

表 4-1 學習領域課程計畫

花蓮縣 富北 國民中小學 105 學年度 第 一 學期 八 年級 科技 領域課程計畫 設計者： 林佳儀

一、本領域每週學習節數（2）節，補救教學節數（0）節，共（2）節。

二、本學期學習目標：

英文輸入法練習 Rapid typing

Scratch 進階應用

知道住家的結構，並知道美化居住環境的設計概念。

三、本學期課程架構：（各校自行視需要決定是否呈現）

四、本學期課程內涵

週/ 起訖時 間	單元名稱	教學內容	節數	教材來源	評量方式	能力指標	融入領域或議 題	備 註
第一週 8/29~9/ 3	7-1 創意設計夢想家 英打：Rapid typing 全國法規知識 王	1.透過都市計劃平面圖中不同的色塊，引導學生指出商業區及住宅區等位置。 2.Rapid typing 簡介	2	Rapid typing 自編及網路 資源	1.觀察 2.口試	1-4-5-4 正確運用科學名詞、符號及常用的表達方式。 2-4-1-1 由探究的活動，嫻熟科學探討的方法，並經由實作過程獲得科學知識和技能。	環境教育議題 4-4-1 能運用科學方法鑑別、分析、瞭解周遭的環境狀況與變遷。 資訊教育議題	

		1 3. 全國法規資料庫介紹及使用				4-4-2-2 認識科技發展的趨勢。	2-4-1 能認識程式語言基本概念及其功能。 5-4-1 能區分自由軟體、共享軟體與商業軟體的異同。 5-4-3 能遵守智慧財產權之法律規定。 人權教育議題 1-4-3 瞭解法律、制度對人權保障的意義。	
第二週 9/4-9/10	7-1 創意設計夢想家 Rapid typing 全國法規知識王	1.透過「知識快遞」，讓學生了解容積率與建蔽率的意義。 2.Rapid typing 簡介 1 3.全國法規資料庫介紹及使用	2	Rapid typing 自編及網路資源	1.觀察 2.口試	1-4-5-4 正確運用科學名詞、符號及常用的表達方式。 2-4-1-1 由探究的活動，嫻熟科學探討的方法，並經由實作過程獲得科學知識和技能。 4-4-2-2 認識科技發展的趨勢。		
第三週 9/11-9/17	7-1 創意設計夢想家 Rapid typing 全國法規知識王	1.以圖片說明室內空間的布置，了解動線的意涵與重要性。 2.以圖片說明室內空間的布置，了解	2	Rapid typing 自編及網路資源	1.觀察 2.口試 3.法規知識王網路初賽	1-4-5-4 正確運用科學名詞、符號及常用的表達方式。 2-4-1-1 由探究的活動，嫻熟科學探討的方法，並經由實作過程獲得科		

		動線的意涵與重要性。 3.Rapid typing 簡介 1 4.全國法規資料庫介紹及使用				學知識和技能。 4-4-2-2 認識科技發展的趨勢。		
第四週 9/18-9/24	7-1 創意設計夢想家 Rapid typing Scratch2.0	1.透過圖片解說，不同建材布置的室內空間帶給人們不同的感覺。 2.Rapid typing 簡介 1 3.Scratch2.0 經典小遊戲-迷宮	2	Rapid typing 自編及網路資源	1.觀察 2.口試	1-4-5-4 正確運用科學名詞、符號及常用的表達方式。 2-4-1-1 由探究的活動，嫻熟科學探討的方法，並經由實作過程獲得科學知識和技能。 4-4-2-2 認識科技發展的趨勢。		
第五週 9/25-10/1	7-1 創意設計夢想家 Rapid typing Scratch2.0	1.透過圖片解說，不同建材布置的室內空間帶給人們不同的感覺。 2.Rapid typing 簡介 1 3.Scratch2.0 經典小遊戲-迷宮	2	Rapid typing 自編及網路資源	1.觀察 2.口試	1-4-5-4 正確運用科學名詞、符號及常用的表達方式。 2-4-1-1 由探究的活動，嫻熟科學探討的方法，並經由實作過程獲得科學知識和技能。 4-4-2-2 認識科技發展的趨勢。		
第六週 10/2-10/8	7-1 創意設計夢想家 Rapid typing Scratch2.0	1.透過圖片解說，不同建材布置的室內空間帶給人們不同的感覺。 2.Rapid typing 簡介	2	Rapid typing 自編及網路資源	1.觀察 2.口試	1-4-5-4 正確運用科學名詞、符號及常用的表達方式。 2-4-1-1 由探究的活動，		

		1 3.Scratch2.0 經典小遊戲-迷宮造型改變應用				嫻熟科學探討的方法，並經由實作過程獲得科學知識和技能。 4-4-2-2 認識科技發展的趨勢。		
第七週 10/9-10/15	第一次定期考量		2		1.操作考			
第八週 10/16-10/22	7-1 創意設計夢想家 Rapid typing Scratch2.0	1.透過課本圖片及動腦時間說明季風的形成與住屋的通風情形，並說明房子的座向與日照及通風之關係。 2.觀察圖片，了解直接照明、間接照明和輔助照明的差異性。 3.透過圖片說明家具擺設、裝飾、綠化與空間配置的關係。 4.Rapid typing 基礎2 5.Scratch2.0 經典小遊戲-青蛙過街	2	Rapid typing 自編及網路資源	1.觀察 2.口試	1-4-5-4 正確運用科學名詞、符號及常用的表達方式。 2-4-1-1 由探究的活動，嫻熟科學探討的方法，並經由實作過程獲得科學知識和技能。 4-4-2-2 認識科技發展的趨勢。		
第九週 10/23-10/29	7-1 創意設計夢想家 Rapid typing Scratch2.0	1.透過課本圖片及動腦時間說明季風的形成與住屋的通風情形，並說明房	2	Rapid typing 自編及網路資源	1.觀察 2.口試	1-4-5-4 正確運用科學名詞、符號及常用的表達方式。 2-4-1-1 由探究的活動，		

		<p>子的座向與日照及通風之關係。</p> <p>2.觀察圖片，了解直接照明、間接照明和輔助照明的差異性。</p> <p>3.透過圖片說明家具擺設、裝飾、綠化與空間配置的關係。</p> <p>4.Rapid typing 基礎2</p> <p>5.Scratch2.0-經典小遊戲-青蛙過街</p>				<p>嫻熟科學探討的方法，並經由實作過程獲得科學知識和技能。</p> <p>4-4-2-2 認識科技發展的趨勢。</p>		
<p>第十週</p> <p>10/30-11/5</p>	<p>7-2 萬丈高樓平地起</p> <p>Rapid typing</p> <p>Scratch2.0</p>	<p>1.利用圖片說明常見的營建產物，簡要界定營建的範圍。</p> <p>2.講解世界各地較具特色的建築，了解建築物會依據生活形態、地理環境需求與建材而有不同的樣貌。</p> <p>3.利用圖片講解主要的建築材料種類及其特性。</p> <p>4.利用圖片講解房屋的基本構造與房屋施工的基本流</p>	2	<p>Rapid typing</p> <p>自編及網路資源</p>	<p>1.觀察</p> <p>2.口試</p>	<p>1-4-5-4 正確運用科學名詞、符號及常用的表達方式。</p> <p>2-4-1-1 由探究的活動，嫻熟科學探討的方法，並經由實作過程獲得科學知識和技能。</p> <p>4-4-2-2 認識科技發展的趨勢。</p>		

		<p>程，特別說明現代施工機具，例如鷹架、吊車和水泥車等。</p> <p>5.介紹建築上放樣常用的工具，如捲尺、水平儀、水準儀等。</p> <p>6.以挖砂坑的原理，講解基礎、擋土牆和連續壁的觀念。</p> <p>7.以教室為例子，說明如何判斷承重牆的位置。</p> <p>8.引導學生思考，為何在建造房屋的時候就要安裝水、電配管？進行粉飾牆壁、樓板和綠化房屋的優點為何？</p> <p>9.說明整個活動進行的流程與要求，例如尺度計算、圖形繪製、施工說明、分工放樣。</p> <p>10.Rapid typing 基礎 2</p> <p>11.Scratch2.0 經典</p>					
--	--	---	--	--	--	--	--

		小遊戲-電流急急棒						
第十一週 11/6-11/12	7-2 萬丈高樓平地起 Rapid typing Scratch2.0	<p>1.利用圖片說明常見的營建產物，簡要界定營建的範圍。</p> <p>2.講解世界各地較具特色的建築，了解建築物會依據生活形態、地理環境需求與建材而有不同的樣貌。</p> <p>3.利用圖片講解主要的建築材料種類及其特性。</p> <p>4.利用圖片講解房屋的基本構造與房屋施工的基本流程，特別說明現代施工機具，例如鷹架、吊車和水泥車等。</p> <p>5.介紹建築上放樣常用的工具，如捲尺、水平儀、水準儀等。</p> <p>6.以挖砂坑的原理，講解基礎、擋土牆和連續壁的觀念。</p>	2	Rapid typing 自編及網路資源	<p>1.觀察</p> <p>2.口試</p>	<p>1-4-5-4 正確運用科學名詞、符號及常用的表達方式。</p> <p>2-4-1-1 由探究的活動，嫻熟科學探討的方法，並經由實作過程獲得科學知識和技能。</p> <p>4-4-2-2 認識科技發展的趨勢。</p>		

		<p>7.以教室為例子，說明如何判斷承重牆的位置。</p> <p>8.引導學生思考，為何在建造房屋的時候就要安裝水、電配管？進行粉飾牆壁、樓板和綠化房屋的優點為何？</p> <p>9.說明整個活動進行的流程與要求，例如尺度計算、圖形繪製、施工說明、分工放樣。</p> <p>10.Rapid typing 基礎 2</p> <p>11.Scratch2.0 經典小遊戲-電流急急棒</p>						
<p>第十二週</p> <p>11/13-11/19</p>	<p>7-2 萬丈高樓平地起</p> <p>Rapid typing</p> <p>Scratch2.0</p>	<p>1.針對金字塔的外觀與結構作簡要說明。</p> <p>2.示範如何使用工具與機器，例如鑽床、手搖鑽、手線鋸、美工刀等操作方式及安全注意事項。</p> <p>3.Rapid typing 基礎 2</p> <p>4.Scratch2.0 經典小</p>	2	<p>Rapid typing</p> <p>自編及網路資源</p>	<p>1.觀察</p> <p>2.口試</p>	<p>1-4-5-4 正確運用科學名詞、符號及常用的表達方式。</p> <p>2-4-1-1 由探究的活動，嫻熟科學探討的方法，並經由實作過程獲得科學知識和技能。</p> <p>4-4-2-2 認識科技發展的趨勢。</p>		

		遊戲-猴子接香蕉						
第十三週 11/20-11/26	7-2 萬丈高樓平地起 Rapid typing Scratch2.0	1.針對金字塔的外觀與結構作簡要說明。 2.示範如何使用工具與機器，例如鑽床、手搖鑽、手線鋸、美工刀等操作方式及安全注意事項。 3.Rapid typing 基礎2 4.Scratch2.0 經典小遊戲-猴子接香蕉	2	Rapid typing 自編及網路資源	1.觀察 2.口試	1-4-5-4 正確運用科學名詞、符號及常用的表達方式。 2-4-1-1 由探究的活動，嫻熟科學探討的方法，並經由實作過程獲得科學知識和技能。 4-4-2-2 認識科技發展的趨勢。		
第十四週 11/27-12/3	第二次定期考量		2		1.操作考			
第十五週 12/4-12/10	7-3 舒適安全便利窩 Rapid typing Scratch2.0	1.詢問學生住家供水系統包括哪些設施與設備？引導學生了解供水系統，並簡要說明水龍頭、蓮蓬頭、熱水器、水塔、受水池和抽水馬達等設備。 2.了解水費的計算與閱讀水錶度數的意義。	2	Rapid typing 自編及網路資源	1.觀察 2.口試	1-4-5-4 正確運用科學名詞、符號及常用的表達方式。 2-4-1-1 由探究的活動，嫻熟科學探討的方法，並經由實作過程獲得科學知識和技能。 4-4-2-2 認識科技發展的趨勢。		

		3.知道各項安全防災設備的使用方式。 4.Rapid typing 基礎2 5.Scratch2.0-經典小遊戲-射擊遊戲						
第十六週 12/11-12/17	7-3 舒適安全便利窩 Rapid typing Scratch2.0	1.詢問學生住家供水系統包括哪些設施與設備？引導學生了解供水系統，並簡要說明水龍頭、蓮蓬頭、熱水器、水塔、受水池和抽水馬達等設備。 2.了解水費的計算與閱讀水錶度數的意義。 3.知道各項安全防災設備的使用方式 4.Rapid typing 基礎2 5.Scratch2.0 經典小遊戲-射擊遊戲	2	Rapid typing 自編及網路資源	1.觀察 2.口試	1-4-5-4 正確運用科學名詞、符號及常用的表達方式。 2-4-1-1 由探究的活動，嫻熟科學探討的方法，並經由實作過程獲得科學知識和技能。 4-4-2-2 認識科技發展的趨勢。		
第十七週 12/18-12/24	7-3 舒適安全便利窩 Rapid typing Scratch2.0	1.詢問學生住家供水系統包括哪些設施與設備？引導學生了解供水系統，並簡要說明水龍	2	Rapid typing 自編及網路資源	1.觀察 2.口試	1-4-5-4 正確運用科學名詞、符號及常用的表達方式。 2-4-1-1 由探究的活動，嫻熟科學探討的方法，		

		<p>頭、蓮蓬頭、熱水器、水塔、受水池和抽水馬達等設備。</p> <p>2.了解水費的計算與閱讀水錶度數的意義。</p> <p>3.知道各項安全防災設備的使用方式</p> <p>4.Rapid typing 進階3</p> <p>5.Scratch2.0 經典小遊戲-打地鼠</p>				<p>並經由實作過程獲得科學知識和技能。</p> <p>4-4-2-2 認識科技發展的趨勢。</p>		
<p>第十八週</p> <p>12/25-12/31</p>	<p>7-3 舒適安全便利窩</p> <p>Rapid typing</p> <p>Scratch2.0</p>	<p>1.詢問學生住家供水系統包括哪些設施與設備？引導學生了解供水系統，並簡要說明水龍頭、蓮蓬頭、熱水器、水塔、受水池和抽水馬達等設備。</p> <p>2.了解水費的計算與閱讀水錶度數的意義。</p> <p>3.知道各項安全防災設備的使用方式</p> <p>4.Rapid typing 進階3</p>	2	<p>Rapid typing</p> <p>自編及網路資源</p>	<p>1.觀察</p> <p>2.口試</p>	<p>1-4-5-4 正確運用科學名詞、符號及常用的表達方式。</p> <p>2-4-1-1 由探究的活動，嫻熟科學探討的方法，並經由實作過程獲得科學知識和技能。</p> <p>4-4-2-2 認識科技發展的趨勢。</p>		

		5.Scratch2.0 經典小遊戲-打地鼠						
第十九週 1/1-1/7	7-3 舒適安全便利窩 Rapid typing Scratch2.0	1.詢問學生住家供水系統包括哪些設施與設備？引導學生了解供水系統，並簡要說明水龍頭、蓮蓬頭、熱水器、水塔、受水池和抽水馬達等設備。 2.了解水費的計算與閱讀水錶度數的意義。 3.知道各項安全防災設備的使用方式 4.Rapid typing 進階3 5.Scratch2.0 經典小遊戲-打地磚	2	Rapid typing 自編及網路資源	1.觀察 2.口試	1-4-5-4 正確運用科學名詞、符號及常用的表達方式。 2-4-1-1 由探究的活動，嫻熟科學探討的方法，並經由實作過程獲得科學知識和技能。 4-4-2-2 認識科技發展的趨勢。		
第二十週 1/8-1/13	第三次定期考 量		2		1.操作考			
第二十一 1/15-1/21								

表 4-1 學習領域課程計畫

花蓮縣 富北 國民中小學 105 學年度 第 二 學期 八 年級 科技 領域課程計畫 設計者： 林佳儀

一、本領域每週學習節數（2）節，補救教學節數（0）節，共（2）節。

二、本學期學習目標：

1. 提升英打輸入速度
2. Scratch 分組專題成果
3. 營建科技的定義與發展、力的結構介紹、建築構造的介紹、房屋結構基本認識。
4. 人體工學、採光與照明、色彩與材質、室內配置與功能。
5. 供水與排水、供電與安全用電、瓦斯與安全、消防與逃生。
6. 永續與美化的居家環境、社區的生存危機、優美的景觀、綠建築。

三、本學期課程架構：

四、本學期課程內涵

週/ 起訖時 間	單元名稱	教學內容	節數	教材來源	評量方式	能力指標	融入領域或議 題	備 註
第一週 2/13-2/ 18	7-1 營建科技的 定義與發展 紫錐花運動-反 毒健康小學堂	1.本節是介紹營建 科技的定義與發 展。學生在生活上常 接觸得到營建科	2	反毒健康小 學堂網站	網站測驗	1-4-5-1 能選用適當的方 式登錄及表達資料。 1-4-5-6 善用網路資源與 人分享資訊。	資訊教育議題 2-4-1 能認識程 式語言基本概 念及其功能。 3-4-1 能利用軟	

		<p>技，如住宅大樓、電影院、博物館、購物中心等，但卻對營建科技系統不甚清楚，建議可以多列舉生活上運用營建科技的實例及國內外知名建築物，引起學生學習興趣。</p> <p>2.介紹營建科技發展史。自遠古時代到現代，除了建築材料的改變、演進外，人們對於居住環境的各項需求，從單純地為了躲避風雨、野獸，到現代有水利、運輸...各項工程。</p> <p>3.反毒知識</p>					<p>體工具分析簡單的數據資料。</p> <p>5-4-3 能遵守智慧財產權之法律規定。</p>	
<p>第二週 2/19-2/ 25</p>	<p>7-1 營建科技的定義與發展</p> <p>Rapid typing</p> <p>Scratch2.0</p>	<p>1.藉由介紹各項營建科技，引導學生了解完成一項營建科技需要哪些職業？與學生討論並分析說明該職業內容。</p> <p>2.教師可先請學生訪查，有無親友在營</p>	2	<p>Rapid typing</p> <p>自編及網路資源</p>	<p>1.觀察</p> <p>2.進度報告</p>	<p>1-4-5-1 能選用適當的方式登錄及表達資料。</p> <p>1-4-5-6 善用網路資源與人分享資訊。</p>	<p>資訊教育議題</p> <p>2-4-1 能認識程式語言基本概念及其功能。</p> <p>3-4-1 能利用軟體工具分析簡單的數據資料。</p> <p>5-4-3 能遵守智慧財產權之法</p>	

		<p>建科技相關行業中服務，蒐集相關資料。</p> <p>3.講述完畢後，可以請學生以營建科技對人類生活正面與負面的影響，進行討論並發表看法。</p> <p>3.Rapid typing 進階3</p> <p>4.Scratch2.0 分組專題：防災</p>					律規定。	
<p>第三週 2/26-3/4</p>	<p>7-1 營建科技的定義與發展 Rapid typing Scratch2.0</p>	<p>1.進行活動 7-1「認識自己居住的城市」，可先請學生取出準備的自己居住的城市鄉鎮地圖。</p> <p>2.本教學活動建議採用講述及討論教學策略。</p> <p>3.學生準備的城市地圖，大至縣市、小至鄉鎮都可以。橋樑、河邊堤防、水庫水壩等，都可列舉在內。</p> <p>3.Rapid typing 進階3</p> <p>4.Scratch2.0 分組專</p>	2	<p>Rapid typing 自編及網路資源</p>	<p>1.觀察 2.進度報告</p>	<p>1-4-5-1 能選用適當的方式登錄及表達資料。 1-4-5-6 善用網路資源與人分享資訊。</p>	<p>資訊教育議題 2-4-1 能認識程式語言基本概念及其功能。 3-4-1 能利用軟體工具分析簡單的數據資料。 5-4-3 能遵守智慧財產權之法律規定。</p>	

		題：防災						
第四週 3/5-3/1 1	7-1 營建科技的 定義與發展 Rapid typing Scratch2.0	1.進行問題與討論，可提醒學生從日常生活中不可缺少的各項能源種類，來討論一座城市中對人類最重要的營建科技工程是哪些？ 2.教師請同學上台發表，並填寫活動紀錄簿。 3.Rapid typing 進階3 4.Scratch2.0 分組專題：防災	2	Rapid typing 自編及網路 資源	1.觀察 2.進度報告	1-4-5-1 能選用適當的方式登錄及表達資料。 1-4-5-6 善用網路資源與人分享資訊。	資訊教育議題 2-4-1 能認識程式語言基本概念及其功能。 3-4-1 能利用軟體工具分析簡單的數據資料。 5-4-3 能遵守智慧財產權之法律規定。	
第五週 3/12-3/ 18	7-2 力與結構 Rapid typing Scratch2.0	1.引起動機本節是介紹營建科技之力與結構的關係，因為較不易實際接觸，所以建議可以多舉出一些世界著名營建科技中「力與結構結合」的實例，如課文中所提的中國萬里長城、埃及金字塔到巴黎艾菲爾鐵塔，甚至可以提到臺北101大樓、法國凱旋門、義大利比薩斜塔	2	Rapid typing 自編及網路 資源	1.觀察 2.進度報告	1-4-5-1 能選用適當的方式登錄及表達資料。 1-4-5-6 善用網路資源與人分享資訊。		

		<p>等。</p> <p>2.介紹力與結構的重要性。教師可連結本冊第六章，引導學生在建築物上也可以看到力的運用。設計建築物時應仔細計算應力與結構間的關係，優良建築物可因此流芳百世，供後人瞻仰，劣質建築物則不堪一擊，輕易被毀於一旦，還危及人類生命安全。</p> <p>3.介紹基本結構元件與應力的關係。以日常生活中常見的建築物「橋梁」為實例，引導學生清楚分辨各項基本結構元件以及不同元件可承受的應力種類。</p> <p>4.Rapid typing 文章練習 4</p> <p>5.Scratch2.0 分組專題：防災</p>						
第六週 3/19-3/25	7-2 力與結構 Rapid typing Scratch2.0	1.介紹橋梁結構形式與應力的關係。介紹各種不同的橋梁	2	Rapid typing 自編及網路	1.觀察 2.進度報告	1-4-5-1 能選用適當的方式登錄及表達資料。 1-4-5-6 善用網路資源與		

		<p>結構，配合課文中橋梁的實例照片與受力示意圖，向學生說明這些橋梁結構與其所能承受應力種類間的關係。</p> <p>2.讓學生了解興建一個建築物時，必須事先做好完善的結構設計規劃。配合課文圖片說明，即使建造一個簡單的橋梁，也要考慮天然資源、地形限制...等多種因素。以至於欲興建任一建築物，更要有詳細的設計規劃何種建材、結構形狀，甚至施工方法。</p> <p>3.教師可舉例，或請學生任舉一個大家都熟悉的建築物，並分析在興建該建築物時，必須特別注意的事項或興建成功的條件。</p> <p>4.教學完畢後，可先請學生蒐集國內外斜張橋的相關資料</p>	資源		人分享資訊。		
--	--	---	----	--	--------	--	--

		及照片，以便進行活動 7-2「設計與製作一座斜張橋」。 5.Rapid typing 文章練習 4 6.Scratch2.0 分組專題：防災						
第七週 3/26-4/1	第一次定期考量	作品發表	2			1-4-5-5 傾聽別人的報告，並能提出意見或建議。		
第八週 4/2-4/8	7-2 力與結構 Rapid typing Scratch2.0	1.進行活動 7-2「設計與製作一座斜張橋」的教學活動；可先請學生取出蒐集的國內外斜張橋相關資料及照片。 2.接續上次提出之問題，參考所收集之資料提出各種解決方案：請學生針對斜張橋橋塔、吊索等形式進行討論。 3.Rapid typing 文章練習 4 4.Scratch2.0 分組專題：運動推廣	2	Rapid typing 自編及網路資源	1.觀察 2.進度報告	1-4-5-1 能選用適當的方式登錄及表達資料。 1-4-5-6 善用網路資源與人分享資訊。		
第九週 4/9-4/15	7-2 力與結構 Rapid typing Scratch2.0	1.評鑑與測試：分析自己小組所設計的斜張橋，將測試結果	2	Rapid typing 自編及網路	1.觀察 2.進度報告	1-4-5-1 能選用適當的方式登錄及表達資料。 1-4-5-6 善用網路資源與		

		<p>紀錄在活動紀錄簿上；並提醒學生要注意：</p> <p>(1)測試是否能達到預期目標？</p> <p>(2)檢驗有何缺點？</p> <p>(3)缺點該如何加以修正？</p> <p>4.改進構想或重新製作：檢討執行結果需要改進之處。</p> <p>5.進行問題與討論，引導學生思考，預減輕斜張橋的靜載重可以從哪些方面著手？</p> <p>(1)橋樑形式設計。</p> <p>(2)橋樑質材。</p> <p>(3)設計之規格。</p> <p>2.教師請同學上台發表，並填寫活動紀錄簿。</p> <p>3.Rapid typing 文章練習 4</p> <p>4.Scratch2.0 分組專題：運動推廣</p>		資源		人分享資訊。		
第十週 4/16-4/22	7-3 建築的構造 Rapid typing Scratch2.0	1.引起動機營建科技最貼近日常生活中的部分，便是「房	2	Rapid typing 自編及網路	1.觀察 2.進度報告	1-4-5-1 能選用適當的方式登錄及表達資料。 1-4-5-6 善用網路資源與		

		<p>屋」，房屋不單是供人居住；引導學生想想看「房屋」還有其他哪些功能？</p> <p>2.請學生舉出大家熟悉或地方上著名的實例。</p> <p>3.可以學生舉出的實例，說明房屋的主要構成單元，以及依營造材料分類、依構造方式分類的房屋種類有哪些？</p> <p>4.引導學生想想看「房屋」還有其他哪些功能？請學生舉出大家熟悉或地方上著名的實例。</p> <p>5.房屋的主要功能是供人居住，教師可引導學生以自家居住的房屋或學校教室為例，想想房屋有哪些構成單元及其特性？</p> <p>6.配合課本圖 7-24 進行說明。教師可以學校建築物為例，指出房屋的主要構成</p>	資源		人分享資訊。		
--	--	---	----	--	--------	--	--

		單元實例。 7.Rapid typing 文章練習 4 8.Scratch2.0 分組專題：運動推廣						
第十一週 4/23-4/29	7-3 建築的構造 Rapid typing Scratch2.0	1.配合課本圖片，進行說明各種依「營造材料」分類的房屋特性。 2.讓學生了解各種營造材料的優缺點，可請學生自行舉例。 3.配合課本圖片，進行說明各種依「構造方式」分類的房屋特性。 4.讓學生了解各種構造方式的優缺點，可請學生自行舉例。 5.Rapid typing 文章練習 4 6.Scratch2.0 分組專題：運動推廣	2	Rapid typing 自編及網路資源	1.觀察 2.進度報告	1-4-5-1 能選用適當的方式登錄及表達資料。 1-4-5-6 善用網路資源與人分享資訊。		
第十二週 4/30-5/6	7-3 建築的構造 Rapid typing Scratch2.0	1.由教師說明在房屋構造上，為何要特別注重「垂直、水平、直角」。	2	Rapid typing 自編及網路資源	1.觀察 2.進度報告	1-4-5-1 能選用適當的方式登錄及表達資料。 1-4-5-6 善用網路資源與人分享資訊。		

		<p>2.教師可先舉出一些負面影響的例子，再讓學生思考、討論其真正的重要性。</p> <p>3.再介紹簡易的測量工具：鉛垂、水平尺、直角及捲尺，及其使用原理。</p> <p>4.從施工過程中，可以知道施工方式、時間、氣候...等都會影響到房屋的品質。</p> <p>5.教師可舉與房屋工程相關的新聞報導：海砂屋、輻射屋、違章建築、地下鐵工程等，實際說明施工過程、施工品質與房屋的密切關係。</p> <p>6.教師可強調，購買房屋是百年大計，是社會大眾辛苦一生工作積蓄所購，關係著全家人的生命財產安全，必須小心慎選；再帶入「房屋結構檢核」的重點。</p> <p>7.Rapid typing 文章</p>						
--	--	---	--	--	--	--	--	--

		練習 4 8.Scratch2.0 分組專題：運動推廣						
第十三週 5/7-5/13	7-3 建築的構造 Rapid typing Scratch2.0	<p>1.由教師說明在房屋構造上，為何要特別注重「垂直、水平、直角」。</p> <p>2.教師可先舉出一些負面影響的例子，再讓學生思考、討論其真正的重要性。</p> <p>3.再介紹簡易的測量工具：鉛垂、水平尺、直角及捲尺，及其使用原理。</p> <p>4.從施工過程中，可以知道施工方式、時間、氣候...等都會影響到房屋的品質。</p> <p>5.教師可舉與房屋工程相關的新聞報導：海砂屋、輻射屋、違章建築、地下鐵工程等，實際說明施工過程、施工品質與房屋的密切關係。</p> <p>6.教師可強調，購買房屋是百年大計，是</p>	2	Rapid typing 自編及網路資源	<p>1.觀察</p> <p>2.進度報告</p>	<p>1-4-5-1 能選用適當的方式登錄及表達資料。</p> <p>1-4-5-6 善用網路資源與人分享資訊。</p>		

		<p>社會大眾辛苦一生工作積蓄所購，關係著全家人的生命財產安全，必須小心慎選；再帶入「房屋結構檢核」的重點。</p> <p>7.Rapid typing 文章練習 4</p> <p>8.Scratch2.0 分組專題：運動推廣</p>						
第十四週 5/14-5/20	第二次定期考量	作品發表	2			1-4-5-5 傾聽別人的報告，並能提出意見或建議。		
第十五週 5/21-5/27	8-1 室內配置規劃 Rapid typing Scratch2.0	<p>1.第七章介紹的「建築物——房屋」，除了提供人們基本的居住機能與生活需求外，現代社會中，一個優質的居住環境，愈來愈重視居家生活品質；在室內空間規劃上考慮到人類圓滿的生活和健康的身心。</p> <p>2.室內環境規劃不單單是考慮一般住宅的必備基本設施，家具擺設、空間</p>	2	Rapid typing 自編及網路資源	<p>1.觀察</p> <p>2.進度報告</p>	<p>1-4-5-1 能選用適當的方式登錄及表達資料。</p> <p>1-4-5-6 善用網路資源與人分享資訊。</p>		

		<p>規劃，照明、隔音...等設備都要以人為出發點，以貼近人們心理、生理的需求為目的。</p> <p>3.教師可請學生舉例，有哪些家具擺設、空間規劃...等小地方，特別為人們設計的？又是為了哪些人呢？</p> <p>4.請學生討論古早社會的「灶腳」和現代廚房有什麼不同？或是以自家廚房為例，有哪些是符合人性的設計？哪些不是？由此引出「室內人體工學」的涵義。</p> <p>5.Rapid typing 文章測驗 5</p> <p>6.Scratch2.0 分組專題：族群文化</p>					
第十六週 5/28-6/3	8-1 室內配置規劃 Rapid typing Scratch2.0	<p>1.引導學生思考，有去過哪些地方的裝潢設計特別注重採光照明？</p> <p>2.配合課文中的「一</p>	2	Rapid typing 自編及網路資源	<p>1.觀察</p> <p>2.進度報告</p>	<p>1-4-5-1 能選用適當的方式登錄及表達資料。</p> <p>1-4-5-6 善用網路資源與人分享資訊。</p>	

		<p>般照明、局部照明、混合照明」，請學生分別舉例。</p> <p>3.引導學生思考，有去過哪些地方的裝潢設計特別注重色彩呈現？</p> <p>4.配合課文中的「暖色系、寒色系、中性色系」以及圖 8-8，請學生分別舉例。</p> <p>5.第七章第一節介紹過關於「營建科技」所帶來的汙染，引導學生了解「環保建材」的定義。</p> <p>6.藉由事先蒐集的房地產廣告，引導學生了解室內配置圖的使用與平面符號的判讀。</p> <p>7.進行以自家室內環境為例之「檢視我的家(一)——畫出自家的室內配置圖」的教學活動。</p> <p>8.以蒐集之室內配置圖為範例，引導學生了解配置圖符號</p>						
--	--	--	--	--	--	--	--	--

		<p>及其應用。</p> <p>9.引導學生了解各種空間規劃重點。</p> <p>10.以學生個人家中配置為練習對象，將隔間之牆與柱的位置按圖例之畫法畫出。</p> <p>11.引導學生將家具等圖例一一填入，完成配置圖。</p> <p>12.引導學生進行問題與討論：「如果重新規劃自己家的室內空間規劃，你覺得有哪些可以改善？」</p> <p>13.依學生實際情形填寫活動紀錄簿。用與平面符號的判讀。</p> <p>14.Rapid typing 文章測驗 5</p> <p>15.Scratch2.0 分組專題：族群文化</p>						
<p>第十七週</p> <p>6/4-6/10</p>	<p>8-2 維生系統與居家設備</p> <p>Rapid typing</p> <p>Scratch2.0</p>	<p>1.進行以自家維生系統為例之「檢視我的家(二)——我們的家安全嗎？」的教學活動。</p> <p>2.運用活動 8-1 的作</p>	2	<p>Rapid typing</p> <p>自編及網路資源</p>	<p>1.觀察</p> <p>2.進度報告</p>	<p>1-4-5-1 能選用適當的方式登錄及表達資料。</p> <p>1-4-5-6 善用網路資源與人分享資訊。</p>		

		<p>業成品，接續完成室內配置圖的相關探討。</p> <p>3.提醒學生可綜合 8-1 及 8-2 兩節的室內規劃原則、安全注意事項、生活維生設施等作為各部位進一步說明的重點。</p> <p>4.藉由分析與說明，期能讓學生能了解自家的室內配置特性及重視居家安全。</p> <p>5.運用圖文加註的方式，充分表達各種資訊。</p> <p>6.引導學生進行問題與討論：「經過此番的檢查作業，你認為自己家中應該再做什麼樣的改進，才能讓生活更舒適、更安全？」</p> <p>7.依學生實際活動情形填寫活動紀錄簿。</p> <p>8.Rapid typing 文章測驗 5</p>					
--	--	---	--	--	--	--	--

		9.Scratch2.0 分組專題：族群文化						
第十八週 6/11-6/17	8-2 維生系統與居家設備 Rapid typing Scratch2.0	<p>1.進行以自家維生系統為例之「檢視我的家(二)——我們的家安全嗎?」的教學活動。</p> <p>2.運用活動 8-1 的作業成品,接續完成室內配置圖的相關探討。</p> <p>3.提醒學生可綜合 8-1 及 8-2 兩節的室內規劃原則、安全注意事項、生活維生設施等作為各部位進一步說明的重點。</p> <p>4.藉由分析與說明,期能讓學生能了解自家的室內配置特性及重視居家安全。</p> <p>5.運用圖文加註的方式,充分表達各種資訊。</p> <p>6.引導學生進行問題與討論:「經過此番的檢查作業,你認為自己家中應該再</p>	2	Rapid typing 自編及網路資源	<p>1.觀察</p> <p>2.進度報告</p>	<p>1-4-5-1 能選用適當的方式登錄及表達資料。</p> <p>1-4-5-6 善用網路資源與人分享資訊。</p>		

		<p>做什麼樣的改進，才能讓生活更舒適、更安全？」</p> <p>7.依學生實際活動情形填寫活動紀錄簿。</p> <p>8.Rapid typing 文章測驗 5</p> <p>9.Scratch2.0 分組專題：族群文化</p>					
<p>第十九週</p> <p>6/18-6/24</p>	<p>8-3 永續與美化的居家環境</p> <p>Rapid typing</p> <p>Scratch2.0</p>	<p>1.引起動機：教師要引導學生了解，在住的方面要滿足人們之安全與舒適的需求，不只是前面討論之結構安全、室內空間與設備的安排得宜而已，還要有良好之社區的生存機能與美化的周邊景觀，以及以綠建築的發展為主之永續的環境規劃；更要強調人類與環境之間互利共生的重要性。</p> <p>2.引導學生了解房屋所在之社區的生存機能如何影響生活的品質。</p>	2	<p>Rapid typing</p> <p>自編及網路資源</p>	<p>1.觀察</p> <p>2.進度報告</p>	<p>1-4-5-1 能選用適當的方式登錄及表達資料。</p> <p>1-4-5-6 善用網路資源與人分享資訊。</p>	

		<p>3.請學生討論並分析居家附近之環境需要哪些生存機能。</p> <p>4.引導學生了解房屋所在之周邊景觀如何影響生活的品質。</p> <p>5.請學生討論並分析居家附近之景觀是否優美。</p> <p>6.教師可請學生以自家居住的社區環境舉例。</p> <p>7.Rapid typing 文章測驗 5</p> <p>8.Scratch2.0 分組專題：族群文化</p>						
<p>第二十週</p> <p>6/25-7/1</p>	<p>第三次定期考量</p>	<p>作品發表</p>	<p>2</p>			<p>1-4-5-5 傾聽別人的報告，並能提出意見或建議。</p>		