(c) • 資訊科技與溝通表達(p) • 資訊科技的使用態度(a) • 運算表達與程序(r) • 資訊科技創作(m) 	紫色字表國教課綱草案裡所提之國小階段原有之類別
			設計思考	<ul style="list-style-type: none"> • 日常生活的科技知識(k) • 日常科技的使用態度(a) • 日常科技的操作技能(s) • 科技實作的統合能力(c) 	
	學習內容		<ul style="list-style-type: none"> • 系統平台(S) • 資料表示、處理及分析(D) • 演算法(A) • 程式設計(P) • 資訊科技應用(T) • 資訊科技與人類社會(H) 		
第2碼學習階段別				IV	V

臺北市科技領域國小資訊科技課程教學綱要向度內涵對照表(以第三學習階段為例)

向度	學習表現	學習內容	教育階段
資訊科學與科技應用	<p>資t-III-1 能認識常見的資訊系統。</p> <p>資t-III-2 能使用資訊科技解決生活中簡單的問題。</p> <p>資c-III-1 能認識常見的資訊科技共創工具的使用方法。</p> <p>資c-III-2 能使用資訊科技與他人合作產出想法與作品。</p> <p>資p-III-1 能認識與使用資訊科技以表達想法。</p> <p>資p-III-2 能使用資訊科技與他人建立良好的互動關係。</p> <p>資p-III-3 能認識基本的數位資源整理方法。</p> <p>資p-III-4 能利用資訊科技分享學習資源與心得。</p> <p>資a-III-1 能了解資訊科技於日常生活之重要性。</p> <p>資a-III-2 能建立康健的數位使用習慣與態度。</p> <p>資a-III-3 能了解並遵守資訊倫理與使用資訊科技的相關規範。</p> <p>資a-III-4 能具備學習資訊科技的興趣。</p> <p>資p-III-4 能利用資訊科技分享學習資源與心得。</p> <p>資a-III-1 能了解資訊科技於日常生活之重要性。</p> <p>資a-III-2 能建立康健的數位使用習慣與態度。</p> <p>資a-III-3 能了解並遵守資訊倫理與使用資訊科技的相關規範。</p> <p>資a-III-4 能具備學習資訊科技的興趣。</p>	<p>資S-III-1 常見系統平臺之基本功能操作</p> <p>資S-III-2 常見系統平臺之使用與維護</p> <p>資S-III-3 常見網路設備與行動裝置之功能簡介</p>	III

臺北市科技領域國小資訊科技課程教學綱要向度內涵對照表(以第三學習階段為例)

向度	學習表現	學習內容	教育階段
資訊科學與科技應用	<p>資t-III-1 能認識常見的資訊系統。</p> <p>資t-III-2 能使用資訊科技解決生活中簡單的問題。</p> <p>資t-III-3 能應用運算思維描述問題解決的方法。</p> <p>資c-III-1 能認識常見的資訊科技共創工具的使用方法。</p> <p>資c-III-2 能使用資訊科技與他人合作產出想法與作品。</p> <p>資p-III-1 能認識與使用資訊科技以表達想法。</p> <p>資p-III-2 能使用資訊科技與他人建立良好的互動關係。</p> <p>資p-III-3 能認識基本的數位資源整理方法。</p> <p>資p-III-4 能利用資訊科技分享學習資源與心得。</p> <p>資a-III-1 能了解資訊科技於日常生活之重要性。</p> <p>資a-III-2 能建立健康的數位使用習慣與態度。</p> <p>資a-III-3 能了解並遵守資訊倫理與使用資訊科技的相關規範。</p> <p>資a-III-4 能具備學習資訊科技的興趣。</p>	<p>資D-III-1 常見的數位資料類型與儲存架構</p> <p>資D-III-2 數位資料的表示方法</p> <p>資D-III-3 系統化數位資料管理方法</p>	III

臺北市科技領域國小資訊科技課程教學綱要向度內涵對照表(以第三學習階段為例)

向度	學習表現	學習內容	教育階段
運算與設計思維	<p>資p-III-1 能認識與使用資訊科技以表達想法(呈現解決程序)</p> <p>資t-III-3 能應用運算思維描述問題解決的方法</p>	<p>資A-III-1 程序性的問題解決方法</p> <p>資A-III-2 簡單的問題解決表示方法(結構化)</p>	III
	<p>資p-III-1 能認識與使用資訊科技以表達想法(模擬生態)</p> <p>資t-III-3 能應用運算思維描述問題解決的方法</p>	<p>資A-III-1 程序性的問題解決方法</p> <p>資P-III-2 程式設計之基本應用</p>	

臺北市科技領域國小資訊科技課程教學綱要向度內涵對照表(以第三學習階段為例)

向度	學習表現	學習內容	教育階段
運算與設計思維	資p-III-1 能認識與使用資訊科技以表達想法(呈現解決程序) 資t-III-3 能應用運算思維描述問題解決的方法	資A-III-1 程序性的問題解決方法 資A-III-2 簡單的問題解決表示方法(結構化)	III
	資p-III-1 能認識與使用資訊科技以表達想法(模擬生態) 資t-III-3 能應用運算思維描述問題解決的方法	資A-III-1 程序性的問題解決方法 資P-III-2 程式設計之基本應用	
	資t-III-3 能應用運算思維描述問題解決的方法	資P-III-2 程式設計之基本應用	
	資t-III-2 能使用資訊科技解決生活中簡單的問題 資t-III-3能應用運算思維描述問題解決的方法	資P-III-2 程式設計之基本應用	

臺北市科技領域國小資訊科技課程教學綱要向度內涵對照表(以第三學習階段為例)

向度	學習表現	學習內容	教育階段
資訊科技與人類社會	資a-III-2 能建立康健的數位使用習慣與態度。	資 H-III-1 康健的數位使用習慣	III
	資p-III-2 能使用資訊科技與他人建立良好的互動關係。 資c-III-1 能認識常見的資訊科技共創工具的使用方法 資a-III-3 能了解並遵守資訊倫理與使用資訊科技的相關規範。 資t-III-2 能使用資訊科技解決生活中簡單的問題。 資a-III-2 能建立康健的數位使用習慣與態度。	資 H-III-3 資訊安全基本概念及相關議題	

資訊科技在第三學習階段與第四學習階段學習表現之相互對照(舉例)

類別	第三階段學習表現	第四階段學習表現
運算思維與問題解決(t)	<p>資t-III-1能認識常見的資訊系統。</p> <p>資t-III-2能使用資訊科技解決生活中簡單的問題。</p> <p>資t-III-3能應用運算思維描述問題解決的方法。</p>	<p>運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。</p> <p>運 t-IV-2 能熟悉資訊系統之使用與簡易故障排除。</p> <p>運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。</p> <p>運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。</p>
資訊科技與合作共創(c)	<p>資c-III-1能認識常見的資訊科技共創工具的使用方法。</p> <p>資c-III-2能使用資訊科技與他人合作產出想法與作品。</p>	<p>運 c-IV-1 能熟悉資訊科技共創工具的使用方法。</p> <p>運 c-IV-2 能選用適當的資訊科技與他人合作完成作品。</p> <p>運 c-IV-3 能應用資訊科技與他人合作進行數位創作。</p>
資訊科技與溝通表達(p)	<p>資p-III-1能認識與使用資訊科技以表達想法。</p> <p>資p-III-2能使用資訊科技與他人建立良好的互動關係。</p> <p>資p-III-3能認識基本的數位資源整理方法。</p> <p>資p-III-4能利用資訊科技分享學習資源與心得。</p>	<p>運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。</p> <p>運 p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。</p> <p>運 p-IV-3 能有系統地整理數位資源。</p>
資訊科技的使用態度(a)	<p>資a-III-1能了解資訊科技於日常生活之重要性。</p> <p>資a-III-2能建立康健的數位使用習慣與態度。</p> <p>資a-III-3能了解並遵守資訊倫理與使用資訊科技的相關規範。</p> <p>資a-III-4能具備學習資訊科技的興趣。</p>	<p>運 a-IV-1 能落實健康的數位使用習慣與態度。</p> <p>運 a-IV-2 能了解資訊科技相關之法律、倫理及社會議題，以保護自己與尊重他人。</p> <p>運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。</p>

資訊科技在不同階段的課程理念

- 國小階段**聚焦在資訊科技的體驗與應用**
- 國中階段注重利用**運算思維與資訊科技**解決問題
- 高中階段著重在了解運算思維原理，並進一步整合應用



資料來源：十二年國教科技領域課程導讀

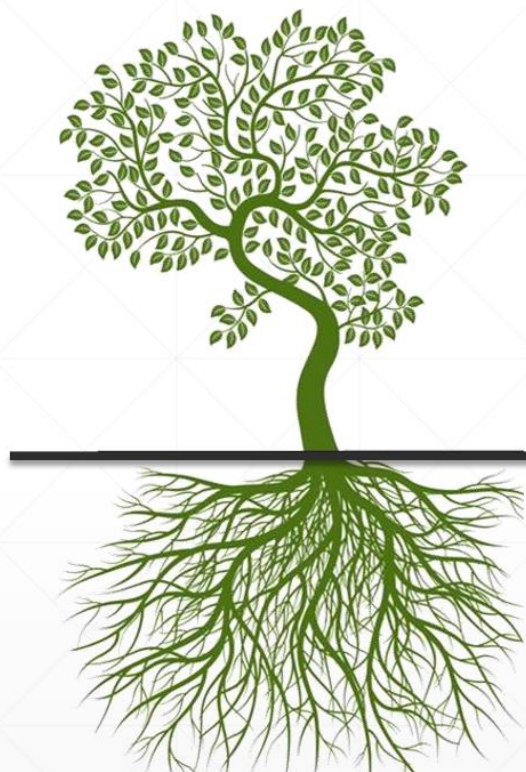
中央課程與教學輔導諮詢教師團隊科技領域資訊科技小組

循著前人的足跡，我們走到這，在
這轉型的當口，我們可以做些甚麼，
好讓後來的人一起舉步向前？

臺北市科技領域國小資訊科技課程各學習階段建議授課時數

向度	類別	學習階段			小計
		低年級 1-2年級 (一)	中年級 3-4年級 (二)	高年級 5-6年級 (三)	
資訊科學與科技應用	系統平臺(S)				76
	資料表示處理及分析(D)	2	46	28	
	資訊科技應用(T)				
運算與設計思維	程式設計(P)	8	20	36	64
	演算法(A)				
資訊科技與人類社會	資訊科技與人類社會(H)	2	6	8	16
小計		12	72	72	156

校本課程的組成



校訂（彈性學習）課程

由**學校安排**
提供跨領域、多元、生活化課程

形塑學校**願景**
提供學生**適性發展**機會

部定（領域學習）課程

由**國家統一規定**
不同學習階段間注重**縱向連貫**
不同領域（科目）間注重**橫向統整**

各年級各領域/部定課程節數一覽表

一	108新課綱	九年一貫課程	二	三	四	五	六
20	部定課程	領域節數	20	25		27	
3	校訂課程	彈性節數 3-6	3	4		5	
23	總節數	總節數	23	29		32	

彈性學習節數的分配與運用情形

——> 找到電腦課的定位

一	二	年級	三	四	五	六
20		部定/領域節數	25		27	
3		校訂/彈性節數	4		5	
生活魔法師 2	生活魔法師2	低2-4 中3-6 高4-7	英語2	英語2	英語1	英語1
超能課程1	超能課程1		電腦1	電腦1	電腦1	電腦1
					英情1 兩班三組	英情1 兩班三組
					作文1	作文1
				蓬萊文化 0.5+作文0.5	蓬萊文化 0.5+作文0.5	國語1

北市蓬萊國小107超能課程內容

低年級

上學期	下學期
主題一：方塊密碼	主題一：圖像表示法
單元一：數字與圖形的關係	單元一：數字轉換顏色
單元二：以數字表示圖形	單元二：顏色轉換數字
單元三：以圖形表示數字	單元三：破解密碼
單元四：破解密碼	主題二：認識二進位
主題二：數棒拱戰賽	單元一：卡片的點數邏輯
單元一：超級比一比	單元二：二進位的記法與計算
單元一：超級比一比	單元三：二進位與十進位的關係
單元一：超級比一比	單元四：二進位的秘密
單元二：隔空攻擊	單元五：破解密訊息
單元二：隔空攻擊	主題三：破解迷航
單元二：隔空攻擊	單元一：數字迷航
主題三：小小建築師	單元二：海盜大迷航
單元一：蓋出高樓	單元二：海盜大迷航
單元二：大U軌道	單元三：程式破解迷航
單元二：大U軌道	單元三：程式破解迷航
單元三：上升骨牌	單元四：操作光速球
單元三：上升骨牌	單元四：操作光速球
單元四：小小機關王	單元四：操作光速球
單元四：小小機關王	

北市蓬萊國小107資訊課程內容

中年級

- 中英文打字
- 認識作業系統
- 繪圖
- 文字處理、排版
- 網路搜尋
- 影像處理
- 簡報製作
- 資訊倫理主題

北市蓬萊國小107資訊課程 中年級

科目	資訊科技(電腦)			總節數
向度	資訊科學與科技應用 46	運算與設計思維 20	資訊科技與人類社會 6	
3上	17		1	18
3下	17		1	18
4上	17		1	18
4下	15	2	1	18
各學習內容節數	66	2	4	72

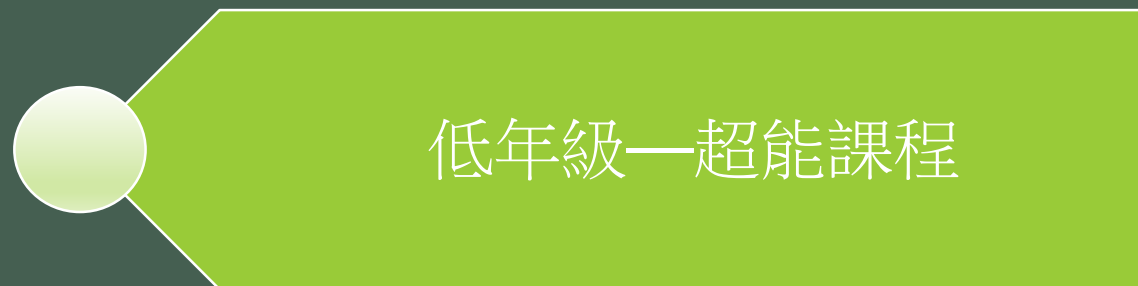
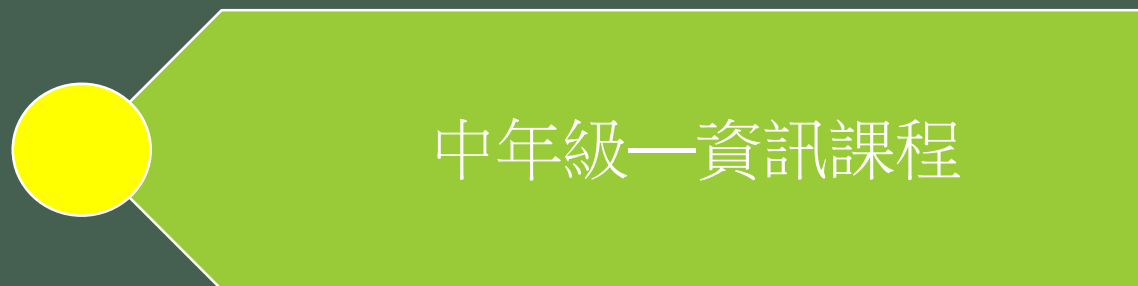
北市蓬萊國小107資訊課程內容 高年級

- 打字練習
- 認識電腦基本單元及輸出入裝置
- 影像處理進階
- Codeorg課程體驗
- 音樂剪輯
- 簡報製作
- 影片製作
- scratch程式設計
- Zenbo說故事
- 資訊倫理素養相關主題

北市蓬萊國小107資訊課程 高年級

科目	資訊科技(電腦)			總節數
向度	資訊科學與科技應用 28	運算與設計思維 36	資訊科技與人類社會 8	
5上	14	2	2	18
5下	6	11	1	18
6上	3	15		18
6下	3	15		18
各學習內容節數	26	43	3	72

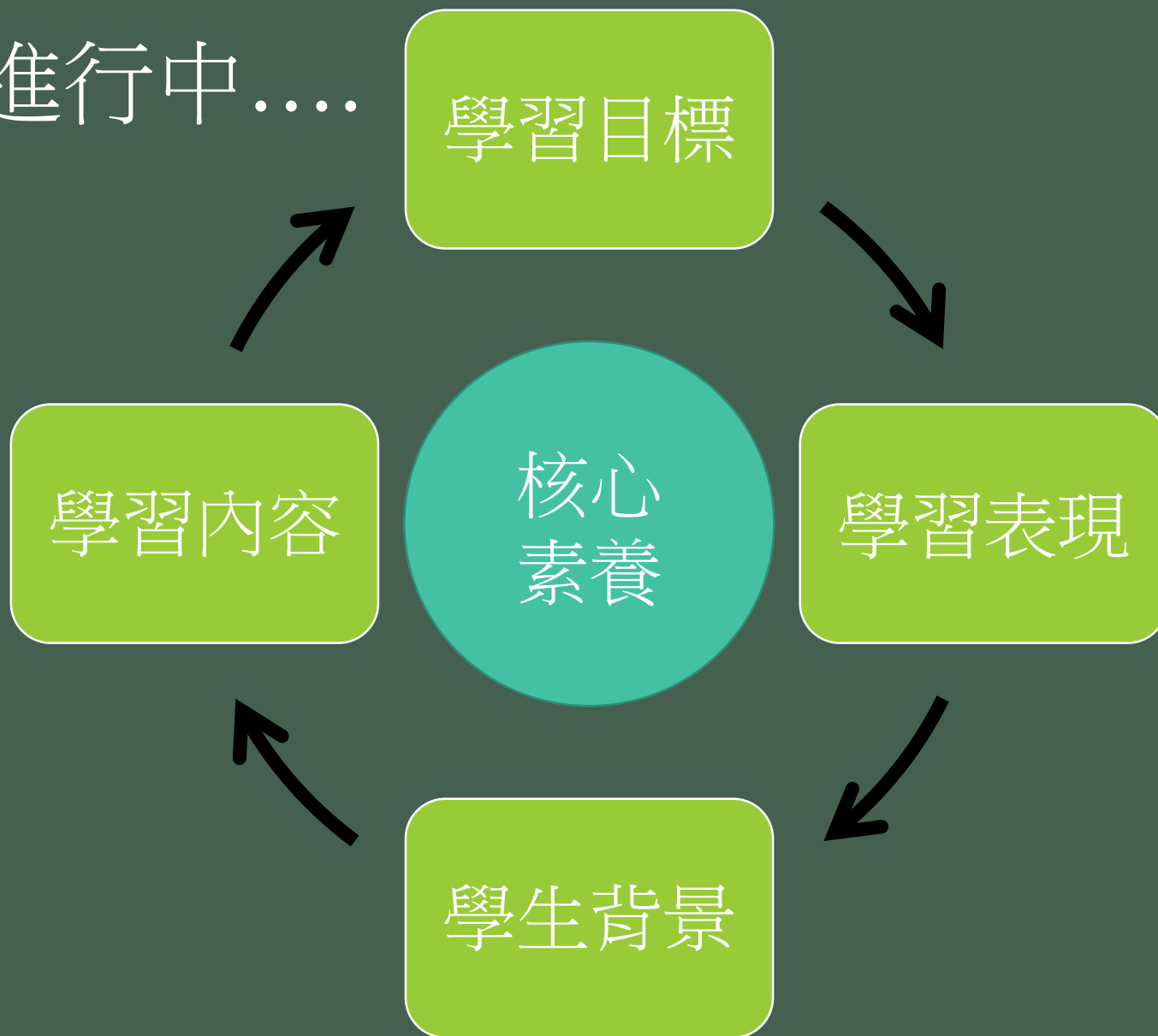
本校資訊課程因應108課綱規劃之進程



我們目前的做法

- 了解校本課程的內容組成
- 成立資訊課程規劃小組，進行學校資訊課程架構調整及內容安排
- 教師共同備課，採自編教材
 - 著重於培養學生在面對不同問題時，能選擇並應用適當資訊工具來解決問題的能力，而非只教授軟體的操作。
 - 培養使用資訊工具的正确使用態度。
 - 引導建立以運算思維解決問題、表達解題策略以及分析解題效能之能力。
 - 學習具連貫性，上一單元學習的產出，以作為下一單元的學習材料，使學生體驗資訊科技的實用性。
- 教學內容與時俱進，適時調整

持續進行中……



圖取自 十二年國教科技領域課程導讀素養導向教學活動設計示例