

自雙語教育推行之初，教育部師資培育及藝術教育司即積極支持雙語教學的發展，並於全國八所大學設立雙語教學研究中心，分別負責國小與國高中階段的雙語師資培育和教材研發工作。國小階段由國立臺北教育大學、臺北市立大學、國立清華大學、國立臺中教育大學及文藻外語大學主責，專注於小學雙語師資的培訓及教材的開發；國高中階段則由國立臺灣師範大學、國立彰化師範大學及國立高雄師範大學負責，推動雙語教學、雙語教學資源彙整並培訓雙語師資。

本專書之撰寫目的係為提供師培教授及師資生於師培課程中能運用的教材，在研編過程中，亦連結教學現場，讓師資生對於雙語教學的學習，除了理論知識的建構外，還可增進其對實務教學的了解。同時，在推廣上亦可提供在職老師雙語教學參考運用。



國立臺北教育大學
雙語教學研究中心
Center for Research on Bilingual
Education at National Taipei
University of Education



臺北市立大學
雙語教學研究中心
Bilingual Education Research
Center at University of Taipei



國立臺灣師範大學
雙語教學研究中心
Bilingual Education Research
Center at National Taiwan
Normal University



國立臺中教育大學
雙語教學研究中心
Bilingual Education Research
Center at National Taichung
University of Education



國立清華大學
雙語教學研究中心
Bilingual Education Research
Center at National Tsing Hua
University



國立彰化師範大學
雙語教學研究中心
Bilingual Education Research
Center at National Changhua
University of Education



國立高雄師範大學
全英語雙語教學推動中心
EMI and Bilingual Education
Center at National Kaohsiung
Normal University



文藻外語大學
雙語教學研究中心
Bilingual Education Research
Center at Wenzao Ursuline
University of Languages

雙語教學課堂實踐指南

BILINGUAL EDUCATION ESSENTIALS: A COMPREHENSIVE
GUIDE TO TEACHING IN BILINGUAL CLASSROOMS

簡雅臻 主編

雙語教學課堂實踐指南

Bilingual Education Essentials: A Comprehensive
Guide to Teaching in Bilingual Classrooms

主編 | 國立臺北教育大學 簡雅臻

雙語教學課堂實踐指南

**Bilingual Education Essentials: A
Comprehensive Guide to Teaching
in Bilingual Classrooms**

主編

簡雅臻 國立臺北教育大學雙語教學研究中心

國家圖書館出版品預行編目資料

雙語教學課堂實踐指南/羅美蘭、田耐青、王宏均、周宜佳、劉述懿、吳國誠、鄭子翊、周秋惠、蔡佩舒、簡雅臻、龔慧懿、林明佳、林翠英、洪月女、戴雅茗、李翠玉。—— 一版。——
臺北市：書林出版有限公司, 2024.12
面；公分。

ISBN 978-626-7193-74-7 (平裝)

1.CST: 雙語教育 2.CST: 教學方案 3.CST: 文集

520.7

113007473

雙語教學課堂實踐指南

Bilingual Education Essentials: A Comprehensive Guide to Teaching in Bilingual Classrooms

- 主 編 簡雅臻
作 者 羅美蘭、田耐青、王宏均、周宜佳、劉述懿、吳國誠、鄭子翊、周秋惠、蔡佩舒、簡雅臻、龔慧懿、林明佳、林翠英、洪月女、戴雅茗、李翠玉
- 指 導 單 位 教育部師資培育及藝術教育司
臺北市中正區中山南路 5 號
Tel (02) 7736-6666
- 承 辦 單 位 國立臺北教育大學師資培育處雙語教學研究中心
臺北市大安區和平東路二段 134 號 行政大樓 7 樓
雙語教學研究中心 A700b
Tel (02) 2732-1104 分機 82383
- 排 版 印 刷 書林出版有限公司
100 台北市羅斯福路四段 60 號 3 樓
Tel (02) 2368-4938 • 2365-8617 Fax (02) 2368-8929 • 2363-6630
- 出 版 日 期 2024 年 12 月一版初刷
- I S B N 978-626-7193-74-7

著作財產人：國立臺北教育大學



姓名標示—非商業性 (BY-NC)

本書依照創用 cc「姓名標示—非商業性」4.0 版國際授權條款發佈。

授權條款全書請參閱：<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/legalcode.zh-hant>

編輯序

行政院 2018 年 12 月頒布雙語政策後，教育部開始推行雙語教育，期望學生能透過中、英雙語培養學科素養，並能在課堂中了解教師運用中、英語講述的教學內容，同時具備能自由選擇要使用英語或國語與教師溝通的能力。為確保學生理解教師雙語教授的內容，各級學校組成雙語社群，邀請學科教師、英語教師、學科專家教授、英語專家教授共同備課，參照課綱設計以學生為中心的素養導向雙語課程，增進教師以英語討論學科內容的能力，同時在課程設計上深化學生透過中、英雙語吸收學科領域新知的學習興趣。

雙語教育推動

自雙語教育推行之初，教育部師資培育及藝術教育司即積極支持雙語教學的發展，並於全國八所大學設立雙語教學研究中心，分別負責國小與國高中階段的雙語師資培育和教材研發工作。國小階段由國立臺北教育大學、臺北市立大學、國立清華大學、國立臺中教育大學及文藻外語大學主責，專注於小學雙語師資的培訓及教材的開發；國高中階段則由國立臺灣師範大學、國立彰化師範大學及國立高雄師範大學負責，推動雙語教學、雙語教學資源彙整並培訓雙語師資。

教育部國民及學前教育署自 2018 年起，委託國立臺北教育大學陳錦芬教授執行「沉浸式英語教學特色學校試辦計畫」，後來調整為「部分領域雙語教學實施計畫」，目標為「一校一年段一科目」，聚焦於進行非考試科目的雙語教學，包括健體、綜合、音樂、視覺藝術與表演藝術等課程。本計畫從最初每

校僅有一位英語教師和一位學科教師的配置，發展至今，許多學校已配有兩科以上的雙語教師並搭配外籍教師共備，參與學校數量從最初的 69 校擴展至近 500 校。為加強支援，教育部並聘請臺師大林子彬教授與林志成教授團隊，共同輔導全臺的雙語教學推廣。

除了中央的推動，地方政府也自主發展雙語課程，例如臺北市已有 115 所學校設立雙語課程，並著重於校園雙語情境的布置；新北市亦於 2024 年將雙語課程學校增加至 223 所，以上規劃與成果皆顯示了地方政府對雙語教育的重視。過去我曾受邀擔任入校觀課輔導委員，並在課後與學生進行訪談。在訪談過程中，我發現到雙語課程深受學生喜愛，特別是偏鄉學生，其對於雙語課程的喜愛度是勝於都市學生的。雙語課程的喜愛原因多為課堂活動有趣，有些學生甚至會回家與家人分享雙語課程內容。透過學生的回饋，我們了解雙語教師在備課的用心，以及雙語教育能成功推動。

為達成雙語教育推動目標，教育部採取職前培育與在職雙語教學進修雙軌並行的方式，培養雙語教學師資，此政策獲得學校教師、家長與學生的廣泛支持，透過此政策的施行，使學生能在學習學科的同時，自然而然地習得世界共通語英語。職前培育方面，以國立臺北教育大學（以下簡稱「國北教大」）為例，國北教大提供雙語生活、綜合、音樂、視覺藝術、表演藝術、體育、生活學分學程，包括雙語教學概論、教學專業英語、雙語學科教材教法等 12 學分以上之雙語課程模組，由各系支援開設雙語師培課程，修畢雙語課程模組後，學生只要於畢業前取得 CEFR B2 英語聽說讀寫能力檢定方得於教師證上加註雙語次專長。在在職進修方面，由國立成功大學鄒文莉教授參考歐盟學科與語言整合學習（CLIL）推行經驗設計全球在地化之雙語教學課程設計，包括課程設計、多模態教學、跨語言實踐、任務導向學習及雙語評量等。該課程透過雙語教授共識營啟動，由學科和雙語教學專家共同授課，提供在職雙語教師雙語教案設計和微型教學的專業指導。有 17 所師資培育之大專院校每年提供在職教師修習雙語教學次專長加註。

目前各校的雙語教師們著力於探索如何運用淺顯易懂的日常生活英語、透過多媒體、多模態的雙語教材進行師生互動，並使用日常生活英語進行學生分組探究、操作、討論的課堂任務及多元評量。雙語課程當中的各個環節於學

生在雙語學習上的成效而言，都有著至關重要的影響力，而課程活動所帶來的效益，則仰賴雙語師資的創造力與實力，可見雙語教師於雙語教育當中扮演的重要角色，以及雙語師資培育的必要性。

屬於臺灣的雙語課程

雙語教育的實施有許多教學模式，如沉浸式英語（Immersion）、學科與語言整合學習（CLIL），及庇護式教學模式（SIOP），另外，也有學者推出雙語教學沃土模式。而其中學科與語言整合學習亦因教師、教法不同分為兩種：一是以學科內容透過學科教材教法而習得學科素養及語言的模式，另一種則是以學科文本為教學內容透過語言教材教法進行的語言教學。雖然 Do Coyle 學者強調這兩者並沒有是非對錯，然而，目前臺灣教學現場的共識趨近於以學科本位為主，強調 108 課綱之認知、技能、態度，教師教學需設定該課程學生能達到學科及語言習得的學習表現，教學歷程則因地、因校、因生、因課程單元而異。在教師所設定的課程目標當中，所謂語言學習表現，並不是意味著要學科教師進行語言教學，而是以學科本位、學科教材教法，讓學生透過雙語養成學科素養時，達到透過雙語探究、研討學科內容的能力，希冀能培養出學生與以國語學習學科的态度相同的雙語學習態度，同時於學科上的認知、技能養成不減反增的學習。

本專書之撰寫目的係為提供師培教授及師資生於師培課程中能運用的教材，在研編過程中，亦連結教學現場，讓師資生對於雙語教學的學習，除了理論知識的建構外，還可增進其對實務教學的了解。同時，在推廣上亦可提供在職老師雙語教學參考運用。參酌教育部國民與學前教育署部分領域課程雙語教學實施計畫之推動教學原則，本書的撰寫內容如下：

第一章為雙語課程的規劃，作者提出規劃雙語課程應遵循十二年國民基礎教育課程綱要，掌握學生的學科背景知識、英語文能力及多元智能。除了分科領綱之外，雙語課程亦可利用校本課程、彈性學習時間設計 19 項議題導向或主題式雙語教學。本章節提供雙語教師撰寫學科學習目標的要領，以學生的

學習為導向，課前掌握學生英語文能力，並據以設計合宜之教學內容及語言使用規劃，訂定清楚且可被觀察的學習結果。撰寫語言學習目標，與學科學習目標相輔相成，協助學生理解課程內容。

第二章雙語資源與教材選用分為四個部分：一、教學及教材資源介紹；二、小學教學資源運用與策略；三、中學教學資源運用與策略；及四、發展跨文化、教育議題之教學課程設計。這章整合了國內外當前常見之雙語教學資源與教材，國內資源除了包含教育部各領域雙語教學資源手冊：英語課室用語外，更有縣市的雙語教學資源、國內雙語專書等。此章節主要強調課程教學應運用多樣化且適宜的雙語教材與學習資源，課程教材須符合學生之語言程度，課程教學結合多模態資源，並提供學校本位課程結合跨領域、教育議題、跨文化與國際時事交流之雙語教學資源教材選用及設計考量。

第三章為雙語教學活動設計，作者提出於雙語課堂中，應設計以學生為中心、能讓學生運用認知能力學習學科內容的活動，並提供口說及書寫發表學習內容的機會，要讓學生實現學科與語言雙重學習的目標。作者於本章節說到，雙語教學活動設計之原則為可涵蓋不同認知層次、思維技能的展現，透過活動培養學科語言，運用多模態幫助學生學習，同時能透過雙語活動檢視學習成效。

第四章為雙語課程的語言使用與教學，作者闡述學科教師應先使用學生聽得懂的英語文做為日常指導用語，再逐步增加專業用語的使用。在雙語課程中，作者建議提供學生雙語課堂的核心詞彙及中英雙語詞彙表，並透過多模態教材擴增學生英語詞彙，而非直接教授英語詞彙。教師運用跨語言實踐，待學生建立英語學習習慣後，再適度提高課堂英語文使用比例。

第五章為雙語課堂評量，作者聚焦於透過課室評量檢視並提升雙語教學效能，介紹多階段雙語學習評量的概念，並列舉雙語評量規準設計，提供雙語學習表現評量參考。作者認為雙語課堂評量設計宜採多元呈現，如口語回饋、學習單或實作等檢核學生進度，並鼓勵引導學生實踐「評量即學習」的學習方法。雙語評量應對應每堂課程的學習目標，並涵蓋學科內容及語言整合性評量，評量方式與內容則應反映學生的生活經驗。

第六章的雙語教案評析，使用雙語課堂教學檢核表評析國小綜合領域透

過團隊合作達成米食烹飪之雙語教案、國中藝術領域以玩具為核心之影像拍攝雙語教案、及高中藝術領域南港觀察與文創設計雙語教案提供示範。雙語課堂教學檢核表為各章節作者在檢視前述五個章節後，將雙語課堂教學設計之重點整理而成的五大層面雙語教學檢核要點，即一、雙語課程規劃；二、雙語教學資源與教材選用；三、雙語教學活動設計；四、雙語課程的語言使用與教學；五、雙語課堂評量；提供雙語教師透過教案評析掌握雙語課堂教學設計原則。

希望本書能夠提供雙語師資生及在職教師於雙語課程設計與教學上更明確的方向。任何教育理念皆必須透過教學現場的實作與加以驗證與精進，雙語教育之落實因教師、學生、學習環境與氛圍為而不同，在教學者的實踐下，經驗的累積與學生的回饋，都將形塑出專屬於臺灣的雙語教學面貌。教育的推動並非一蹴可幾，好比竹子的栽種，前四年成長的速度緩慢，在向下扎根第五年後，竹子莖尖頂端分生組織及各節的居間分生組織，促使竹子每節都以驚人的速度同步生長。雙語教育需要前幾年在師資培育、課程內容發展上的默默耕耘、扎根延伸，以及社會環境的支持，才能促使學生在雙語學習的路上，如同竹子在第五年迎來快速成長時期一樣，發展出豐碩的成果。

簡雅臻

目次

編輯序	i
圖目次	viii
表目次	x
01 雙語課程的規劃 羅美蘭、田耐青	1
02 雙語教學資源與教材選用 王宏均、周宜佳、劉述懿、吳國誠、鄭子翊	33
03 雙語教學活動設計 周秋惠、蔡佩舒	89
04 雙語課程的語言使用與教學 簡雅臻、龔慧懿	113
05 雙語課堂評量 林明佳、林翠英、洪月女	139
06 雙語教案評析 戴雅茗、李翠玉、林明佳	161
作者簡介	227
附錄 雙語課程與教學檢核要點	231
索引	235

圖目次

圖 1-1	教材分析舉例	6
圖 1-2	雙語課程發展示意圖	8
圖 2-1A	字卡與圖卡配對	39
圖 2-1B	兩兩練習說出家電英文詞彙	39
圖 2-2A	查詢家電的耗電量紀錄並轉換成支出費用	40
圖 2-2B	紀錄並轉換成支出費用	40
圖 2-3A	學生舉出耗電的牌子	40
圖 2-3B	學生舉出省電的牌子	40
圖 2-4	Types of magnets	43
圖 2-5	Magnets for Kids/What is a magnet, and how does it work?	43
圖 2-6	How to Create a Healthy Plate	44
圖 2-7	The Food Pyramid	44
圖 2-8	NASA Kids' Club 提供的遊戲	44
圖 2-9	National Geographic Kids 提供的遊戲	44
圖 2-10	Parts of a plant worksheet	45
圖 2-11	Plants we eat worksheet	45
圖 2-12	Parts of the plants we eat	46
圖 2-13	What part of the plant do you eat?	46
圖 2-14	Bubble Artist Melody Yang	48
圖 2-15	This Bubble Artist's Amazing Bubble Skills Will Blow You Away!	48
圖 2-16	How to Make DIY Soap Bubble Art	49
圖 2-17	DIY: Soap Bubble Art	49
圖 2-18	《國民中小學部分領域課程雙語教學實施計畫》網站	61
圖 2-19	普通高中雙語美術課程「拼貼風雜誌封面」教學影片	64

圖 2-20	普通高中自然探究與實作課程「植物與飛行的魔法」教學影片	65
圖 3-1	語言三角 (The Language Triptych)	93
圖 3-2	布魯姆分類學 (Bloom's Taxonomy)	94
圖 3-3	BICS 和 CALP	95
圖 3-4	雙冰山理論	96
圖 3-5	Range of Contextual Support and Degree of Cognitive Involvement in Communicative Activities	98
圖 3-6	內容和語言整合學習矩陣 (CLIL Matrix)	99
圖 3-7	雙語輔助海報	100
圖 3-8	MEC 教學法	102
圖 3-9	地圖學習單	108
圖 3-10	搭配平板電腦的探索活動	109
圖 3-11	小組活動	109
圖 4-1	多模態雙語學習活動	117
圖 4-2	學科語言傾向及語言教學法四象限	124
圖 4-3	雙語課室語言三層面	127
圖 4-4	雙語學習目標示例：力與彈簧形變的關聯性	129
圖 4-5	氧化還原反應：動手做無字天書	131
圖 4-6	簡化課室指導語	132
圖 4-7	中英對照專業術語	135
圖 5-1	學生學習目標、回饋與評量、教學活動的相互關係	143
圖 5-2	逆向設計之課程設計	144
圖 5-3	逆向設計之課程設計	145
圖 5-4	低階認知層次評量比重	146
圖 5-5	高階認知層次評量比重	146
圖 5-6	多階段的雙語課堂評量	148
圖 5-7	「彩妝斗笠 Show」學生自評表	158

表目次

表 1-1	議題融入正式課程類型	5
表 1-2	國小綜合活動「臺灣、印度新年比一比」單元的基本資料與課程規劃.....	9
表 1-3	國小體育「Let's Play Soccer!」單元的基本資料與課程規劃.....	11
表 1-4	「準備階段」、「發展階段」及「統整階段」的教學步驟及重點.....	13
表 1-5	知識向度動詞參考表.....	15
表 1-6	態度向度動詞參考表.....	16
表 1-7	能力向度動詞參考表.....	16
表 1-8	核心素養、議題融入、學習重點與學習目標範例 (國中體育科).....	17
表 1-9	核心素養、議題融入、學習重點與學習目標範例 (國中家政科).....	18
表 1-10	核心素養、議題融入、學習重點與學習目標範例 (國中童軍科).....	19
表 1-11	核心素養、議題融入、學習重點與學習目標範例 (國中資訊科技科).....	20
表 1-12	核心素養、議題融入、學習重點與學習目標範例 (國中生活科技科).....	22
表 1-13	核心素養、議題融入、學習重點與學習目標範例 (國中歷史科).....	23
表 1-14	核心素養、議題融入、學習重點與學習目標範例 (國中數學科).....	24
表 1-15	核心素養、議題融入、學習重點與學習目標格式.....	26
表 1-16	學術字詞的類別及範例.....	27
表 1-17	聽、說、讀、寫四種技能由簡至難的變化.....	27

表 2-1	健體領域第三階段「學習重點」規劃學科內容 (Content) 單元學習目標萃取語言學習內容 STEP 1.....	51
表 2-2	修正自 Cheng Z. Y.,Liu, S. Y.,&Wu, G. C.(2024)。健體領域第三 階段「學習重點」規劃學科內容 (Content) 單元學習目標萃取 語言學習內容 STEP 2.....	56
表 2-3	任務導向語言教學設計示例 (臺北市自編 CLIL 雙語補充教材).....	58
表 2-4	臺北市雙語補充教材體育科六年級上學期第一單元文化知多少 活動設計內容.....	70
表 3-1	雙語教學原則、理念及理論架構.....	90
表 3-2	教學活動設計範例.....	106
表 4-1	雙語課堂語言使用原則.....	116
表 4-2	雙語課堂中的語言形式：模態、語體、互動.....	120
表 5-1	多階段的雙語課堂評量所涉及之對應表.....	149
表 5-2	課堂參與度評量規準 (學生自評用).....	154
表 5-3	雙語視覺藝術的評分規準.....	155
表 5-4	The Rubric for the Oral Presentation (校訂必修創業精神).....	156
表 5-5	春聯創作發表的評分規準.....	157

1

雙語課程的規劃

羅美蘭

國立臺灣師範大學英語學系

田耐青¹

國立臺北教育大學教育學系

雙語課程的規劃為有效實施雙語教學的首要之務。在規劃雙語課程時，教師須依據十二年國民基本教育課程綱要設計課程，也須了解學生背景，再針對全學年／全學期、單元、單節設計課程內容。本章將逐一介紹上述三個重點，最後再針對學習目標的訂定及撰寫提供說明及範例。

作者參考各縣市之公立國民中小學雙語教育實施計畫，於文末提供檢核表（附錄一），供擬實施雙語教育的學校檢核自我的準備度。

壹、依據十二年國民基本教育課程綱要設計雙語課程

以下依據十二年國教總綱、領域／科目課程綱要、議題融入及彈性課程等四個層面說明雙語課程設計之依據。

一、十二年國教總綱

十二年國教之課程以「自發」、「互動」及「共好」為理念，並以「成就每

¹ 本文兩位作者之貢獻度相同。

一個孩子「適性揚才、終身學習」為願景。

雙語課程設計應遵循上述理念，強調學生是自發主動的學習者，善誘學生的學習動機與熱情，引導學生妥善開展與自我、與他人、與社會、與自然的各種互動能力，協助學生應用及實踐所學、體驗生命意義，願意致力於社會、自然與文化的永續發展，共同謀求彼此的互惠與共好。為實現十二年國教之願景，雙語課程設計應兼顧個別特殊需求、尊重多元文化與族群差異、關懷弱勢群體，以開展生命主體為起點，透過適性教育，激發學生生命的喜悅與生活的自信，提升學生學習的渴望與創新的勇氣，善盡國民責任並展現共生智慧，成為具有社會適應力與應變力的終身學習者，期使個體與群體的生活和生命更為美好。

總綱並揭示三面九項核心素養，即個人為適應現在生活及面對未來挑戰所應具備的知識、能力與態度。雙語課程設計應遵循「核心素養」，強調學習不以學科知識及技能為限，而應關注學習與生活的結合，透過實踐力行而彰顯學習者的全人發展（教育部，2021）。

二、領域／科目課程綱要

雙語教師在設計雙語課程時，也應同時將各領域／科目的課程綱要（以下簡稱領綱）強調的課程發展原則列入考量，以下選取常實施雙語教學的領域逐項說明。

(一) 生活課程

國小低年級的生活課程為自然、社會、藝術、綜合活動等四領域之統整課程。課程發展應體認此統整課程屬性，考量學童生活經驗，以學童真實生活情境或經驗為基礎來發展課程，並以主題教學做為課程發展與設計的主要模式。課程發展應掌握「以兒童為學習的主體」、「培養學童的生活課程核心素養」、「拓展學童對人、事、物的多面向意義」等三個核心原則。課程規劃應力求多元、活潑、生動及創新（教育部，2018a）。

(二) 藝術領域

課程發展應整合社會資源以及文化資產，著重領域內不同科目教師之協

作，以凝聚藝術教育的共同圖像，進行彈性、累進、多元、創新的課程設計（教育部，2018b）。

(三) 健康與體育領域

課程發展以循序性、階層性、銜接性、統整性、適量性、多元適性等為課程發展原則（教育部，2018c）。

(四) 綜合活動領域

課程發展重視與其他領域 / 科目間的適切統整，各教育階段間的縱向銜接，以及課綱各項議題核心概念與價值的適切融入（教育部，2018d）。

(五) 自然科學領域

在國小應選擇合適之議題、大概念或跨科概念做統整發展課程。國中階段課程規劃，除實施領域教學外，經學校課程發展委員會通過後，亦得實施分科教學，並宜以實驗、實作或探究方式進行跨科主題之教學。高級中等學校階段則以分科為主（教育部，2018e）。

(六) 科技領域

課程發展應兼重資訊科技與生活科技，並關照科技與科學、數學、社會、藝術等領域間的統整，及教育階段間之縱向銜接。此外，課程發展應注重性別平等，尊重與包容性別差異。課程設計以運算思維為主軸，培養邏輯思考、系統化思考等運算思維，並增進運算思維的應用能力、問題解決能力、團隊合作以及創新思考。國民中學教育階段應著重在創意設計，強調透過運用簡單機具及材料處理之製作程序，以培養學生的創意與設計能力，並藉此了解科技的發展及科技與生活的關係。高級中等學校教育階段應著重在工程設計，強調藉由工程設計的專題製作活動，提供學生跨學科知識整合的學習，並藉此發展其在科技與工程領域的設計、創新、批判思考等高層次思考。（教育部，教育部，2018f）。

(七) 社會領域

課程發展聚焦於學校本位、學習者中心、問題導向及團隊合作等精神，

結合學生興趣、教師專業、生活環境、社會時事與議題等，培養學生觀察、訪問、調查、蒐集資料、繪製圖表與主題地圖、專題報告等探究與實作能力，以落實社會領域課程理念（教育部，2018g）。

(八) 數學領域

課程規劃上強調循序漸進，適時發展差異化教學。在國中小階段帶領學生探索、討論、培養對數學的喜好，以期每位學生都能進行有意義的學習（教育部，2018h）。

領綱裡除課程發展原則外，和課程發展更密切相關的是各領綱的核心素養及各學習階段的學習重點，包括學習表現與學習內容。教師發展雙語課程時，應遵循領綱所列之課程發展原則、核心素養及學習重點。

三、議題融入

性別平等、人權、環境、海洋、科技、能源、家庭、原住民族、品德、生命、法治、資訊、安全、防災、生涯規劃、多元文化、閱讀素養、戶外及國際教育等十九項議題，廣受社會民眾關切，具有融入課程之重要性。議題融入課程的型態有議題融入式課程、議題主題式課程、議題特色課程等三種，說明如下（十二年國民基本教育國民中小學暨普通型高級中等學校議題融入說明手冊研發計畫，2020）。

(一) 議題融入式課程

在既有課程內容融入相關的議題主題或實質內涵。融入時可僅就某單一議題或多項相關議題進行。此類課程因建立於原有課程架構與內容，以現有課程內容為主體，就其教學內容與議題，適時進行教學的連結或延伸，設計與實施相對容易。

(二) 議題主題式課程

擷取某單一議題之其中一項學習主題，發展為議題主題式課程。此類課程的主軸是議題的學習主題，而非原領域／科目的課程內容，需另行設計與自

編教材。實施時可運用於國中小的彈性學習課程、高級中等學校的彈性學習時間，以數週的微課程方式進行，或於涉及之領域教學時間中實施。

(三) 議題特色課程

以議題為學校特色課程，採跨領域方式設計，形成獨立完整的單元課程。可於校訂課程中實施，例如國中小的彈性學習課程、高級中等學校的彈性學習時間，或規劃成為校訂必修或選修科目。此類課程可以是單一議題或多議題整合進行，通常需要跨領域教師團隊合作，協力發展跨領域的議題教育教材，有其難度且費時。但因是更有系統的課程設計，並輔以較長的教學時間，故極有助於學生對議題的完整與深入了解，可進行價值建立與實踐行動的高層次學習；同時，亦可形成學校的辦學特色。表 1-1 為議題融入正式課程的三種類型統整。

表 1-1
議題融入正式課程類型

課程類型	融入領域	課程實施時間	實施雙語
議題融入式課程	相關領域／科目	該領域教學時間	適合
議題主題式課程	多領域	彈性學習課程／彈性學習時間涉及之領域教學時間	適合
議題特色課程	多領域	校訂課程	適合

部分資料來源：十二年國民基本教育國民中小學暨普通型高級中等學校議題融入說明手冊研發計畫，2020，第 13 頁。

四、彈性課程

國民中小學階段「彈性學習課程」中之「跨領域統整性主題／專題／議題探究課程」、「社團活動與技藝課程」、「特殊需求領域課程」以及「服務學習」、「戶外教育」、「班際或校際交流」、「學生自主學習」；高級中等學校階段「彈性學習課程」中之「校訂必修課程」、「選修課程」及「彈性學習時間」〔包含學生自主學習、充實（增廣）性課程及學校特色活動〕等均適合雙語教

學（教育部，2021）。

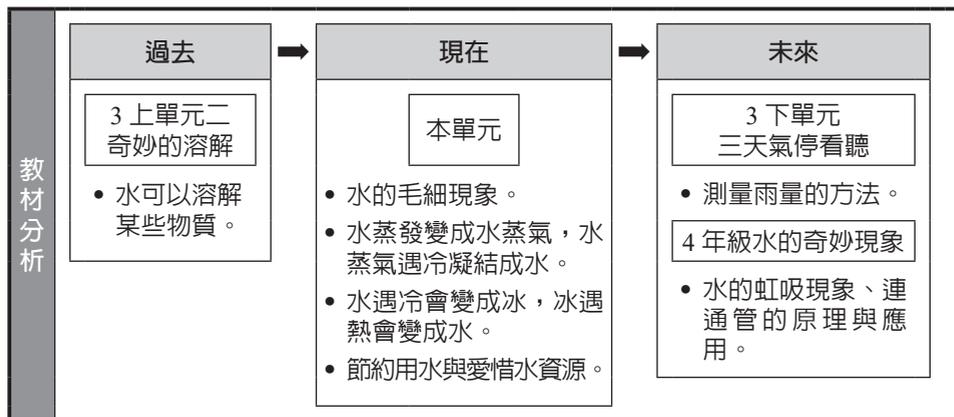
貳、學生背景之分析

在雙語課程中，教師除了需要掌握學生的學科背景知識，也需要了解學生的英語文能力及多元智能，才能有效引導學生參與雙語課程，提高學習成效。

一、學科背景知識

在規劃雙語課程時，教師可參考該領域的課程綱要、教師手冊及教科書，以了解學生過去已經學過以及將來會學習的相關知識，並以「教材分析」的方式呈現相關單元的概念發展，如圖 1-1 為臺北市明湖國小林淑祺老師在三下自然課「千變萬化的水」單元的教材分析。

圖 1-1
教材分析舉例



由圖 1-1 可知，「水可以溶解某些物質」就是該班學生的學科背景知識。教師還可透過查閱學生過去的學科成績或進行小考，以了解班上學生的學科準備度，為未來的分組合作學習或差異化教學做準備。

二、英語文能力

若想知道學生的英語文能力，教師可在開學前參考學生的英語文成績，以對全班學生的英語文程度有大致的了解。雙語教師也可以參考英語文科的課程綱要、教師手冊、教科書或訪問英語文科的教師，以對學生的英語文程度及已經學過的字詞、句型有基本的認識。

開學的第一堂課，雙語教師除了介紹課程的進行方式與基本要求，建議讓學生利用簡易英語進行自我介紹（可以當成回家作業，繳交錄影檔），除了創造一個使用英語溝通的氛圍，雙語教師也可以藉此觀察學生的英語表現，註記英語程度較高及較低的同學，以便在未來實施雙語課程時，可以提供即時、必要的協助，如：給英語學習準備度較不足的學生鷹架，以順利進行學習，也給英語學習準備度較高的學生較具挑戰的學習任務，以增加其學習成就。

三、多元智能

「多元智能」(Multiple Intelligences) 一詞是由美國心理學家 Howard Gardner (1983) 提出。Gardner 認為智能是一個複雜而且多面向的現象，並不能單從傳統的共通因素角度來看待。在該書中，他提出了七種智能類型，分別是「音樂智能」、「肢體—動覺智能」、「邏輯—數學智能」、「語言智能」、「空間智能」、「人際智能」以及「內省智能」。Gardner 於 1999 年加入「自然探索者智能」做為第八種智能。該書也提出「存在智能」有可能是第九種智能，然尚未能完全通過檢驗的判準。雙語教師可評估學生的多元智能，並依據班上的強勢智能為設計教學與評量管道，如：較多同學為「肢體—動覺智能」強勢者的班級，教師可於教學中多採用遊戲及表演等活動，並適度使用實作評量來檢視學生的雙語學習成效。

參、雙語課程之規劃

一、全學年或全學期的雙語課程規劃

在規劃全學年或全學期的雙語課程時，教師可以從學習者的圖像出

發，接著運用重理解的課程設計模式（Understanding by Design）（Wiggins & McTighe, 2005），先確定學習目標及評量方式，再進行活動設計，以確保學生對於學習內容的理解。學習目標可以從知識、態度、能力三個層面訂定整體課程的學習目標。確定學習目標之後，教師可以選用適切的雙語學習評量方式，以檢視學習的成效。接著，雙語教師可以選擇或發展雙語教材，再依照學生的屬性、特質及程度設計學習任務。在學期中或學期末，雙語教師可以利用問卷或訪談的方式進行雙語課程評鑑，蒐集學生對於課程的回饋意見，以便進行修正及調整，優化雙語課程。圖 1-2 為雙語課程發展的示意圖。

圖 1-2
雙語課程發展示意圖



資料來源：本圖改編自 Taylor 及 Wheeler 的課程模組，詳見：Bhutta et al., 2019。

二、單元內的雙語課程規劃

單元內的節次安排主要依據教材內容的屬性，強調螺旋發展、循序漸進。教師可參考教師手冊安排單元內各節次的教學內容。以下舉二例說明。

例一：綜合活動

綜合活動領域非常強調體驗、省思與實踐。在一個單元裡，教師要配合

領域綱要的學習重點及學習目標，設計體驗活動，體驗後帶領學生省思，並由省思中引導出實踐的想法及進行必要之增能，最重要的是要確實執行並分享實踐心得。以下案例摘自國立臺北教育大學師資生簡鳳玟、吳敏儀、章若晴、孫日煦設計的國小四年級綜合活動教案，單元名稱爲「臺灣、印度新年比一比」，將國際教育議題融入綜合活動領域。該單元有五節課，其基本資料與各節的課程內容如表 1-2。

表 1-2

國小綜合活動「臺灣、印度新年比一比」單元的基本資料與課程規劃

<p>核心素養</p> <p>綜 -E-C3</p> <p>體驗與欣賞在地文化，尊重關懷不同族群，理解並包容文化的多元性。</p>	<p>學習表現</p> <p>3c-II-1</p> <p>參與文化活動，體會文化與生活的關係，並認同與肯定自己的文化。</p>
<p>議題融入</p> <p>國際教育</p> <p>國 E1</p> <p>了解我國與世界其他國家的文化特質。</p>	
<p>學習內容</p> <p>Cc-II-1</p> <p>文化活動的參與。</p> <p>Cc-II-2</p> <p>文化與生活的關係及省思。</p>	<p>單元名稱</p> <p>臺灣、印度新年比一比</p> <p>學科學習目標</p> <p>學習者將能夠：</p> <p>第一節：描述印度排燈節的由來、習俗及意義。 (3c-II-1 + Cc-II-2)</p> <p>第二節：比較印度排燈節與華人春節之間的相同與相異。 (3c-II-1 + Cc-II-2)</p> <p>第三節：</p> <p>1. 列舉印度地畫（藍果麗）常見圖形及意義。 (3c-II-1 + Cc-II-2)</p>

(續下頁)

2. 繪製藍果麗。(3c-II-1 + Cc-II-1)

第四、五節：進行印度主題之自主學習。(3c-II-1 + Cc-II-2)

語言學習目標

學習者將能夠聽、說、讀下列字詞和句子：

Diwali (排燈節)、spirit (精神)、darkness (黑暗)、evil (邪惡)、celebrate (慶祝)、candles (蠟燭)、rangoli (印度地畫)

The spirit of Diwali is light over darkness.

The spirit of Diwali is good over evil.

People light candles to celebrate Diwali.

People make rangolis to celebrate Diwali.

節次	課程內容	綜合活動精神
第一節	印度排燈節的由來，每天的習俗以及其背後的意義。	知識學習
第二節	三個排燈節與華人春節之間的相同處。 三個排燈節與華人春節之間的相異處。	知識學習
第三節	印度地畫常見圖形及其背後的意義。 繪製印度地畫。	體驗
第四節	完成並分享印度地畫。 前三節總結，以 4F 探討事實 (Fact)、感受 (Feeling)、發現 (Find) 及未來的實踐方向 (Future)，即學生自主學習印度主題。	省思
第五節	兩周後。印度自主學習成果展 (主題包括飲食、舞蹈、節慶等)。	實踐

例二：體育

以下的單元課程規劃案例摘自臺北市北投區清江國小甘孟平老師自編的二年級雙語體育單元 (Let's Play Soccer!)。由於足球為該校校本課程，因此教師期望學生能夠發揮一年級時玩球、踢球的舊經驗，學習新知能 (盤球、傳

球、足內側傳球、停球、射門)，並且在各種活動中達成身體活動的目的。該單元的基本資料及七節課內容安排如表 1-3。

表 1-3

國小體育「Let's Play Soccer!」單元的基本資料與課程規劃

<p>核心素養</p> <p>健體 -E-A1</p> <p>具備良好身體活動與健康生活的習慣，以促進身心健全發展，並認識個人特質，發展運動與保健的潛能。</p> <p>議題融入</p> <p>無。</p>	<p>學習表現</p> <p>3c-I-1</p> <p>表現基本動作與模仿的能力。</p>
<p>學習內容</p> <p>Hb-I-1</p> <p>陣地攻守性球類運動相關的簡易拍、拋、接、擲、傳、滾及踢、控、停之手眼、手腳動作協調、力量及準確性控球動作。</p>	<p>單元名稱</p> <p>Let's Play Soccer!</p> <p>學科學習目標</p> <p>學習者將能夠：</p> <p>第一節：執行直線及 S 型盤球。(3c-I-1 + Hb-I-1)</p> <p>第二、三節：以足內側傳球。(3c-I-1 + Hb-I-1)</p> <p>第四節：停球。(3c-I-1 + Hb-I-1)</p> <p>第五、六、七節：以足內側射門。(3c-I-1 + Hb-I-1)</p> <p>語言學習目標</p> <p>學習者將能夠聽、說、讀下列單詞：</p> <p>ball (球)、dribble (盤球)、pass (傳球)、shoot (射門)</p>
<p>節次</p> <p>第一節</p> <p>第二節</p> <p>第三節</p>	<p>課程內容</p> <p>直線及 S 型盤球動作</p> <p>以足內側傳球、進行雙人傳球</p> <p>五公尺以上的傳球</p>

(續下頁)

第四節	停球
第五節	三公尺以上的足內側射門動作
第六節	繞過障礙物，完成射門動作
第七節	評量： 1. 完成足內側射門動作。 2. 說明足內側射門的動作要領。 3. 射門。

三、單節內的雙語課程規劃

在單節的雙語課程中，教師可將一節課分為「準備」、「發展」和「統整」等三個階段進行規劃。

(一) 準備階段

教師可在單元的第一節課藉由影片、圖片、歌曲、故事或新聞事件等引起學生的動機，並藉由提問了解學生的背景知識，協助學生將新的學科知識建構在他們的舊有經驗當中。若該節課是接續同一個單元主題的第二節以上課程，則可檢討回家作業或規劃一些複習的活動，藉此加深學生對該單元學習主題的印象。

(二) 發展階段

教師可先藉由多媒體（multimedia）及多模態（multimodality）的方式呈現該節的主題，清楚講解課程重點並進行示範，接著再利用不同的小組練習活動或是學習任務（task）使學生精熟學習內容。例如講求實驗、實作或探究的自然科學領域課程，雙語教師可在此階段依循「預測—觀察—解釋」（Predict-Observe-Explain）的步驟帶領學生。

(三) 統整階段

教師可以再設計另一個學習任務（parallel-task）並搭配評量規準，讓學生可以綜合運用所學，教師也可以按照評量規準的項目，有系統地檢視學生的

學習成效。有關於評量規準的設計，可參考本手冊之第五章。教師也可以統整並複習當日的課程重點、交代回家作業，並讓學生反思當日所學。表 1-4 列出「準備階段」、「發展階段」及「統整階段」的教學步驟及重點。

表 1-4

「準備階段」、「發展階段」及「統整階段」的教學步驟及重點

教學步驟		重點	教師角色	學生角色
準備階段	暖身活動 (Warm up)	引起動機	帶領者	參與者
		複習 (舊經驗) 檢討作業		
發展階段	主題呈現 (Presentation)	清楚講解重點 (Explicit Teaching)	示範者	觀察者
		示範 (Modeling) 演示 (Demonstration)		
	練習 (Practice)	引導式練習 (Guided Practice) 教師提問 (Teacher Questioning) 引導學生深入回答問題以進行 課間對話 (Instructional Conversations)	和學生 一同協作者	和教師 一同協作者
		協同式練習 (Collaborative Practice) 結構式討論 (Structured Discussion)	觀察者及 協助者	和同儕 一同協作者
統整階段	應用 (Application)	讓學生將主要觀念及學術字詞 獨立應用於新的情境 (Independent Application of Key Concepts & Academic Vocabulary)	觀察者及 回饋者	獨立 操作者

資料來源：本表改編自 Echevarria et al. (2017) 的 Scaffolding: Gradual Increase of Student Independence (GISI)。

肆、學習目標之撰寫

教師們都聽過一句話：「考試領導教學」，但試問：「甚麼領導考試？」正是學習目標領導考試。故學習目標既領導考試，也領導教學，擁有如火車頭般的重要地位。在教學活動設計（也稱「教案」）的格式上，一定有一欄是學習目標。不僅如此，教師的教學評鑑很大部分也是會看教學活動與學習目標的相關性以及學生學習目標的達成度。故，學習目標對學生的學習及教師的教學都居於關鍵的地位。

學習目標的撰寫是教師的基本功。以下分撰寫原則及各領域的課程綱要（領綱）兩大面向來談。

一、學習目標撰寫原則

(一) 以學生的學習為導向，而非以教師的教學為導向

(二) 學習目標的起始句型是「學習者將能夠…」(Students will be able to... 或簡寫成 SWBAT...)，主詞是學習者，而非教師。

(三) 是學習的結果，而非學習的活動

目標，顧名思義就是學習的最後結果。目標中不要有「經由…」、「透過…」等過程性的描述，如「經由實地踏查，熟悉校園環境」、「透過模擬，體會年長者的生理退化」。學習的活動（如上述的實地踏查、模擬）應該留到教學活動設計欄位再詳細描述。

(四) 學習結果是清楚和可被觀察的

由於學習目標牽涉到學習的評量，故學習目標中所列的結果必須是清楚、外顯、可被評量的。例如：「小一學生將能夠生活自理」這個學習結果就不夠清楚，因為生活自理的層面很廣，對小一生而言，可能是使用洗手間、穿衣、著鞋、整理書包等。如果改成「小一學生將能夠依據課表自行整理書包」就會更清楚，因為整理書包是一個外顯的行為，可被觀察並進行評量。

(五) 一個目標只包含一項學習結果

「學習者將能夠說出人生發展五階段的名稱」，這樣的寫法就是一個目標

只包含一項學習結果。如果教師還希望學生能夠說出某一階段的特性，則應該再列另一個學習目標是「學習者將能夠說出青少年階段的身心發展特性」。

(六) 學習目標的動詞要搭配目標分類 (Taxonomy)

素養導向教學的單元目標要包括態度、技能與知識 (Attitude, Skills, Knowledge) 三面向。國家教育研究院 (2015) 列出認知、情意及技能三大領域目標分類 (Taxonomy) 所對應的動詞。作者因應十二年國教核心素養的定義，修改成知識、態度、能力向度目標的動詞參考，如表 1-5 至表 1-7。教師可以視需要選用動詞，寫在「學習者將能夠…」 (Students will be able to...) 或 SWBAT 之後，再加上受詞 (學科內容) 便可以完成學習目標的撰寫。如：Students will be able to arrange the order of moon phases according to the lunar calendar. (學習者能夠依據農曆日期為月相排序)。其中的動詞是排序 (arrange the order)，受詞是月相 (moon phases)，即學科內容。

最後，每節課的學習目標不宜過多，建議設定一至三個，並於下課前針對本節課的學習目標進行評量。

表 1-5
知識向度動詞參考表

知識向度目標層次	行為動詞
記憶	定義、描述、識別、標明、列舉、配合、指定、概述、複製、陳述
理解	說明、舉例、分類、概述、推斷、比較、解釋、轉換、辯護、辨別、評價、引申、歸納、釋義、預測、改寫
應用	執行、實施、改變、轉換、計算、證明、說明、展示、發現、操作、修改、預估、預測、準備、連結、示範、解決、使用、運用
分析	組織、歸因、拆解、圖示、區別、辨別、識別、舉例、說明、推論、指出、連結、選擇、區分、細分
評鑑	檢核、評述、評價、比較、評論、對照、描述、鑑別、區別、證明、詮釋、連結、關聯、總結、支持、證實
創造	創造、計劃、製作

資料來源：改編自國家教育研究院 (2015)。

表 1-6

態度向度動詞參考表

態度向度目標層次	行為動詞
接受	詢問、選擇、描述、採用、仿效、給予、維持、識別、指定、選擇、使用
反應 (回應)	反應、回應、幫助、順從、遵守、討論、接受、幫助、標明、執行、實行、呈現、背誦、報告、選擇、識別、編寫
評價	完成、描述、區分、解釋、採用、仿效、形成、創始、邀約、參與、證明、提議、解讀、報告、選擇、分享、研究、操作或運作
重組或組織	堅持、遵守、改變、安排、結合、對比、完成、辯護、解釋、歸納、識別、結合、修改、整理、安排、組織、準備、連結、綜合
價值觀的型塑 品格的養成	扮演、區別、表現、展現、顯示、影響、傾聽、修改、執行或表現、實行、提議、具備、詢問、修訂、服務或供應、解決、使用、證實

資料來源：改編自國家教育研究院（2015）。

表 1-7

能力向度動詞參考表

能力向度目標層次	行為動詞
感知	挑選、描述、發現、區分、辨別、識別、連結、選擇、區分
準備狀態	著手、表現、解釋、促使、進行、反應、回應、示範、開始、自願
應用	
機械化	收集、建立、校準、建造、拆卸、表現、解剖、固定、修理、磨成、加熱、操作、測量、改正、混和、組織、素描、運作
複雜性的外在反應	
適應	改編、改建、適應、修改、改變、重整、重組、修訂、變更
獨創	安排、結合、組成、建造、建構、設計、創作、發明

資料來源：改編自國家教育研究院（2015）。

二、核心素養、議題融入、學習重點與學科學習目標

各領域的課程綱要（領綱）均列出該領域在各學習階段的核心素養與學習重點（含學習表現及學習內容）。學科學習目標應依據核心素養（議題融入）、學習表現及學科學習內容所形成的雙向度對應關係發展而成。表 1-8 至表 1-14 為一些示例。

表 1-8

核心素養、議題融入、學習重點與學習目標範例（國中體育科）

<p>核心素養</p> <p>健體 -J-C2</p> <p>具備利他及合群的知能與態度，並在體育活動和健康生活中培育相互合作及與人和諧互動的素養。</p>	<p>學習表現</p> <p>3c-IV-1</p> <p>表現局部或全身性的身體控制能力，發展專項運動技能。</p> <p>2c-IV-2</p> <p>表現利他合群的態度，與他人理性溝通與和諧互動。</p>
<p>議題融入</p> <p>無。</p>	
<p>學習內容</p> <p>Ha-IV-1</p> <p>網／牆性球類運動動作組合及團隊戰術。</p>	<p>單元名稱</p> <p>浮士德球（Faustball/Fistball）</p> <p>學科學習目標</p> <p>第一節：學習者將能夠正確做出低手傳球動作。 （3c-IV-1 + Ha-IV-1）</p> <p>第二節：學習者將能夠正確做出高手傳球動作。 （3c-IV-1 + Ha-IV-1）</p> <p>第三節：學習者將能夠進行浮士德球比賽。 （2c-IV-2 + Ha-IV-1）</p> <p>語言學習目標</p> <p>學習者將能夠聽、說下列字詞和句子： Faustball/Fistball（浮士德球）</p>

（續下頁）

underhand pass (低手傳球)
 overhand pass (高手傳球)
 footwork (步伐)
 I can pass the ball with an underhand pass/overhand pass.

資料來源：臺北市三民國中體育科王琛智老師。

表 1-9

核心素養、議題融入、學習重點與學習目標範例 (國中家政科)

<p>核心素養</p> <p>綜 -J-A3</p> <p>因應社會變遷與環境風險，檢核、評估學習及生活計畫，發揮創新思維，運用最佳策略，保護自我與他人。</p>	<p>學習表現</p> <p>1b-IV-1</p> <p>培養主動積極的學習態度，掌握學習方法，養成自主學習與自我管理的能力。</p> <p>3a-IV-1</p> <p>覺察人為或自然環境的危險情境，評估並運用最佳處理策略，以保護自己或他人。</p>
<p>議題融入</p> <p>家庭教育</p> <p>家 J8</p> <p>探討家庭消費與財物管理策略。</p>	
<p>學習內容</p> <p>家 Ca-IV-1</p> <p>個人與家庭生活的金錢及時間管理。</p> <p>家 Ca-IV-2</p> <p>消費管道的分析比較、資源運用與風險評估，以及合宜的消費行為。</p>	<p>單元名稱</p> <p>消費高手 Let's 購</p> <p>學科學習目標</p> <p>第一節：學習者將能夠藉由自身消費經驗說明消費陷阱類型。</p> <p>(1b-IV-1 + 家 Ca-IV-1)</p> <p>第二節：學習者將能夠利用課本案例分析各種消費管道優缺點。(3a-IV-1 + 家 Ca-IV-2)</p> <p>第三節：學習者將能夠規劃降低消費風險的行動方案。</p> <p>(3a-IV-1 + 家 Ca-IV-2)</p>

(續下頁)

語言學習目標

學習者將能夠聽、說、讀下列字詞和句子：

consume (消費)

shopping trap (購物陷阱)

brick-and-mortar store (實體店面)

I like to buy _____ online.

I like to go to a brick-and-mortar store.

資料來源：臺北市建成國中家政科曾滢芮老師。

表 1-10

核心素養、議題融入、學習重點與學習目標範例 (國中童軍科)

核心素養	學習表現
<p>綜 -J-A2 釐清學習目標，探究多元的思考與學習方法，養成自主學習的能力，運用適當的策略，解決生活議題。</p>	<p>3a-IV-2 具備野外生活技能，提升野外生存能力，並與環境做合宜的互動。</p>
<p>議題融入 戶外教育、生涯規劃教育</p> <p>戶 J5 在團隊活動中，養成相互合作與互動的良好態度與技能。</p> <p>涯 J3 覺察自己的能力與興趣。</p>	<p>單元名稱 基礎繩結 (Basic Knot Tying)</p> <p>學科學習目標 (3a-IV-2 + 童 Cb-IV-1) 第一、二節： 1. 學習者將能夠說明繩子的特性。</p>
<p>學習內容 童 Cb-IV-1 露營知識與技能的學習，以提升野外生存能力。</p>	

(續下頁)

2. 學習者將能夠說明繩結的功能。
3. 學習者將能夠歸納使用繩子及繩結的注意事項。

第三、四節：

1. 學習者將能夠辨別繩結構造的術語。
2. 學習者將能夠展現基礎繩結的打法。
3. 學習者將能夠說出基礎繩結的功能。

第五至七節：

1. 學習者將能夠分析問題情境。
2. 學習者將能夠運用個人創意選擇與應用繩結。

語言學習目標

學習者將能夠聽、說、讀下列字詞和句子：

working end (工作端)、loop (繩圈)、crossing point (交叉點)、standing end (靜止端)、bight (繩耳)、elbow (反折)、turn (繞圈)、knot (結：單用自身打出)、bend (結：連接兩條不同繩子)、hitch (結：依附在另一物體上)

We can see knots at/in/on _____ (place).

Make a _____ (bight/loop/turn/elbow).

There is a crossing point on the loop.

There is no crossing point on the bight.

What's the difference between _____ and _____?

- loop & bight
- working end & standing end

We can use ropes and knots to fix/connect/bind/make _____.

資料來源：臺北市明湖國中童軍科張峻豪老師。

表 1-11

核心素養、議題融入、學習重點與學習目標範例 (國中資訊科技科)

核心素養	學習表現
科 -J-C1 理解科技與人文議題， 培養科技發展衍生之守 法觀念與公民意識。	運 a-IV-1 能落實健康的數位使用習慣與態度。 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 (續下頁)

議題融入

資訊教育、品德教育

自己與尊重他人。

資 E12

了解並遵守資訊倫理與使用資訊科技的相關規範。

品 J5

資訊與媒體的公共性與社會責任。

學習內容**資 H-IV-4**

媒體與資訊科技相關社會議題。

資 H-IV-5

資訊倫理與法律。

單元名稱

資訊與社會

學科學習目標

第一節：

1. 學習者將能夠說明網路交友的注意事項。
(運 a-IV-1 + 資 H-IV-4)
2. 學習者將能夠展現適當的網路禮儀。(運 a-IV-1 + 資 H-IV-4)

第二節：

1. 學習者將能夠判斷網路霸凌及網路成癮之情境，並說明適當的因應方式。(運 a-IV-1 + 資 H-IV-4)

第三節：

1. 學習者將能夠安全使用網路(避免詐騙、個資外洩或受惡意程式入侵)。(運 a-IV-2 + 資 H-IV-5)
2. 學習者將能夠指出不當使用網路須面臨的法律責任。
(運 a-IV-2 + 資 H-IV-5)

語言學習目標

學習者將能夠聽、說、讀下列字詞：

netiquette (網路禮儀)、respect (尊重)、cyberbullying (網路霸凌)、internet addiction (網路成癮)、internet scam (網路詐騙)、malware (惡意程式)

表 1-12

核心素養、議題融入、學習重點與學習目標範例（國中生活科技科）

核心素養	學習表現
科 -J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。	設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。 設 s-IV-1 能繪製可正確傳達設計理念的平面或立體設計圖。
議題融入 科技教育 科 E5 繪製簡單草圖以呈現設計構想。	
學習內容	單元名稱
生 P-IV-1 創意思考的方法。	設計圖的繪製
生 P-IV-2 設計圖的繪製。	學科學習目標 第一節： 1. 學習者將能夠正確透過繪圖的方式（含草圖）傳達概念。 （設 s-IV-1 + 生 P-IV-2） 2. 學習者將能夠辨識設計圖中的各項資訊。 （設 k-IV-1 + 生 P-IV-2） 第二節： 1. 學習者將能夠運用創意思考技法產生點子（想法）。 （設 k-IV-1 + 生 P-IV-1） 2. 學習者將能夠依想法繪製設計圖。 （設 s-IV-1 + 生 P-IV-2） 第三、四節：學習者能繪製展開圖。 （設 s-IV-1 + 生 P-IV-2）
	語言學習目標 學習者將能夠聽、說、讀下列字詞： Engineering Diagram（工程圖）、Drawing（繪圖）、Plan （續下頁）

View (平面圖)、3D View (立體圖)、Front View (前視圖)、Top View (俯視圖)、Side View (側視圖)、Diagonal View (斜視圖)、Isometric View (等角圖)、Observe (觀察)、Outline (輪廓線)、Centerline (中心線)、Dimension (尺寸)

資料來源：臺北市新興國中生活科技科李建邦老師。

表 1-13

核心素養、議題融入、學習重點與學習目標範例 (國中歷史科)

<p>核心素養</p> <p>社 -J-B1</p> <p>運用文字、語言、表格與圖像等表徵符號，表達人類生活的豐富面貌，並能促進相互溝通與理解。</p> <p>議題融入</p> <p>無。</p>	<p>學習表現</p> <p>歷 1b-IV-1</p> <p>運用歷史資料，解釋重要歷史人物與事件間的關聯。</p>
<p>學習內容</p> <p>歷 La-IV-1</p> <p>中華人民共和國的建立。</p>	<p>單元名稱</p> <p>中國共產政權的建立與發展</p> <p>學科學習目標</p> <p>(共一節)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 學生能觀察並說出政治宣傳海報裡內容。 (歷 1b-IV-1 + 歷 La-IV-1) 2. 學生能根據海報內容判讀出事件。 (歷 1b-IV-1 + 歷 La-IV-1) 3. 學生能將歷史事件依時間先後做出正確的排序。 (歷 1b-IV-1 + 歷 La-IV-1) <p>語言學習目標</p> <p>學習者將能夠聽懂以下問句：</p> <p style="text-align: right;">(續下頁)</p>

What do you see in the poster?

學習者將能夠聽懂以下問句，並用英語回答年代。

A: When did it take place?

B: It took place in 西元代年.

資料來源：臺北市和平高中國中部歷史科宋純慧老師。

表 1-14

核心素養、議題融入、學習重點與學習目標範例（國中數學科）

核心素養

數 -J-B2

具備正確使用計算機以增進學習的素養，包含知道其適用性與限制、認識其與數學知識的輔成價值，並能用以執行數學程序。

數 -J-C1

具備從證據討論與反思事情的態度，提出合理的論述，並能和其他人進行理性溝通與合作。

數 -J-C3

具備敏察和接納數學發展的全球性歷史與地理背景的素養。

議題融入

閱讀素養教育

閱 J3

理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。

閱 J5

活用文本，認識並運用滿足基本生活需求所使用之文本。

學習表現

n-II-3

理解除法的意義，能做計算與估算，並能應用於日常解題。

n-II-6

理解同分母分數的加、減、整數倍的意義、計算與應用。認識等值分數的意義，並應用於認識簡單異分母分數之比較與加減的意義。

n-III-3

認識因數、倍數、質數、最大公因數、最小公倍數的意義、計算與應用。

（續下頁）

學習內容	單元名稱
<p>n-2-9 解題：分裝與平分。以操作活動為主。除法前置經驗。理解分裝與平分之意義與方法。</p>	<p>GCF 與 LCM 的相遇（最大公因數與最小公倍數） 預備課程：學生能認識數學四則運算的英語說法</p>
<p>n-3-4 除法：除法的意義與應用。</p>	<p>學科學習目標 第一節：學習者將能夠辨認質數與合數。 (n-III-3 + n-2-9)</p>
<p>n-5-3 公因數和公倍數：因數、倍數、公因數、公倍數、最大公因數、最小公倍數的意義。</p>	<p>第二節：學習者將能夠透過運算找出某數的因數和倍數。(n-II-3 + n-3-4) 第三節：學習者將能夠透過運算找出二數或以上之數的最大公因數和最小公倍數。 (n-III-3 + n-5-3) 第四節：學習者將能夠將因數和倍數的運算應用在生活中。(n-III-3 + n-2-9)</p>
	<p>語言學習目標 學習者將能夠聽、說、讀下列單詞和句子： prime number（質數）、composite number（合數）、relatively prime（互質）、factor（因數）、multiple（倍數）、common factor（公因數）、common multiple（公倍數） The factors of 6 are <u>1, 2, 3, 6</u>. The multiples of 6 are <u>6, 12, 18, 24, 30</u>etc. The common factors of <u>6</u> and <u>12</u> are <u>1, 2, 3, 6</u>. The common multiples of <u>6</u> and <u>12</u> are <u>12, 24, 36, 48</u>etc. What is the least common multiple of <u>6</u> and <u>12</u>? What is the greatest common factor of <u>6</u> and <u>12</u>?</p>

資料來源：臺北市立龍山國中數學科廖菁芬老師。

表 1-15 為核心素養、議題融入、學習重點與學習目標格式的空白表格，使用方法有二。一、由領綱而教學內容（由上而下），依據領綱的核心素養、

議題融入、學習重點，決定教學內容，再依據上述目標撰寫原則及表 1-5 至 1-7 的動詞，寫出學習目標。二、由教學內容而領綱（由下而上），依據教學內容，選擇適配的核心素養、議題融入、學習重點，學習重點，再依據表 1-5 至表 1-7 的動詞參考表及教學內容撰寫學科學習目標，至於語言學習目標的訂定，請參考下節所示。

表 1-15

核心素養、議題融入、學習重點與學習目標格式

核心素養	學習表現
議題融入 議題名稱 議題實質內涵編號與文字	
學習內容	單元名稱
	學科學習目標
	語言學習目標

三、訂定語言學習目標

雙語課程的規劃期望學生除學科的學習之外，也能學到相關的學科語文。在雙語課程中，教師會使用中文及英文二種語言授課，透過語言學習目標，學生能順利理解課程內容和進行活動。優質的語言學習目標會與學科學習目標相輔相成，也會強化學生在該年段及該學科所必須學習的學術語文（Echevarria & Short, 2010）。雙語教師可從「學術字詞」、「語言技巧及功能」、「語言結構或文法」及「語言學習策略」等四個面向擇一，訂定適切的語言學習目標（Echevarria et al., 2017）。

(一) 學術字詞

學術字詞泛指「與學科內容相關的字詞」、「跨學科的學術字詞」及「字首或字根」。表 1-16 為一些常見的例子：

表 1-16

學術字詞的類別及範例

學術字詞類別	範例
與學科內容相關的字詞	traveling (走步；體育) collage (拼貼；視覺藝術) knot, bend, hitch (結；董軍)
跨學科的學術字詞	analyze (分析) evaluate (評鑑) create (創造)
字首或字根	photo- (光；自然) -ache (痛；健康) re- (再；綜合)

(二) 語言技巧及功能

語言技巧指的是聽、說、讀及寫等四項技能；語言的功能則是指表達需求與喜好、提問、解釋、比較、說服、評估、詮釋等溝通目的。雙語教師在訂定語言學習目標時，應該要明確指出上完本節課後，學生要會聽懂、讀懂、還是必須要會說、會寫欲達到的語言學習目標。表 1-17 為聽、說、讀、寫四種技能由簡至難的變化，教師可視班上學生的程度及需求做調整，或進行差異化教學。

表 1-17

聽、說、讀、寫四種技能由簡至難的變化

語言技能	簡 → 難
聽	聽辨字詞 (listen and identify words) → 聽辨句子 (listen and identify sentences) → 聽出段落主旨 (listen for gist in a paragraph) → 聽出段落特定細節 (listen for specific information in a paragraph)
說	跟讀 (listen and repeat) → 朗讀 (read aloud) → 口頭回答問題 (answer questions orally) → 進行口語討論 (conduct oral discussions)

(續下頁)

讀	讀懂字詞 (comprehend a word) → 讀懂片語 (comprehend a phrase) → 讀懂一段敘述 (comprehend a statement) → 讀懂一個段落 (comprehend a paragraph) → 讀懂一個篇章 (comprehend a passage)
寫	抄寫 (copy) → 選出答案後填寫 (pick and write) → 拼寫字詞 (spell words) → 使用提供的句型架構完成句子 (complete sentences with a sentence frame) → 獨立書寫句子 / 段落 / 篇章 (write sentences/ paragraphs/essays independently)

以下為臺北市內湖國中家政科吳孟真老師在七年級下學期「烹飪法的介紹」單元所訂定之語言學習目標，可供學生英語程度較基礎的初階雙語課程參考：

1. 學習者將能夠辨識並抄寫烹煮的方式。

(boil, steam, poach, pan-fry, scramble)

2. 學習者將能夠運用以下句型進行對話。

A: How would you like your eggs?

B: I'd like them _____.

(boiled/steamed/poached/pan-fried/scrambled)

對於學生英語程度較高的進階雙語課程（如：高中的雙語實驗班），教師可仔細分析學科本身較常使用的文類（genre）及其語言功能（如：narrate, describe, inform, explain, argue），再訂定語言學習目標。如：地理科、數學科的教材經常出現圖表，雙語教師可提供輔助句型，設定以下語言學習目標：

1. 學習者將能夠使用以下句型描述圖表內容：

A is _____ than B.

2. 學習者將能夠使用以下句型解釋原因：

The reason why _____ is because _____.

(三) 語言結構或文法

一般來說，不同的學科內容會強調不同的語言結構，如：家政課及童軍課會用到比較多和過程（process）相關的句型，如烤餅乾的步驟為：

Step 1: Preheat the oven to 175 degrees Celsius (175°C).

Step 2: Mix butter and sugar in a large bowl.

Step 3: Add eggs and mix well.

Step 4: Add baking soda and salt.

Step 5: Mix in the flour.

Step 6: Put spoonfuls of dough on a baking sheet.

Step 7: Bake for 10 minutes.

體育課則會用到較多的祈使句型，如：Roll the ball into the hula hoop. 等。雙語教師可以仔細分析自己學科較常用到的語言結構或文法，再有系統性地將其融入在語言學習目標之中。

(四) 語言學習策略

語言學習策略是學生進行自主學習的資源與工具。雙語教師可參考以下的語言學習策略，訂定適切的語言學習目標：

1. 修正策略（如：重讀不懂的地方）
2. 自我監控策略（如：預測、確認預測內容是否正確）
3. 預覽策略（如：預覽標題、和自我的經驗作連結）
4. 語言練習策略（如：重讀或練習某些措辭、模仿外國人的語調）等。

舉例來說，上述家政課程，教師可將語言學習目標設定為：學習者將能夠模仿外師的語調進行以下對話：

A: How would you like your eggs?

B: I'd like them _____ .
(boiled/steamed/poached/pan-fried/scrambled)

伍、結語

本章介紹雙語教師在規劃雙語課程時所須注意的事項與步驟，包含先了解十二年國民基本教育課程綱要的總綱與領綱內容，以及學生的學科背景知識、英語文能力以及多元智能取向，再針對全學年／全學期、單元或單節的雙語課程內容進行規劃與設計。雙語課程的發展可以從學習者的圖像出發，用「以終為始」的方式先擬定學習目標以及評量方法，再進行活動設計，以確保學生能理解所教授的學科內容。對於學科學習目標以及語言學習目標的訂定，本章有詳細的說明，並提供範例供雙語教師參考。預計要實施雙語教育的學校則可參考附錄一的檢核表，自我檢視學校的準備度。

參考書目

中文

- 十二年國民基本教育國民中小學暨普通型高級中等學校議題融入說明手冊研發計畫 (2020)。議題融入說明手冊。 <https://cirn.moe.edu.tw/Upload/file/29143/105750.pdf>
- 教育部 (2018a)。十二年國民基本教育課程綱要 國民中小學暨普通型高級中等學校_生活課程。 <https://cirn.moe.edu.tw/Upload/file/26459/57267.pdf>
- 教育部 (2018b)。十二年國民基本教育課程綱要 國民中小學暨普通型高級中等學校_藝術領域。 <https://cirn.moe.edu.tw/Upload/file/27683/68490.pdf>
- 教育部 (2018c)。十二年國民基本教育課程綱要 國民中小學暨普通型高級中等學校_健康與體育領域。 <https://cirn.moe.edu.tw/Upload/file/27190/59557.pdf>
- 教育部 (2018d)。十二年國民基本教育課程綱要 國民中小學暨普通型高級中等學校_綜合活動領域。 <https://cirn.moe.edu.tw/Upload/file/27727/68160.pdf>
- 教育部 (2018e)。十二年國民基本教育課程綱要國民中小學暨普通型高級中等學校_自然科學領域。 <https://cirn.moe.edu.tw/Upload/file/27888/82352.pdf>

- 教育部 (2018f)。十二年國民基本教育課程綱要國民中小學暨普通型高級中等學校_科技領域。 <https://cirn.moe.edu.tw/Upload/file/27548/66416.pdf>
- 教育部 (2018g)。十二年國民基本教育課程綱要國民中小學暨普通型高級中等學校_社會領域。 <https://cirn.moe.edu.tw/Upload/file/27799/68319.pdf>
- 教育部 (2018h)。十二年國民基本教育課程綱要國民中小學暨普通型高級中等學校_數學領域。 <https://cirn.moe.edu.tw/Upload/file/27338/72246.pdf>
- 教育部 (2021)。十二年國民基本教育課程綱要總綱。 <https://cirn.moe.edu.tw/Upload/Website/11/WebContent/35922/RFile/35922/96144.pdf>
- 國家教育研究院 (2015)。十二年國民基本教育領域課程綱要核心素養發展手冊。 <https://ws.moe.edu.tw/001/Upload/23/refile/8006/51358/9df0910c-56e0-433a-8f80-05a50efeca72.pdf>

英文

- Bhuttah, T. M., Xiaoduan, C., Ullah, H., & Javed, S. (2019). Analysis of curriculum development stages from the perspective of Tyler, Taba and Wheeler. *European Journal of Social Sciences*, 58(1), 14-22.
- Echevarria, J., & Short, D. (2010). Programs and practices for effective sheltered content instruction. In California Department of Education (Ed). *Improving education for English learners: Research-based approaches*. CDE Press.
- Echevarria, J., Vogt, M., & Short, D. J. (2017). *Making content comprehensible for English learners: The SIOP model* (5th ed.). Pearson.
- Gardner, H. (1983). *Frames of mind: The theory of multiple intelligences*. Basic Books.
- Gardner, H. (1999). *Intelligence reframed: Multiple intelligences for the 21st century*. Basic Books.
- Wiggins, G., & McTighe, J. (2005). *Understanding by design* (expanded 2nd edition). ASCD.

附錄一：推行雙語教育學校準備度檢核表

推行雙語教育學校準備度檢核表

向度	項目	已具備 (✓)
師資	1. 學科教師有意願從事雙語教學	
	2. 學科教師具備 CEFR 架構 B1 或以上的英語能力	
	3. 學科教師已加註雙語教學次專長，或已通過中小學雙語教學在職教師增能學分班認證	
	4. 有英語文教師願意與學科教師進行課程共備	
行政支持	5. 盤點學校師資	
	6. 召集學校課程發展委員會，確認雙語的實施領域（學科）、年級及班級	
	7. 規劃學科教師與英語文教師共備的時間及空間	
	8. 營造學校的雙語情境	
	9. 規劃學科教師及英語文教師減課或獎勵的相關措施	
	10. 規劃雙語教學社群教師相關增能	
	11. 與從事雙語教學的教師共組雙語教學社群，定期聚會	
	12. 規劃學生的英語文奠基課程	
	13. 規劃學生的英語文課外活動	
	14. 規劃雙語課程評鑑，評估課程實施成效	
	15. 聘請雙語教育學者專家進行指導	

2

雙語教學資源與教材選用

王宏均

國立臺灣師範大學英語系

周宜佳

文藻外語大學師資培育中心

劉述懿

臺北市立大學雙語教學研究中心

吳國誠

臺北市立大學雙語教學研究中心

鄭子翊

臺北市立大學雙語教學研究中心

本章由國立臺灣師範大學、文藻外語大學與臺北市立大學雙語教學研究中心共同編撰，內容主要涵蓋「教學及教材資源介紹」、「小學教學資源應用與策略」、「中學教學資源應用與策略」和「發展跨文化／教育議題之教學課程設計」四個主要節次，提供雙語教學資源與應用方式供雙語教師參考，並探討發展雙語課程之重要關鍵面向。節次一「教學及教材資源介紹」聚焦於英語溝通技巧、教學與評量資源、教學影片及教學參考資源等面向，旨在幫助雙語教師認識與運用雙語教學溝通技巧與評量資源。節次二「小學教學資源應用與策略」和節次三「中學教學資源應用與策略」則是以小、中學為例，探討雙語

教師可如何透過教學影片認識雙語教學技巧，運用線上資源熟悉學科詞彙、句型及英語授課語言，並善用多模態資源改編教學簡報和學習單，以輔助學生有效學習學科知識，達成雙語教學目標。節次四則是以「發展跨文化／教育議題之教學課程設計」為題，主要針對學校若以跨領域或特色課程發展雙語教育，討論如何選用和應用雙語補充教材與規劃課程，幫助雙語教師透過步驟化的引導來設計符應新課綱的主題式雙語課程，發展跨文化／議題融入的素養導向雙語課程。最後，本章於文末提供教學資源外部連結，敬請參見附錄。

壹、教學及教材資源之介紹

雙語教育現今於國內蓬勃發展，無論是政府單位、學術機構或民間團體，不斷開發雙語教學／教材資源，如臺北市教育局與臺北市立大學、輔導團和民間團體從小學開始，持續編撰雙語教材和教師手冊，供國中小雙語課程使用。國內在教育部經費補助下成立的八所雙語教學研究中心，由北至南包括臺北市立大學、國立臺灣師範大學、國立臺北教育大學、國立清華大學、國立臺中教育大學、國立彰化師範大學、國立高雄師範大學、文藻外語大學，各中心合力研發國小、國中和高中雙語教學語言手冊，期望充實教學資源，供雙語教師彈性運用。目前因國內尚未有一套完整國小至高中的雙語教材，因此現階段雙語教師應妥善運用國內外實體或電子教學資源，於備課時或教學過程中使用，以提升雙語教學成效。

國內外有助於雙語教學的資源種類眾多，本節將針對四類雙語課程的教學資源作介紹，包括英語溝通技巧、教學與評量資源、教學影片和教學參考資源，本節選錄的參考資源總表請見本章最後附錄。以下介紹這四類資源及應用方式。

一、英語溝通技巧

良好的英語溝通技巧有助於雙語教師課程教學時流暢地講述課程內容並進行教學活動，因此在準備雙語教學時，雙語教師應同時熟悉英語授課時教師常用的表達詞句。英語溝通技巧類的教學資源主要係有關學科課程中教師如何

以英語授課及與學生互動，目前國內已有在地編撰的學科課室英語參考手冊，例如國立臺灣師範大學雙語教學研究中心所研發之《課室英語手冊—For All Subject Teachers》，該手冊即針對校園和課程中的常用英語表達，涵括像是如何進行課室管理、講解課程、給予學生回饋等主題。在雙語課程前，雙語教師應先熟悉學科課程中常用的英語表達詞句，以提升英語表達的流暢度。

教育部亦已委託各大學雙語教學研究中心研發雙語教師語言手冊，小學學科包括中高年級綜合、數學、自然、健體、藝術、社會科，以及低年級的生活科；中學則包括國中綜合、數學、自然、健體、藝術科，以及高一的數學、自然、健體、藝術科。雙語教師語言手冊依據不同年級的學科學習主題，提供如中英詞彙對照表、句型與例句、教學活動說明及師生對話等多樣的參考示例。待手冊公開發表後，雙語教師可參考手冊中的資源，並依據個人的教學場域、課程主題和學生特質，在有助學生理解學科概念和達成學科學習目標的前提下，於課程中部分融入英語授課，創造合適的雙語教學環境。

二、教學與評量資源

臺北市教育局與臺北市立大學、輔導團和民間單位針對 108 課綱，就國中小雙語課程開發國內第一套官方雙語教材和教師手冊，涵括的學科有生活、健體、藝術等，教材內容亦提供影音版本，供教師和學生於酷課雲或學習吧上使用。財團法人語言訓練測驗中心（Language Training and Testing Center, LTTTC）亦與臺北市教育局合作，為臺北市雙語實驗課程設計生活科和自然科雙語課程聽說評量工具（<https://littcteaching.com/index.php/clilresources/>），包括評量手冊和教師手冊等，另外臺北市立大學雙語中心也開發 AI 輔助學習與語言分析系統（博學網：<https://apex.coolfii.com/Noticelshare.aspx>），來連結各學科的雙語課程，增加語言的使用頻率，提高學生的語言學習與應用層次，以上皆是國內雙語教育重要的教學資源。

網路上亦有許多是針對在家教育學童所研發的教學資源，若雙語教師在 Google 上以關鍵字搜尋 homeschooling，即可找到各式各樣在家學習資源；事實上這些素材對於學校的雙語教學皆是很寶貴的教學材料。若以 Easy Peasy All-in-One Homeschool 網站為例，教師可從網站下載不同學科（如藝術、音

樂、數學、生物與地球科學)、不同年級的學習單,並可參考學習單來設計自己的補充教材。Oak National Academy 則就不同學齡學生的學科課程提供豐富的免費教學資源,像是藝術與設計、體育、生物、物理、化學、歷史和地理等。教師可以參考網站所提供的課程介紹、學習單、練習題、教學影片等做教材選用。CK-12 同樣也針對數學、自然科學、社會科學提供豐富的學習素材。除前述所列的綜合類教學資源網外,有些網站的學習資源主要是針對單一學科,例如 Open Textbook (Math) 提供國高中程度的數學英文教材,教師可以在改編後於課程中使用。

因國外教學資源並非針對臺灣 108 課綱的學習內容所設計,因此雙語教師在搜尋資源時,可多善用網站上關鍵字檢索的功能,提高在網站上找尋符合主題和學生程度學習資源的效率。以國高中數學科為例,數學教師在 Oak National Academy 網站上若輸入關鍵詞 exponential function (指數函數),可看到不同主題專區和不同學習階段與這主題相關的教學資源,數學教師便可參考該網站 Key Stage 3 和 Key Stage 4 中標註為 Maths 的課程資料,選用與教學課程主題最相關的教學資源。

此外,近年來人工智慧 (Artificial Intelligence) 的應用在各領域蓬勃發展,其生成功能十分多元,包括文字、圖片、影像、影音等。常見的免費生成 AI 工具例如 ChatGPT 和 Google Gemini,對於雙語教師來說皆為十分有助備課的輔助工具。若以 ChatGPT 為例,常見雙語教學課程備課應用方式列舉如下:

- 學科詞彙:查詢與主題相關且適合學生學習的學科英文詞彙。例如輸入指令語「請提供五個有關 plastic reduction 主題,且適合英語為外語的小學生學習的英文詞彙」,便可得到 clean、bag、plant、water、earth 等單詞以及簡易的英文定義。
- 文句表達:課前簡化口語和書面句子或校對文字是否正確,或者是查詢其他簡易的英文表達方式,或運用於中英文翻譯。
- 語言表達示例:就特定主題查詢常見的表達方法,例如有關「音樂賞析」,用 ChatGPT 查詢適合國中生學習用來表達個人對音樂感受的句子,可得到如 “This song makes me happy and want to dance.”、“This

singer's voice is really pretty and makes me smile.”等表達方式。

- 對話練習：ChatGPT 具語音轉文字功能，能夠讓使用者透過口說的方式於網路介面上輸入想要查詢的內容，故雙語教師可請 ChatGPT 扮演學生，運用語音的方式，模擬課堂對話，同時也幫助自己更加熟悉說英語的感覺。

以上僅為部分 ChatGPT 輔助雙語備課的參考方式，然而 AI 所提供的資料僅能作為參考，並非絕對的答案。雙語教師在獲得 AI 所提供的資料後，應依據個人專業知能和對班上學生的認識，檢視資料是否正確合宜，必要時應進一步調整 AI 產出的資料，以確保教學內容能真正有助於學生的學習。

三、教學影片

在雙語課程中，教師可以增加運用教學影片，以加深學生對於學科主題的認識。國內外亦有許多網站提供不同主題的教學影片，除可供教師作為授課參考，學生也可以透過觀看影片達到自學或複習的成效。首先，就國內雙語教學影片而言，教育部國民及學前教育署委託國立臺灣師範大學英語學系羅美蘭教授團隊執行一項雙語教學影片拍攝計畫，邀請高中職雙語教師拍攝教學影片參考示例及教學心得分享，相關影片可至教育雲：教育媒體影音（<https://video.cloud.edu.tw/video/>）平台上觀看，只要搜尋關鍵字「雙語」兩字，便可在平台上查詢上百部高中職雙語教學影片示例。

在國外部分，Khan Academy、Oak National Academy、CK-12、CrashCourse YouTube Channel、CrashCourse Kids YouTube Channel 亦提供許多免費的教學影片。若以 Khan Academy 為例，網站上涵括許多國小至大學的線上課程，主題包括數學、自然科學（如生物、物理、化學）、藝術與人文等，課程有許多教師講解影片，例如以關鍵詞查詢 photosynthesis（光合作用），系統會顯示與光合作用相關的教學影片、閱讀文章和試題等。CK-12 同樣也提供包括自然科學、數學、社會科學等學科的教學資源，內容包含主題講解、輔助教學影片、練習題等。CrashCourse 的 YouTube 頻道則是提供結合動畫的教學影片，主題包括物理、地球科學等。

國內其他教育部補助計畫和高中學科中心亦陸續發展雙語教學影片。如教育部國民及學前教育署所補助之《國民中小學部分領域課程雙語教學實施計畫》，就國中小不同學科，分享雙語教學影片及教案設計等資源，有助國中小雙語教師認識更多元的雙語教學方法和活動設計，相關資源請見計畫網站：<https://cirn.moe.edu.tw/Module/index.aspx?sid=1192>。

四、教學參考資源

除前述教學資源外，國內八所雙語教學研究中心和各縣市教育局皆不定期舉行雙語教學研習活動，教師可自行參考各主辦單位網站公告，報名參與相關研習。國內外亦有許多針對雙語教育編撰的教學資源，提供如教案設計、教學影片、學科詞彙和學習資源檢索等參考資料。例如臺南市政府第二官方語言專案辦公室與國立成功大學外文系於 2018 年合作出版的《CLIL 教學資源書 Exploring CLIL: A Resource Book》；國立成功大學外文系鄒文莉教授、國立政治大學英文系黃怡萍教授主編之《臺灣雙語教學資源書 - 全球在地化課程設計與教學實踐》，皆提供 CLIL 雙語課程設計參考示例。國立臺灣師範大學教育學系林子斌教授所主持的《本土雙語教育模式之建構與推廣：以臺灣國中小為現場之實踐》教育部計畫網站亦涵括雙語教學教案、課室英語、種子教師分享等資源，提供給雙語教師參考。此外，亦有一些學習資源或雙語搜尋網皆有益於雙語教學備課，例如《國家教育研究院的雙語詞彙、學術名詞暨辭書資訊網》提供學科詞彙中英譯名檢索，網站所列之中英翻譯可作為國內雙語詞彙對照之參考依據。

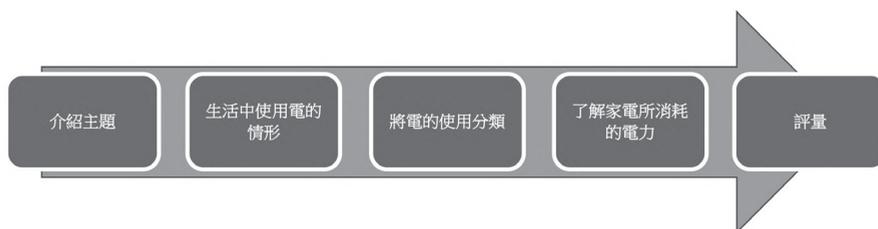
貳、小學教學資源應用與策略

目前國內雙語教學教材雖有限，但國內外有許多有利於雙語教學的資源，雙語教師可視教學需求，充分運用這些教學資源幫助備課或輔助課程教學。在小學和中學階段，雙語教師運用教學資源輔助雙語課程有諸多共通的方法。在前一節已經提到許多雙語教材應用策略，本節將針對上述提及的策略，就如何應用在國小雙語課程，提供一些利用雙語教學資源的例子，協助教師妥

善運用教學資源，進行雙語教材的改編。

一、教師透過教學影片認識雙語教學技巧

第一節提到許多線上資源，可供雙語教師及師資生參考及學習雙語教學技巧。在國小課程中，CLIL4U 是一個很好的資源網站，CLIL4U 是歐盟資助的一個計劃，旨在協助歐洲及其他地區的學校實施 CLIL 教學模式，該計畫提供許多國外教師的教學短片，並搭配教學步驟和搭配的教學技巧，供教師及師資生觀看並學習一些雙語教學技巧。以其中的一堂課為例，這節課中的主題是讓學生了解電力及省電（Electricity and Energy Saving 取自 <https://youtu.be/jMpbExcSb-w>），教師的教學流程大致如下：



這個課程例子，主要強調的是教師在教學活動中，以任務導向，並結合學生生活經驗進行雙語課程設計。雖然此影片中的老師以單字配對活動鷹架學生的語言學習，但在臺灣的雙語課程設計，以學科教學為主，再適時融入英語的使用，不須先教雙語學科詞彙。當然，雙語教學技巧多元，雙語教師在參考教學影片時，可再依所屬情境調整。

圖 2-1A

字卡與圖卡配對



圖 2-1B

兩兩練習說出家電英文詞彙



註：截圖自 <https://www.youtube.com/watch?v=dFuCrXRobh0>

又例如在了解家電所消耗的電力活動，教師提供學生學習單及相關網站，讓學生搜尋家電所需耗費的電力（如圖 2-2A），以及對應所應支出的經費（右圖 2-2B）。這呼應了在雙語課程中，以任務搭築學生對領域學習的鷹架教學技巧。

圖 2-2A

查詢家電的耗電量紀錄並轉換成支出費用



圖 2-2B

紀錄並轉換成支出費用

ITEM	WATTAGE	HOURS USED DAILY	CONSUMPTION
dryer	1,538	10 min	15
	2,300	1 hour	2,300

註：截圖自 <https://www.youtube.com/watch?v=dFuCrxRobh0>

最後在評量的部分，教師針對家裡使用電的一些例子，讓學生判斷這樣做是屬於省電（saver）還是耗電（waster），學生在聽教師說出例子後，以舉出手中的字卡回應，以此評量學生是否了解 energy saving 的作法。

圖 2-3A

學生舉出耗電的牌子



圖 2-3B

學生舉出省電的牌子



註：截圖自 <https://www.youtube.com/watch?v=dFuCrxRobh0>

教師和師資生在看這些教學影片時，可就影片中的教學流程初步分析，再留意各教學階段中，教師所使用的教學技巧及輔助工具，以及如何協助學生達到學習目標。

除了國外教學資訊，國內也有非常多雙語教學示範影片，影片蒐集最完整的就是「CIRN 國民中小學課程與教學資源整合平臺」，裡面提供部分領域雙語教學兩大團隊所製作，各階段、各領域的雙語教學影片，內容非常豐富完整。

二、教師運用線上資源，熟悉學科詞彙、句型及英語授課語言

在雙語教學時，教學資源除了提供教師在設計學科內容時所需之題材及教材外，亦可作為呈現課程中所搭配之學科語言的可理解輸入 (comprehensible input, Krashen [1985]) 來源之一；換言之，教師可以利用本章所提到的教學資源，提供學生學科語言的學習鷹架。例如國小低年級的健康課程中提到成長的變化，學生需要理解自己成長的變化，教師可以使用“Can you do it?” 搭配動作或圖片跟學生互動，學生藉由簡單的“Yes, I can.”或是“No, I can’t.”來回答，並理解因為長大，可以做的事情就越多。為了讓學生熟悉此一英語句型，教師可以使用 Eric Carle 的繪本 From Head to Toe (Carle, 1999) 並搭配 YouTube 上的音樂，讓學生反複聽到此單元需使用的語言，增加學生的英語理解能力。又例如國小低年級健康課程中教導餐桌禮儀，教師可以使用 Learn Good Table Manners song (取自 https://www.youtube.com/watch?v=Hh8lWd-6_MQ) 呈現餐桌禮儀英文，並問學生“Is this a good table manner?” 讓學生判斷後，以“Yes, it is (a good table manner).”或是“No, it’s not (a good table manner).”作為配合學科領域產出的語言學習成效。

三、教師多加運用多模態資源，輔助學生學習和理解

因為學生需要不同的資源呈現方式，協助他們去理解學科內容，以下提出幾種教師在教學活動中運用教學資源的時機：

(一) 引起動機和介紹主題

引起動機和介紹主題是許多教師在上課時會進行的教學活動，教師可以使用英文繪本或影片，來引起學習動機或介紹主題，這些影片或線上書籍可以是雙語課程的起點，教師利用繪本、非小說讀本、影片等，向學生介紹領域概念，提供學生領域知識和領域語言所需之鷹架，增進他們的理解。

1. 繪本

以國小生活課程為例：有一關於顏色的單元，學生嘗試將三原色混成不同顏色。教學過程中，教師可使用 *Little Blue and Little Yellow* (Lionni, 2017) 或 *Mix It Up* (Tullet, 2014) 這兩本繪本，先引起學生動機，觀察將兩個原色混在一起會變成甚麼顏色。以 *Mix It Up* 為例，作者讓讀者用手指點一下藍色，再用同一根手指去摸一下黃色 (With one finger take a little bit of the blue and just though the yellow. Rub it gently...)，結果綠色就會跑出來。用這樣的方式引起學生對混色的興趣和初步了解後，再讓學生親自嘗試顏色的混色結果。又例如：學習植物生長循環的單元時，可以使用 *Ten Seeds* (Brown, 2013) 這本書，讓學生藉由繪本了解植物生長的循環，書中雖然還提到不同的生物，但是教師可以針對植物的循環 (seeds → shoots → seedlings → plants → buds → flowers → seeds)，進行後續的教學活動。這些繪本都可以從讀本資訊網找到，例如臺中教育大學雙語研究中心所提供的繪本資源、epic!、YouTube 書本閱讀影片，例如 *Read With Me Fun* 系列、*Famous People Read Books* 系列及 *StorylineOnline* 系列等。

2. 網路影片

之前提到 CLIL4U 的課程例子中，教師就是使用影片讓學生了解 electricity。又例如國小生活課程中有一單元要讓學生製造泡泡水，在學生製作之前，教師可以先播放製作泡泡水的影片，讓學生觀看，再討論影片中運用哪些材料製作泡泡。這邊，老師可以用簡單的英文問句 “What do we need to make bubble mixture?” 或甚至更簡單 “What do we need to make bubbles?” 來引導學生回答。更多的語言使用原則可以參閱本書第四章。也可以播放 2-3 段影片，讓學生討論這些材料否有共同性，影片中所使用的水和肥皂的比例是多

少，再讓學生嘗試自己動手做。例如以下三部影片，分別利用不同的材料製作泡泡水，有些有提到比例，有些則沒有。教師可以讓學生觀看後，找出相同的材料和不同處，再實驗看看所製作出的泡泡有何不同，教師要如何使用雙語進行提問，可參考第四章語言使用原則。

影片	材料
1. How to make homemade bubble solution https://www.youtube.com/watch?v=cAkoVPzhgs0	3 cups water, 1/2 cup dishwasher, 1/2 tbsp corn syrup
2. Homemade super bubble solution https://youtu.be/c9EBQcdlmgY	Water, liquid soap, glycerin
3. How to make bubble solution at home without Glycerin https://www.youtube.com/watch?v=P7bfdKWWFXM	1/2 cup dish soap, 1 1/2 cups water, 2 tsp sugar

(二) 概念的解釋及加深加廣

本章所提到的教學資源亦可使用在概念的呈現、加深及加廣，教師可搭配課程目標及活動，在教學資源中挑選適合的影片或影片片段，搭配教學內容使用。例如在國小自然科學領域中，有關於磁鐵的課程，教師可依自然領域的 POE 流程設計課程，先在學生預測 (Predict) 和觀察 (Observe) 實驗結果後，使用影片來解釋 (Explain) 磁鐵的特性，利用多元的呈現方式增進學生的理解。

圖 2-4

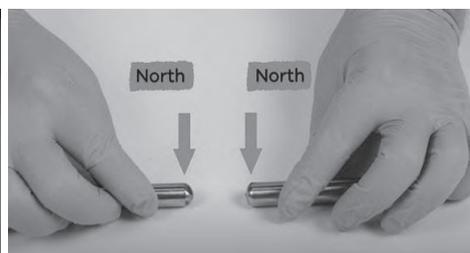
Types of magnets



註：截圖自 <https://youtu.be/C-OoUvKXbLU>

圖 2-5

Magnets for Kids | What is a magnet, and how does it work?

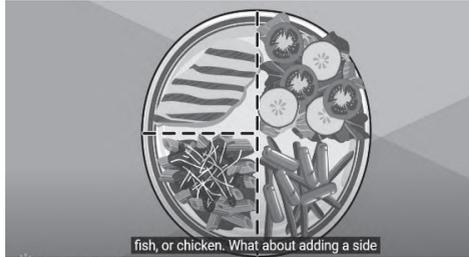


註：截圖自 <https://www.youtube.com/watch?v=7HHs98PBgk0>

又例如國小健康與體育領域課中，有關於食物的分類及每餐所需的份量單元，教師可在基本概念的引導後，再提供學生探索相關的影片，利用多元的呈現方式，加深他們對概念的建構。

圖 2-6

How to Create a Healthy Plate



註：截圖自 https://www.youtube.com/watch?v=Gmh_xMMJ2Pw

圖 2-7

The Food Pyramid

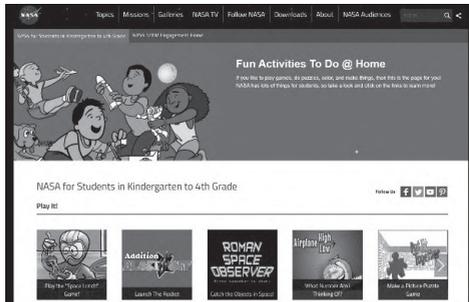


註：截圖自 <https://www.youtube.com/watch?v=0KbA8pFW3tg>

教師也可以使用網站中的遊戲和影片，在課堂上當成延伸教材使用。例如 National Geographic Kids 網站中有一些遊戲和影片；NASA Kids' Club 為美國太空總署為學童設計的資源網站，提供太空、天氣、科學等知識及遊戲。在國小高年級自然科學單元中，有關於天氣的變化，教師可以利用 NASA Kids' Club 中的 Climate Time Machine 單元，讓學生觀察地球的冰河從 1979 年到 2022 年的演變，或讓學生觀察地球的溫度從 1884 年到 2021 年有甚麼變化，加深學生對於氣候變化的體會。

圖 2-8

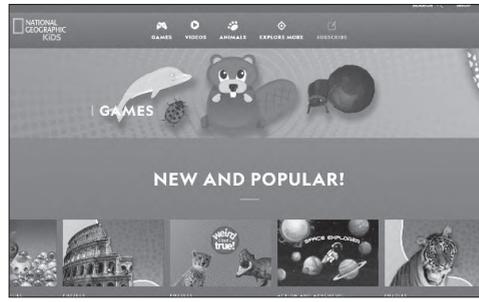
NASA Kids' Club 提供的遊戲



註：截圖自 <https://www.nasa.gov/learning-resources/nasa-kids-club/>

圖 2-9

National Geographic Kids 提供的遊戲



註：截圖自 <https://kids.nationalgeographic.com/games>

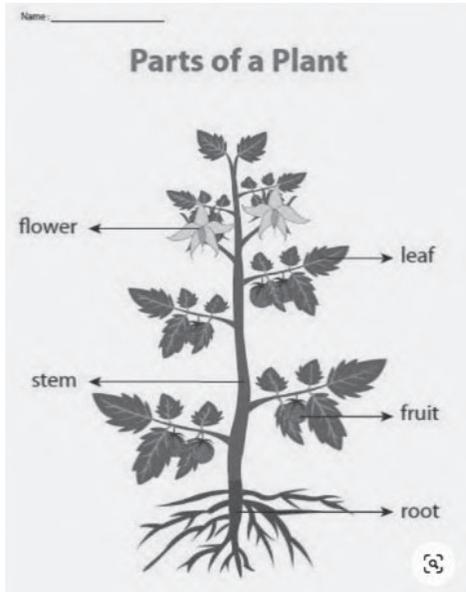
除了網路上的影片，教師可多利用圖表、心智圖等方式呈現，例如使用 Coggle、Canva 等網站設計流程圖及心智圖，以多元方式呈現學科知識。

(三) 練習或評量

教師在進行教學時，經常需要使用學習單。在設計雙語課程學習單時，Pinterest 提供了非常豐富及多元的學習單，例如國小三年級自然領域教到認識依照食用部分來分蔬菜的種類，教師可以去 Pinterest 上搜尋相關學習單，以下提供該網站提供蔬菜分類相關的一些學習單範例。

圖 2-10

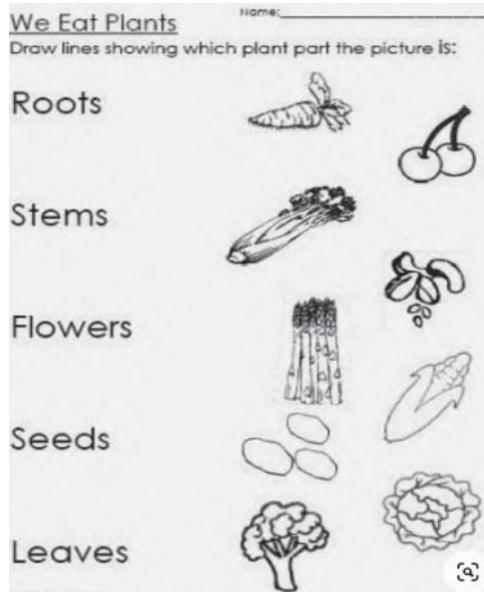
Parts of a plant worksheet



註：From mathworksheets4kids.com

圖 2-11

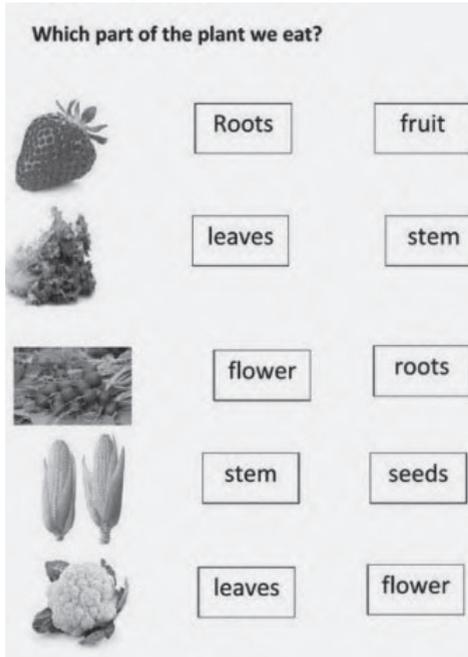
Plants we eat worksheet



註：From worksheetplace.com

圖 2-12

Parts of the plants we eat



註：From liveworksheets.com

圖 2-13

What part of the plant do you eat?



註：From teacherspayteachers.com

這四種不同型態的學習單，教師可依上課需求改編並靈活使用。例如使用圖 2-10 那份，讓學生熟悉此單元主要的詞彙，再利用圖 2-13 的那份讓學生在課堂中進行分類的操作任務，最後再用其他學習單進行簡單測驗。

其他提供學習單的網站亦有很多，例如 Twinkl、Worksheetfun、TPT (teachers pay teachers) 和後面提到的網路資源中，也都有提供學習單，但因為 Pinterest 也會蒐集彙整其他網站上的學習單，故教師可以找到相當多的資源。

四、教師收集資料，並視雙語教學目標改編為教學簡報和學習單

設計雙語教學活動時，多數教師和師資生偏向先設定好單元教學目標及設計相對應之活動主題，再蒐尋活動相關的英語資源，因為即使找到同主題的國外教案，很多活動或內容也需要教師針對領域綱要、臺灣學生的背景知識及語言程度等，轉換成適合臺灣學生的教學設計。教學資源除了提供教師自編

雙語教材的參考資料外，就課程目標和學生能力適時加深、加廣或是補充，也是學生學習可使用的素材。以國小學科為例，找尋教學資源方式有以下幾種方式：

直接找尋國外教學活動設計：教師在尋找雙語相關之學科資料時，可以先針對各單元學習內容，搜尋國外的教學活動教案，教師可以直接以「關鍵字」搜尋。以數學學科為例，教師可以輸入 math lesson plan，就可以看到許多國外的數學活動設計或教案。提供教案和相關教學活動的網路資源中，較有系統地呈現不同學科、學習階段的網頁有：

1. Teacher.org：此資源網提供數學、科學、社會科學、體育、藝術以及環境教育等學科教案，涵蓋的學習階段從幼兒園至 11 年級。
2. Education.com：此資源網提供讀寫教育、數學、科學、社會科學、藝術及情緒教育等教案，也提供英語教師英語學習的教案，涵蓋的學習階段從幼兒園至 8 年級不等。
3. Study.com：此資源網提供閱讀、數學、科學、社會科學、健康與體育、藝術、音樂等學科教案，也提供英語教師英語學習的教案。然而，由於此資源網並未提供學習階段的分類搜尋介面，所以教師在找尋適合的學習階段時，需要花較多的時間。
4. Science A-Z：此資源網提供科學相關文本、課程和實驗，也提供實驗時所需之步驟及學習單。對雙語教師而言，此網站提供科學概念的英文解說，可以協助教師熟悉學科知識語言，並使用已設計好的科學實驗學習單。

針對課程活動，搜尋可用之資源：在國小階段，有些學科的內容屬於統整性，不適用搜尋相對應學科的方法時，教師就須先設定好教學目標及設計相對應之活動主題，再去蒐尋與活動相關的資源。

以國小生活課程為例，因為生活課程所涵蓋之範圍廣，較難在網路上找到可以直接對應的國外教案，教師就必須以所設計的教學活動來尋找教學資源。以生活課程「玩泡泡」單元為例，涵蓋了自然科學（觀察生活中的泡

泡、製作泡泡水)和藝術(創作泡泡藝術),教師可先就製作泡泡水(making bubble solution)活動,蒐尋相關的英語教學資源,可以用「bubble solution recipe」、「bubble mixture」或是「How to make homemade bubbles」這類的關鍵字去蒐尋,即可找到許多製作泡泡的配方(例如:<https://www.verywellfamily.com/homemade-bubbles-2764571>),也可以找到不少製作泡泡相關的影片(例如:<https://youtu.be/fUilUaf4FZM>)。

接下來針對創作泡泡藝術,蒐尋相對應的教學資源,假設是要讓學生看特殊的泡泡藝術,可以參考不同泡泡藝術家所提供的相關泡泡藝術表演,教師可以使用 bubble artist 的關鍵字查詢,可找到不少資訊,提供以下影片為例:

圖 2-14

Bubble Artist Melody Yang



註: 截圖自 <https://youtu.be/wdCiybJeP2w>

圖 2-15

This Bubble Artist's Amazing Bubble Skills Will Blow You Away!



註: 截圖自 <https://youtu.be/QseWXpkaGTy>

若重點是讓學生親手製作的泡泡藝術,可以參考 Science World 網頁中有一篇製作 bubble print 活動步驟的英文說明(<https://www.scienceworld.ca/resource/bubble-prints/>)。若要搜尋影片,直接在 YouTube 頻道上搜尋 bubble print 或是 bubble painting,就可以看到很多相關的影片,以下提供兩個不同製作泡泡藝術方法的影片。

圖 2-16

How to Make DIY Soap Bubble Art註：截圖自 <https://youtu.be/nOQ7DwCJr5I>

圖 2-17

DIY: Soap Bubble Art註：截圖自 <https://youtu.be/G88rU8cdTQg>

國內雙語教案：在教育部積極推動的部份領域雙語計畫下，經過幾年的累積，至今除了 CIRN 網站提供大量的雙語教案範例外，八所雙語教學研究中心、縣市政府甚至國中小端，都陸續提供各領域及各階段的雙語教學教案，供教師們參考使用。以臺中教育大學為例，他們每年舉辦雙語教案競賽，將優秀的教案放在網頁上。再以高雄市為例，高雄市教育局在 2023 年 8 月出版「高雄市雙語教學示例」一書，其中收納了 16 所中小學研發的 18 個教學示例，供教師教學使用。

五、雙語補充教材選用教學規劃示例

(一) 學科內容 (content) 的課程規劃階段設計

雙語教學以學科內容為主導，探求新知識、學習新技能和理解學習的方法歷程，以學科為主題的雙語課程設計與發展，應該從學科領域中來調整與分配 (Coral, 2013)，發展雙語教學課程意味著要調整與設計既有課程架構 (Vázquez & Alcalá, 2010)：就臺灣的雙語教育，鄒文莉 (2018) 指出，學科的學習領域應考量 108 新課綱各個階段的「學習重點」，亦即進行年度或學期課程計畫設計或單元主題設計時，學習階段之「學習內容」與「學習表現」應涵蓋在雙語課程設計中，本節內容輔以「北市自編 CLIL 雙語教材及聽說評量工具」提供的課程設計規劃流程來作為學科內容與語言內容雙語課程相關示例。

→ STEP 1: 單一領域「學習重點」→ 擬定「單元學習目標」→ 萃取「語言學習內容」

依據新課綱「素養導向教材編寫原則」，教材編寫應根據單元主題對應適切、合理與相關性高的「學習內容」與「學習表現」。「學習內容」為學習素材的部分，較屬於教材編寫的內容屬性；「學習表現」為學習認知歷程、行動能力、態度形塑的部分，較屬於教材編寫的教學屬性，透過「學習內容」與「學習表現」雙向細目，二者結合，編織成以架構教材的完整性與系統性；為此，發展雙語教學的教學本質為學科內容，以「學習內容」為學習素材來發展雙語課程內容與架構，並透過「學習表現」的教學屬性來涵養學生素養力（competence），以符應學科內容導向的雙語課程內容。雙語課程設計依循著學科特質之脈絡進行設計，考量學科領域之學習重點，透過課程內容啟發學子對於領域的學習，協助學生於其領域中知識技能方面的提升。就內容設計上，也應考量學生領域階段學習程度，給予雙語學習學科內容學習架構。如以 CLIL 在領域教學中學科內容（content）的課程規劃階段設計，皆應對應新課綱各領域中不同階段的學習重點（學習內容與學習表現），讓教師在課程規劃或融入教學時符合學科內容，亦為目標語言學習內容確立目標字詞（key words）與目標句型（key sentence patterns）之選定，提供以學科取向為主的雙語課程中，語言為附加學習（additional learning）的概念進行課程。以下說明範例以臺北市雙語教材之單元課程規劃學科學習內容及語言學習內容。

以健體領域第二階段單元主題課程設計為例，初步以單一學科領域設計單元課程內容，考量學生學習階段以及學習重點來進行主題單元設計。舉例來說，如欲設計國小中年級雙語健康與體育籃球主題課程，主題課程應涵蓋健康與體育領綱「學習內容」中，H 項次競爭類型運動主題、b 次項次陣地攻守性球類運動、陣地攻守性球類運動相關的拍球、拋接球、傳接球、擲球及踢球、帶球、追逐球、停球之時間、空間及人與人、人與球關係攻防概念的學習內容為學習素材，再考量「學習表現」中認知、情意、技能、行為之類別，如 1. 認知類別 C 運動知識 1c-II-1 認識身體活動的動作技能、2. 情意類別 c 體育學習態度 2c-II-2 表現增進團隊合作、友善的互動行為、3. 技能類別 d. 策略應

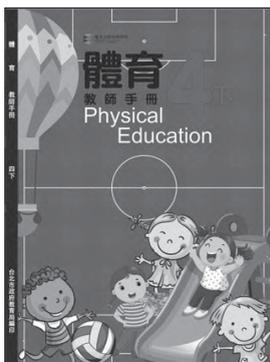
用 3c-II-2 透過身體活動，探索運動潛能與表現正確的身體活動、4. 行為類別 d. 運動實踐 4d-II-1 培養規律運動的習慣並分享身體活動的益處，來規畫單元教材學習目標，如表 2-1。

表 2-1

健體領域第三階段「學習重點」規劃學科內容 (Content) 單元學習目標萃取語言學習內容 STEP 1

「學習內容」 「學習表現」	H 頂次競爭類型運動主題、b 次頂次陣地攻守性球類運動、陣地攻守性球類運動相關的拍球、拋接球、傳接球、擲球及踢球、帶球、追逐球、停球之時間、空間及人與人、人與球關係攻防概念
1. 認知類別 c 運動知識 1c-II-1 認識身體活動的動作技能	擬定單元學習目標： 1. 學習以籃球運動提升身心健全發展，有合宜的人際觀與自我觀。
2. 情意類別 c 體育學習態度 2c-II-2 表現增進團隊合作、友善的互動行為	2. 學習運球、傳球基本要領，並在團隊中完成任務。 3. 透過身體活動，探索運動潛能與表現正確的身體活動。 4. 能與他人合作，遵守遊戲規則，並分享籃球運動的樂趣。
3. 技能類別 d. 策略應用 3c-II-2 透過身體活動，探索運動潛能與表現正確的身體活動	萃取語言學習內容： 認知：籃球動作技能 (basketball, movement skill) 情意：團隊合作 (team work)
4. 行為類別 d. 運動實踐 4d-II-1 培養規律運動的習慣並分享身體活動的益處	技能：表現正確的身體活動 (perform basketball skill) 行為：身體活動的健康效益 (benefit of physical activity)

臺北市自編 CLIL 雙語補充教材擬定單元學習目標示例：體育科、音樂科



體育科四下教師手冊擬定單元學習目標示例：四年級體育下學期單元四

單元介紹

Unit 4 Ball Games League

課程單元 球類遊戲大聯盟

單元設計理念

本單元旨在利用球類運動遊戲，達到教導學生動作及健身運動習慣，促進學生健康發展，並在學生身體活動中培養團隊合作、溝通及團隊精神，培養學生對體育活動的興趣，增進學生對體育活動的參與度，並透過球類運動遊戲，增進學生對體育活動的參與度，並透過球類運動遊戲，增進學生對體育活動的參與度。

目標

知識、技能、態度、價值觀

學習核心素養

領域4-1 運動與健康

領域4-2 運動與健康

學習內容

學習重點

1. 認識球類運動遊戲，學習運動知識。
2. 學習球類運動，並能正確使用球類運動器材。
3. 認識球類運動遊戲，並能正確使用球類運動器材。
4. 認識球類運動遊戲，並能正確使用球類運動器材。
5. 認識球類運動遊戲，並能正確使用球類運動器材。

Ball Games League

本單元旨在利用球類相關運動遊戲，達到教導學生動作教育及健身運動習慣，並訓練各種球類運動技能，促進學生身體活動素養及能力，養成正確運動的習慣提升健康體適能，增進個體發展與社交人際互動能力，並學習克服困難和解決身體活動的問題。特別以足球、羽球、飛盤與籃球等球類遊戲，導入操縱性動作技巧活動遊戲，讓學生展現活力喜愛遊戲的本能，並促進同儕間瞭解與他人競合的正確態度。

課程介紹

Shuttle space

第二課 羽球空間

CLIL4Cs 架構

Content

• 透過球類運動遊戲增進學生身心健全發展，培養學生的人際關係及團隊合作、團隊合作。

• 利用球類運動遊戲增進學生對體育活動的興趣，增進學生對體育活動的參與度。

• 認識球類運動遊戲，並能正確使用球類運動器材。

• 認識球類運動遊戲，並能正確使用球類運動器材。

1.1 學習重點

知識

1.1-1 認識球類運動遊戲的種類、用途、器材及遊戲、遊戲之時間、空間及人與人、人與環境的關係。

技能

1.1-2 認識球類運動遊戲的種類、用途、器材及遊戲、遊戲之時間、空間及人與人、人與環境的關係。

1.2 學習重點

1.2-1 認識球類運動遊戲的種類、用途、器材及遊戲、遊戲之時間、空間及人與人、人與環境的關係。

1.2-2 認識球類運動遊戲的種類、用途、器材及遊戲、遊戲之時間、空間及人與人、人與環境的關係。

1.3 學習重點

1.3-1 認識球類運動遊戲的種類、用途、器材及遊戲、遊戲之時間、空間及人與人、人與環境的關係。

1.3-2 認識球類運動遊戲的種類、用途、器材及遊戲、遊戲之時間、空間及人與人、人與環境的關係。

2.1 Language of Learning

Key Words

quadrant, racket, hit, sideways, backhand, swing, risk, serve, shuttle

Key sentence pattern: keep the racket from up. Drop the shuttle. Flick your wrist.

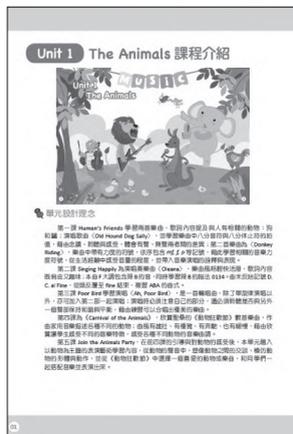
2.2 Language of Learning

第二課 Shuttle Space

以健體領域第二階段學習重點規劃課程目標內容，並考量目標語言學習。



藝術領域音樂科五上教師手冊 擬定單元學習目標示例



第一課：Human's Friends

學習兩首樂曲，歌詞內容提及與人有相關的動物：狗和驢；演唱歌曲〈Old Hound Dog Sally〉，並學習樂曲中八分音符與八分休止符的拍子，藉由念讀、聆聽與感受，體會有聲、無聲兩者間的差異；第二首樂曲為〈Donkey Riding〉，樂曲中帶有力度的符號，依序包含 mf 、 f 、 p 等記號，藉此學習相關的音樂力度符號，從生活經驗中感受音量的程度，並帶入音樂演唱的詮釋與表現。

第二課：Singing Happily

為演唱奏樂曲〈Oleana〉，樂曲風格輕快活潑，歌詞內容既俏皮又趣味；本曲 F 大調包含降 B 的音，同時學習降 B 的指法 0134。曲末反始記號 D.C. al Fine，從頭反覆至 fine 結束，複習 ABA 的曲式。

第三課：Poor Bird

學習演唱〈Ah, Poor Bird〉，是一首輪唱曲，除了單旋律演唱以外，亦可加入第二部一起演唱；演唱時必須注意自己的部分，還必須聆聽是否與另外一個聲部保持和諧與平衡，藉由練習可以合唱出優美的樂曲。

第四課：Carnival of the Animals

欣賞聖桑的《動物狂歡節》數首樂曲，作曲家用音樂描

(續下頁)

以學科導向為主的雙語課程教學中，學科單字字詞會超過教育部國小英語課綱以及歐洲共同語言參考標準 CEFR (Common European Framework of Reference for Languages)，鄭子翊等人 (2023) 指出，以國小健康與體育領域教材內容分析結果發現，A1、A2 比率為 64%，B1、B2 為 28%，C1、C2 為 3%，其中亦有 7% 為不會出現在國小英語課綱與語言參考標準中，因此設計雙語課程時，萃取教學語句時應考量高使用頻率且跨學科領域的字詞能有助於降低認知負荷 (cognitive load)，並促進語言使用遷移效益 (Claney & Hruska, 2005, Cheng et. al. 2024)，因此語言三角所考量的語言架構，可與英語老師及學科老師藉由新課綱中學習重點來討論簡化，進而使用在學科導向的雙語教學課程設計中。舉例來說，在語言學習部分，透過單一領域「學習重點」→ 擬定單元學習目標 → 萃取語言學習內容，依學科內容所選定的學科語言內容 (academic language)，來確立目標語言的單字與句型結構 (language of learning)；接著，再從學科語言內容延伸出，該學習階段學生可操作與執行的目標字詞 key words 與目標句型 key sentence patterns，也考量深化提取 (elaborated retrieval)，語言目標連結真實情境與舊經驗，降低語言學習的認知負荷 (cognitive load)。

雙語教學以學科導向設計教學內容時，經常會遇到學科語言 (academic language) 單字超越該階段學生語言能力或字詞範圍，但透過學科語言內容進行同義詞延伸，再連結參考教育部國小學童應學會的字詞或與英語教師共備討論，以找出適合學生的學習單元目標字詞，進行雙語教材內容設計，並透過學科教師平常使用的教學策略，即能達到雙重目標 (dual focus) 的 CLIL 雙語教學；而英語使用的比率，則視教師語言教學策略與學生能力程度來適時調整中英文字句間的轉換與切換，調整英語使用比率。

表 2-2

修正自 Cheng Z. Y., Liu, S. Y., & Wu, G. C. (2024)。健體領域第三階段「學習重點」規劃學科內容 (Content) 單元學習目標萃取語言學習內容 STEP 2

學科內容	學科語言 (academic language)	同義詞 (synonym)	中年級所學的英語字詞 (教育部 1000 字詞參考字彙表或與英語教師共備討論)	深化的提取： (elaborated retrieval) 真實情境連結、動作操作、實驗進行、尋找脈絡、驗證真假、聯繫自我的價值系統	課程中的單字與句型結構 Language of learning key words 與 key sentence patterns
籃球動作技能	basketball	b-Ball, ball	Ball, Basketball, volleyball	運球、傳球、接球	key words: ball, basketball, dribble
	movement skill	Patterns, move, bounce the ball, throw, pass	Motion	移動、運球、拍球、擲球、傳球	key sentence patterns: 1. Dribble 10 times (with your left / right) hand. 2. Dribble one round
團隊合作	team dribble challenge	group work, do it with your friends, take turns	group work, do it with your friends, take turns	分組，小組運球，輪流運球	key words: take turns key sentence patterns: Let's take turns with dribbling the ball.

(續下頁)

表現正確的身體活動	Perform skills shooting, dribble	operate, complete play, act, make, work	do, play, act, make, work, exercise	玩球、運球、投球	key words: workout, exercise, do, play, act, key sentence patterns <u>do/make</u> the ball bouncing with 10 times

→ STEP 3 任務導向教學設計：透過語意情境幫助學生語言習得

學習是一個社會過程，語言學習也是通過高度語境化的社會互動來進行發展。在高度情境化的合作環境中，學生透過互動以解決問題或通過發現來學習時，他們的語言、學術技能和認知都會得到發展（Thomas & Collier, 2002）。語言學習者在理解略微超出其現有能力的材料時，也可以提高其練習程度與次數。然而，這些材料必須以有意義的、可理解的教學方式呈現，並有視覺和語言以外的線索，以提供日常語言和更艱澀的學術語言之間的必要橋樑或支架（Cruz, 2004）。深化的提取（elaborated retrieval）能維持短期記憶（或稱工作記憶）的資訊內容，並加以分類，尋找脈絡，驗證真假，和聯繫自我的價值系統，完成讓新資訊因理解而內化的歷程。情境化的任務設定，即為學習過程中的提取（study-phase retrieval）（Agarval et. al., 2017），讓學習者在學習中，資訊的相關性不停回溯與連結，確實能使學習者的時序記憶（Temporal order memory）大大的提升。如何在雙語教學中建立情境化的合作環境，可以藉由以學習者為中心的表現任務（performance task）來進行操作與實作，實作才能將知識與技能化為能力。為此，當選定目標字詞（key words）與目標句型（key sentence patterns）時，單元活動教學內容中，透過教學流程的設定，動作的引導、分組討論、實驗的設計、探究的過程等等來進行深化提取的教學，也運用鷹架策略（scaffolding），在針對目標字詞在單元主題的節次裡，進行 recasting、revisiting、recycling，加深印象、反覆提取，協助學生在母語

及英文之間的轉換，呼應 CLIL 教學讓語言學有所用、即學即用，使學生在每一課的教學主題下，成為語言的使用者，在操弄的過程中，得以清楚理解與發展適當的語言知識及其技能。

為提升語言學習效益，任務取向 (task-based approach) 是一種深化提取的有效方法，透過交流互動的語言使用，能補充理論與知識上的內容理解和語言習得 (Fazio et al., 2018) (鄭子翊等人, 2023); Duda (1996) 亦認為任務取向設計讓學習者在同儕中的合作是成功的關鍵，而教師使用任務導向設計課程至關重要，讓語言學習透過任務取向中的討論、交流與互動而習得。

基於任務導向的語言學習方法之間存在著密切的聯繫，因為兩者的核心關注點都是通過讓學生參與有意義的語言使用來提高語言學習 (Escobar Urmeneta & Sánchez Sola, 2009; Lorenzo, 2007)。事實上，考量 Ellis (2009) 提出的語言教學活動被稱為任務的核心標準，即以「意義」為先，存在某種「差距」(獲取資訊、表達觀點)，學習者主要依靠自己的資源來完成活動，任務性的雙語課程可以連結語言與學科之間的關聯，進而深化語言學習。

表 2-3

任務導向語言教學設計示例 (臺北市自編 CLIL 雙語補充教材)

五下體育教師手冊

藉由動作操作與展現來認識語言並有口說的產出的表現任務

Wushu Lesson 3
Be a Wushu Master

Ask & Answer

- Can you name any martial arts?
- Who remembers karate, judo, wushu, taekwondo, or jiu-jitsu?
- Where are they from? Are they part of the Olympic Games?

Look & Do

- Preparation
- Low stance right punch
- Horse stance right punch
- Cross-legged stance right palm
- Crouch stance (open arm)
- One-leg stance (both palm up)
- Ending position
- Empty stance (left palm right hook)

Learning hand forms

Ask & Check

What does it call? What's your proficiency level?

Work in Pairs!
Look at the pictures and write down the best answer!

Hand	Preparation	Low Stance	Cross-legged Stance	Crouch Stance	One-leg Stance	Ending Position
1						
2						
3						
4						

Proficiency level: average good perfect

Teacher's comment:

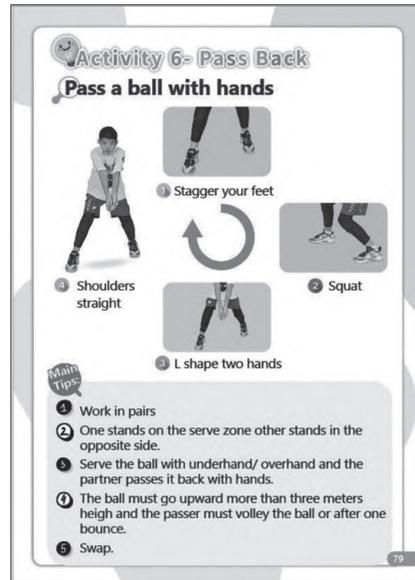
(續下頁)

(一)活動說明：

1. Wu Shu hand forms 除了讓學生知道 拳、掌、勾手的差別。
2. 教師以英文 This is called _____ (fist, palm, hook).
介紹拳、掌、勾手。並讓學生在操作時說出：This is _____
(fist, palm, hook).
3. 注意練習手法時的身體動作，應站姿端正，另一手插腰，注意力放在手的練習。

六上體育教師手冊

從實際操作的動作任務中連結語言



Activity 6- Pass Back

活動六：低手傳球 說明：本活動主要教導低手傳球動作，教師斜過示範、說明動作後，讓學生體驗並瞭解移動位置的擊球時宜動作控制。

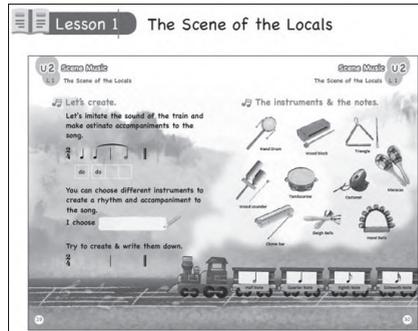
Pass the ball with hands:

1. Stagger your feet.
2. Do Squat.
3. L shape two hands together.
4. Shoulders straight hit the ball up.

(續下頁)

五上音樂教師手冊

選擇樂器任務並嘗試用完整句子讀出樂器英文名稱



1. 引導學生說出小火車會發出的聲音？
2. 請學生依演奏譜例拍念節奏。
3. 指導學生複習木魚、響板、三角鐵、手搖鈴等節奏樂器的演奏方式。
4. 引導學生挑選他認為最適合幫這首樂曲伴奏的樂器並記錄。

Teacher's Talk:

Which instrument do you like to accompany this music piece? Why?

Student's Talk:

- (1) I choose (the triangle), because the sound of it is (very bright).
- (2) I choose (the wood block), because it (sounds like a train grinding on the rails).

5. 指導學生進行兩個小節的 2 拍子節奏創作。

參、中學教學資源應用與策略

就中學的部分，以下將探討四項雙語教材應用策略，提供國、高中雙語教師參考。

一、教師透過教學影片認識雙語教學技巧

無論是師資生或者在職教師，皆能透過同儕觀課以學習新的教學方法和策略。目前國內雙語教育仍處於推動初期，許多教師在雙語教學上仍在摸索的階段，因此觀課對雙語教師是不可或缺的教師專業發展活動。現今有許多學校不定期舉辦雙語教學觀議課活動，鼓勵校內外教師相互交流。除實體觀課外，

觀看線上教學影片非常有助於雙語教師了解雙語教學設計和教學技巧。如《國民中小學部分領域課程雙語教學實施計畫》（原國民中小學沉浸式英語教學特色學校試辦計畫）網站有許多雙語教學影片（如圖 2-18 所示），雙語教師可以透過觀課影片瞭解其他教師落實雙語教育的方法。以國中雙語體育課為例，若體育教師的課程主題為「街舞」，便可至《國民中小學部分領域課程雙語教學實施計畫》網站（<https://cirn.moe.edu.tw/Module/index.aspx?sid=1192>）搜尋體育雙語教學影片，例如該網站「雙語教學影片範例」專區，便包含一部由嘉義縣立新港國民中學劉政昇老師所授課的「街舞」雙語教學影片，影片中授課教師除說明其雙語教學設計方法外，亦呈現真實的課室教學過程，觀眾可從影片了解該課程的學科學習目標（如學生能練習身體律動和協調性）和英語學習目標（如學生能理解 body、space、energy 的意思），也能認識教師如何講解街舞的組成元素，並參考教師簡報設計的方法，亦可從影片所搭配的小字卡，掌握授課教師在不同教學階段所運用的教學策略。然而雙語教師觀看雙語教學影片的目的並非是仿效其他教師的教學方法，而是透過分析其他教師的雙語教學過程，進而找出最適合自己和班上學生的雙語教學模式和課程講解方式，讓自己的雙語課程能夠適性化，符合班上學生的學習特質。

圖 2-18
《國民中小學部分領域課程雙語教學實施計畫》網站

The screenshot shows the CIRN website interface. At the top, there's a header with the title '國中中小學部分領域雙語教學'. Below it, a navigation breadcrumb trail reads: '現在位置： CIRN > 創新教學 > 國民中小學部分領域課程雙語教學實施計畫首頁 > 雙語教學影片範例 Teaching Videos > 嘉義縣立新港國中-體育/街舞(111學年度)'. A '快速連結' (Quick Links) sidebar on the right lists various educational resources. The main content area features a video player for a lesson titled 'Street Dance 街舞 教學老師 劉政昇'. To the right of the video player, there are details: '影音名稱：嘉義縣立新港國中-體育/街舞 (111學年度)', '團隊名稱：國立臺北教育大學', '適用對象：國中7年級', '分類：體育', and '製作日期：2023年03月06日'. A '我要收藏' (I want to save) button is located below the video player.

註：截圖自 <https://cirn.moe.edu.tw/Module/index.aspx?sid=1192>

國高中雙語教師也可透過觀看國外的教學影片，了解專業領域的學科概念可如何用英語來講述，以及講述時如何運用板書、文字和繪圖等策略，輔助雙語教學。若以國中數學科為例，可汗學院（Khan Academy）網站有許多數學教師講解學科概念或練習題的教學影片，並附有影片逐字稿。然而，若參考的教學影片主要的學習對象是英語為母語的學生，國內雙語教師須特別留意影片中授課教師的教學語言通常對國內學生來說較難懂，雙語教師在語言使用上須適度簡化英語授課語言，輔以中文、手勢、圖片、影片等多模態輔助資源（multimodal resources），幫助學生理解。

二、教師運用線上資源，熟悉學科詞彙、句型及英語授課語言

在國內學科課程中使用英語進行教學，對於初任雙語教師來說是十分具挑戰的教學任務。除前述課室英語的運用外，雙語教師應要熟悉學科課程主題的英語詞彙、常用句型與授課表達方式，國內如國家教育研究院的線上雙語辭典（<https://terms.naer.edu.tw/>）已提供許多學科詞彙表。國高中雙語教師亦可參考教育部委託各大學雙語教學研究中心所研發的雙語教師語言手冊中，有關各年級不同主題的學科中文和英文詞彙對照、教學常用語、學科概念講解等資料。

除國內資源外，另一項有助於雙語教師課室教學語言的資源，便是國外教學影片中授課教師用英語的講解方式，以及國外網站上就學科主題的文字說明。尤其相關說明若是以淺顯易懂的文字講解學科主題，更加有助雙語教師參照相關講授方法，幫助學生理解學科主題。因此，國外參考網站的英文講解難易程度便是雙語教師選擇參考資源的一項重要指標。

若以數學教育網站 MATH is FUN (<https://www.mathsisfun.com/>) 為例，網站的文字對臺灣國中及高中生來說，較許多其他網站來的淺顯易懂。雙語教師亦可參考 Khan Academy 網站的教學影片，先挑選合適的課程主題，並在觀看學科教師的英語講解方式後，分析授課教師講解學科概念和引導學生學習的方式，並辨別授課教師是否有常使用的特定教學句型。例如，國中雙語數學課程，教師在教「指數函數」（Exponential Function）前，便可參考 Khan Academy 其中一部名為 Intro to exponential functions 的影片（<https://reurl>.

cc/nrALM6)，並從中了解與這主題相關的學科英文詞彙，包括 exponent、exponential function、 3 to the x power、 x values、positive/negative 等，以及課程教學時教師可以用到的表達句，例如：“Let’s make a table here.”、“A is equal to B.” 和 “When x is equal to ____, y is ____.” 等。尤其是影片中授課教師會反覆運用 “When x is equal to ____, y is ____.” 的句子，即代表該句型對於學生認識指數函數的應用是一個重要的句型，教師亦可考慮將此句型設定為雙語課程的英語學習目標，雙語課程中教師反覆套用這個句型，加深學生的印象，幫助學生聽懂這個句子的含義，甚至是幫助學生應用這個句型來說明數學換算過程或是結果。

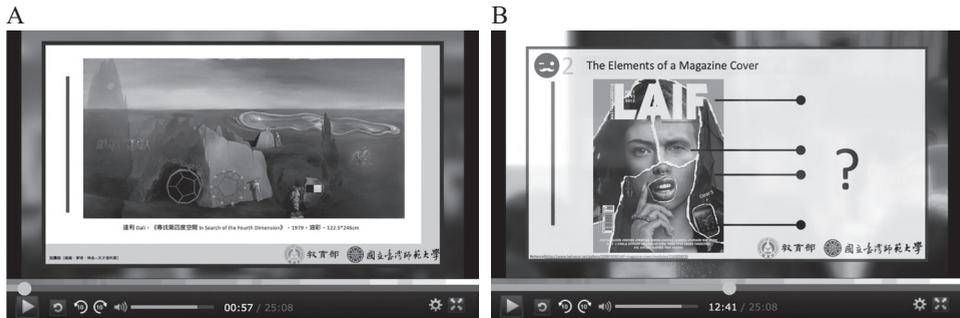
三、教師多加運用多模態資源，輔助學生學習和理解

在國、高中雙語課程中，教師在講述時可以多加運用多模態資源，幫助學生理解學科概念，加強學習成效，舉凡如影片、圖像、動畫、手勢、肢體動作、照片等，皆是有助於學習的多模態資源。因不同學科運用的多模態資源種類不同，例如視覺藝術科可能使用較多的圖片和畫作，表演藝術科可能運用較多的手勢和肢體動作，因此雙語教師應就其學科屬性，運用適合的多模態資源輔助雙語教學。

若以天主教聖心女子高級中學吳秀倫老師、游茗涵老師和黃郁苓老師的「拼貼風雜誌封面」普通高中雙語美術課程為例 (https://video.cloud.edu.tw/video/co_video_content.php?p=400261)，便可從影片看到教師於課程中運用超現實主義大師達利 (Dali) 的畫作，介紹超現實主義不同的創作技巧 (如圖 2-19A)，以及教師如何運用圖片和教學簡報設計，引導學生思考雜誌封面不同的組成元素 (如圖 2-19B)。

圖 2-19

普通高中雙語美術課程「拼貼風雜誌封面」教學影片



註：截圖自 https://video.cloud.edu.tw/video/co_video_content.php?p=400261

除此之外，雙語教師亦可確認是否常用的教學網站有英文介面，在雙語課時便可運用熟悉網站的英文介面來輔助教學。若以 The University of Colorado at Boulder 所開發的 PhET: Interactive Simulations 為例，網站上所提供的模擬器能幫助物理、化學、數學、地球科學和生物教師講解學科概念，該網站藉由讓學生動手操作，加強學生對學科概念的理解，因此國內已有許多數學和自然學科的教師於課程中以 PhET 輔助教學。PhET 同時提供英語介面的平台，該網站因重於動手操作，並非以文本閱讀為主，因此，對學生的英文閱讀能力門檻並不高。在進行雙語教學時，數學和自然學科教師可多加運用如 PhET 英語介面的模擬器，幫助學生在雙語的環境中學習學科概念。

四、教師收集資料，並視雙語教學目標改編為教學簡報和學習單

教師運用網路資源並妥善改編和改寫上課教材是一項重要的教師專業知能，教師應就課程目標和學生能力適時加深、加廣或者是補充有助於學生學習的素材。國內目前的雙語課程主要仍是使用以中文編寫的學科教科書，因此雙語教師應多加運用網路資源，製作適合學生且符合課程主題的雙語教學簡報、課程講義和學習單。

在雙語課程中，學生所需要的教學鷹架往往比以中文授課的課程來的更多，因此教師在教學活動的安排以及教學簡報的設計上，應事先規劃學生可能需要的學習鷹架。在數理科方面，若以新北市立錦和高級中學張元馨老師和王

鈞老師所設計的普通高中自然探究與實作課程為例，從兩位教師所授課的「植物與飛行的魔法」雙語教學影片中（https://video.cloud.edu.tw/video/co_video_content.php?p=400231），可觀察到兩位教師除使用如種子構造圖和種子傳播影片輔助教學，以幫助學生理解不同傳播方法，兩位教師亦設計一份 Seed dispersal 學習單（如圖 2-20），引導學生在小組中就不同的種子外觀，分析種子可能的傳播方式，再依學習單指示，於討論過程中逐一完成「分類種子傳播方法」、「寫下種子外觀特徵」和「寫下簡易的英文描述」三個步驟。此外，雙語教學學習單的設計，需仰賴教師依據學科專業及教學專業知能，以及對學生先備知識和學習特質的認識，使得規劃適合學生且符合循序漸進原則的教學活動。

圖 2-20

普通高中自然探究與實作課程「植物與飛行的魔法」教學影片

The image shows a video player interface displaying a worksheet titled "Seed dispersal" for "Group 1". The worksheet is divided into two columns: "Explosion" and "Animals".

Explosion Column:

- Section 1: "Explosion" with a sub-instruction "[glue a package of seeds onto here]".
- Section 2: "Write down the features (特徵) you've observed:".
- Section 3: "Short description" with two numbered prompts:
 1. The idea of seed dispersal by explosion.
 - The fruit is _____ and has _____, so I think that the seeds travel by _____.
 2. The other ideas from the group discussion.
 -
 -

Animals Column:

- Section 1: "Animals" with a sub-instruction "[glue a package of seeds onto here]".
- Section 2: "Write down the features you've observed:".
- Section 3: "Short description" with two numbered prompts:
 1. The idea of seed dispersal by animals.
 - The fruit is _____ and has _____, so I think that the seeds travel by _____.
 2. The other ideas from the group discussion.
 -
 -

The video player interface at the bottom shows a play button, a progress bar at 11:18 / 23:05, and various control icons.

註：截圖自 https://video.cloud.edu.tw/video/co_video_content.php?p=400231

若要瞭解如何豐富雙語課程中的教學鷹架，Oak National Academy 網站上所提供的教學簡報示例，便是一項很有幫助的參考資源。Oak National

Academy 平台上有一群教師團隊分享線上教學簡報與教學影片；因教師在線上教學的環境下無法立即瞭解電腦另一端學生的學習情形，因此相較於實體課程，線上教學教師往往會在簡報中就較艱澀、較抽象或者是學生可能聽不懂的學習內容，加入更多的教學鷹架，像是凸顯關鍵詞彙、加上多一些圖片輔助等，類似的教學鷹架在雙語課程中對學習者來說亦是十分重要。例如 Oak National Academy 的 KeyStage 3 體育課程，在 Safe Dance Practice: Warming up and Technique 這個主題的教學影片（請見 <https://reurl.cc/j3ombM>），便可看到教師在說明課程時，以流程圖搭配少量的文字，說明該堂線上課程包括 Warm-up → Technical session → Creative task → Exit quiz 四個活動，以及教師在介紹課程關鍵詞彙時（如 parallel、plié、extend），簡報底色選用藍色，文字為白色，而關鍵字則採粗體，藉此凸顯關鍵詞的重要性。這些設計構想對於雙語教師來說，也能幫助其審視雙語課程中，自己在簡報和學習單的設計上，如何能夠凸顯學習重點，並且逐步引導學生學會課程內容，達成學習目標。

目前網路上也有其他免費或付費網站提供使用者下載英語學習單，例如 MATH is FUN (<https://www.mathsisfun.com/>)、Teachers Pay Teachers (<https://www.teacherspayteachers.com/>)、Twinkl (<https://www.twinkl.com.tw/>) 等，國、高中雙語教師也可至相關網站搜尋合適的英文版學科學習單，再就課程主題調整學習單內容，於課程中運用。

肆、發展跨文化／教育議題之教學課程設計

108 課綱將十二年國民教育連貫發展，對教育現場注入翻轉創新的活水，藉由跨域學習與活學活用，使學習可以跨科目、應用可以跨領域、溝通可以跨語言，達成整合學科學習、深化學習、適性發展的目的。推行雙語教育應從學科教育做起，藉由學習第二語言與國外的資源與文化，學生除了能認識本土文化，更能使用語言接軌國際，提高臺灣的國際能見度，此將為既有的在地民情與風土特色注入新的契機。透過教師專業發展社群、跨領域共備，可進一步發展以校為本的雙語課程，以符應學生能力與程度並提升既有文化價值與國際能見度。為此，本節以發展跨文化／教育議題融入之雙語教學課程，跨領域「學

校本位課程」→「教育議題」與「國際時事議題」融入 → 萃取語言學習內容以及文化內涵之交流性來提供可參考的教學資源與雙語課程設計方式。

新課綱以「核心素養」為發展主軸，課程設計與教材編纂亦須連結學生的「生活情境」，給予情境化與脈絡化的學習體驗，使其所學得以應用，進而陶冶情意態度。就雙語教育實踐而言，生活情境的連結除須考量國際觀點，更應結合「在地文化觀點」。雙語教育不僅僅是學習外國語言與文化，更是一場跨文化交流的過程。雙語教育應讓學生加深對既有文化的認識，肯定自身文化價值，讓學生能使用外語介紹本土文化，使其接軌國際、順應時勢脈動；本節將從跨文化、跨領及教育議題之面向，考量任務導向教學策略，輔以雙語教學資源與運用說明，以發展符應學校本位之雙語教學課程。

一、發展跨文化／教育議題融入之雙語教學課程

真實且具討論性的雙語議題教育，是符合情境與脈絡化的課程規劃；依十二年國民基本教育課程綱要，為能與社會脈動、生活情境緊密連結，期以「議題教育」培養學生批判思考及解決問題能力，各領域課程設計應適切融入十九項議題（性別平等、人權、環境、海洋、品德、生命、法治、科技、資訊、能源、安全、防災、家庭教育、生涯規劃、多元文化、閱讀素養、戶外教育、國際教育、原住民族教育），以完整議題實踐，並提升學生面對議題的行動力與責任感。另外，依據聯合國開發計畫署的說明，SDGs 是人類邁向 2030 年美麗新世界的典範方法：面對貧富差距、社會不平等、天然資源過度開發與全球氣候變遷的衝擊，聯合國 193 個會員國在 2015 年盤點全球重大議題，提出兼顧經濟、社會與環境等三大面向的永續發展目標（Sustainable Development Goals，簡稱 SDGs），共計 17 項主要目標 169 個子目標，包含消除貧窮、優質教育、性別平等、永續城市與社區、氣候行動等等，並將在 2030 年檢視各國推動成效與作為，永續發展是要「確保跨世代擁有相同的發展機會」，必須社會、環境、經濟三方面兼顧、齊頭並進。雙語教育目的為讓學生有國際競爭與合作的能力，以聯合國開發計畫署所設定之全球化永續發展目標，放大雙語教育之格局，讓學生擁有國際視野，透過專業發展社群，更可建置在地化且國際化的雙語課程。

二、跨領域「學校本位課程」→「教育議題」與「國際時事議題」融入 → 萃取語言學習內容

雙語課程中發展符合新課綱雙語化教學課程，雙語課程規劃應考量各個階段的「學習重點」，亦即進行年度或學期課程計畫設計或單元主題設計時，學習階段之「學習內容」與「學習表現」應涵蓋在雙語課程設計中，當能夠透過單一領域主題，來規劃雙語課程內容時，即能進入跨領域雙語教學設計，跨領域教學設計可考量在地化並以學校本位課程發展（school-based curriculum development）、19項教育議題融入、國際時事議題或是以經濟、社會與環境三大面向的永續發展目標（Sustainable Development Goals，簡稱SDGs）來融入或自編雙語課程教材，各縣市不同地方特色的行政區既有民情與風土特色注入新的契機，也透過雙語化課程計畫教學，除了第二語言的習得，更多的是認識所在地區既有的文化價值，其價值藉由語言提高國際能見度，讓世界看見在地。

為此，以學年度或學期規劃的雙語課程中應考量在地生活相關情境、教育與國際時事議題相關情境與任務導向相關的問題解決活動，並藉由生活情境喚起學生的生活經驗，導入教學主題，教師引導學生學習理解，同時強化其對於知識、技能與態度的語言溝通技巧，建立學習的意義。

(一)「學校本位課程」連結在地生活相關情境：

從在地出發，再放眼國際。課程導入由小到大，透過社區連結與認同在地文化，慢慢建立起孩子與世界的連結和視野，生活性的課程協助學生學習理解，最後得以融合課程內容自主創作出具有個人與學校特色的雙語課程。

(二)融入「教育議題」與「國際時事議題」相關情境：

從宏觀的審視到自身的反省，藉著國際中真實發生的案例，帶著學生探討用經濟、社會及環境之「永續發展」（Sustainable Development）議題，帶入學生自身角色所應該要遵守的品德，真實性的議題喚醒學生面對未來自身所能堅持的行動。

(三)「萃取語言學習內容」再以「任務導向」的表現任務習得語言：

主題單元裡，各節次課程中融合任務導向模式（task-based approach），藉著一個個「任務」提出問題引發學生思考，生活中遇到困難可以怎麼做、我們應該如何於生活中實踐溝通與合作之技巧，並藉由實際操作活動讓學生親自體會課程內所要傳達的主要核心，不僅透過語言溝通教知識與技能也教學生表達情意，付諸行動執行，也藉由任務情境中習得語言。

三、文化內涵之交流性

以國際化議題設計的單元主題課程，藉著相關時事促使學生多元思考，透過影片或文章培養學生國際觀及跨文化理解的情懷。在不同文化背景下的驅使，可能有不同的思考脈絡，透過課程理解自我與他人的差異，並在其中找尋溝通合作的雙贏模式，達成全人發展的目標。

Chen et al. (2020) 重新思考雙語教育執行原則，以國際通用語（English as a lingua franca, ELF）為參考的雙語政策能給予當地教師和學生更多主導權，讓多元文化和多語言能力獲得更多重視。雙語，亦能兼顧區域主體性的永續發展（鄒文莉，2021）。學者 Robertson (1995) 亦指出，全球在地化（glocalization）是一個既有族群及所屬文化裡，全球化過程中自然而不可避免的現象與結果。

以國際共通語言（ELF）為觀點發展雙語教學，用在地文化為「生活情境」設計課程，應用於雙語課程，蒐集與考究在地文化特色及特點情境脈絡化學習（吳國誠 & 劉述懿，2021），以既有的雙語教材資源，經由在地化雙語課程設計，連結校本課程，讓學習與成就向外擴展，語言的運用與轉換更進一步認識自己擁有的在地文化特色，學生能從在地文化的課程，能向非在地人士介紹與展演，藉由文化與語言學習，延伸學習層次並展現文化內涵。以下為臺北市雙語教材中，六年級上學期體育課程，以各國不同傳統體育文化發展之面向，進一步了解在地化民俗體育，學習世界各國的傳統文化體育等相關知識，也了解自己所屬的特有文化。

臺北市雙語補充教材體育科六年級上學期第一單元文化知多少單元設計理念：

本單元設計以新課綱中健康與體育領域中的第三學習階段核心素養具體內涵為主軸設計，以理解與關心本土、國際體育的素養，認識及包容文化的多元性。學習重點項，學習世界各國的傳統文化體育等相關知識。

引導學生認識自己獨特性以及增加自我國際認同，並整合目標語言單字 (key words)、目標句型 (key sentence patterns)、鷹架示結構 (scaffolding techniques) 引導學生語言學習，另外，每課課程結束時給予學生英語口說討論及發表之機會，增加口說及單字句型練習，以達到 4C Framework 學科與語言整合架構，同時讓學生經驗身體活動，進一步達成全人素養 (citizenship)，培養學生人際互動與生活挑戰的終身學習能力。

表 2-4

臺北市雙語補充教材體育科六年級上學期第一單元文化知多少活動設計內容



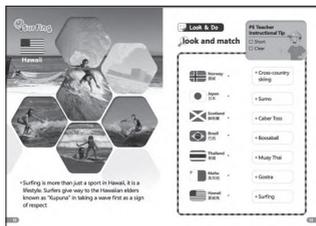
(一) 活動說明：

1. 介紹並說明：傳統體育是伴隨著某區域或國家的民衆生活實踐而發展起來的一種體育文化，系有文化延續與發展，與該區域民衆互相表達信任、和諧等人際交誼的一種活動。



(一) 活動說明：

1. 引導學生看看課本中臺灣地圖，並討論這些傳統體育。
2. 教師以英文提問 What's this country? 提供語言鷹架 It's... 讓學生接續回答 It's Taiwan.
3. 教師以英文提問 Do you know what these sports are? 讓學生接續回答 _____ (sports names)



Teacher & Student's Talk	
Teacher	<ul style="list-style-type: none"> • What is the name of this country? • Do you know any sports from this country?
Students	<ul style="list-style-type: none"> • It's _____. • I do. _____ (sports names)

校本化與在地化雙語課程，強調教材與學生間的關聯性，重視語言溝通與探究學習，將專業知識、技能動作與語言相互結合，不僅學到學科知識與動作技能，透過自我價值的連結讓學生對知識與技能的理解，也培養語言溝通能力（劉述懿 & 吳國誠，2021），讓學習可以達到學習遷移及情境脈絡的遠程目標。

伍、結語

本章「雙語教學資源與教材選用」匯聚國內外教學資源，提供教學策略及資源，以設計符應各級學校校本課程、跨領域、跨文化及教育議題的素養導向雙語課程。教師可透過章節內容中所提到的溝通技巧策略來熟悉學科中常用的英語表達詞句，利用教學與評量資源來檢核網路上教學資源及影片，搭建符合學科取向的雙語課程教材，另外教師亦可透過教學影片認識雙語教學技巧、多模態輔助學生學習，設計教學簡報與學習單，參考符應新課綱各學習階段所設計的雙語學生課本及教師手冊輔助教材，發展以主題、學期或學年度的雙語課程。藉由本章所提供的雙語教學資源與教材選用，能讓教師透過教學資源進行在地化雙語課程設計，讓豐富的人文風土民情，山海地景與都市核心發展，透過跨域的雙語課程，提高國際能見度，為既有在地民情與風土特色注入新契機。

參考書目

中文

- 吳國誠、劉述懿（2021）雙語教育：在地文化觀點與全球視野。《教育研究與實踐學刊》。68(1)，3-6。
- 鄒文莉、高實玫主編（2018）。CLIL 教學資源書：探索學科內容與語言整合教學。書林書店。
- 鄒文莉（2021）。臺灣雙語教育之全球在地化思維：學術面與實踐面的反思與啓示。《教育研究月刊》，321，17-29。

- 劉述懿、吳國誠 (2021)。臺北市雙語教學概念與實踐。師友雙月刊，626，43-49。
- 鄭子翊、吳國誠、劉述懿、戴遐齡 (2023)。雙語體育課程教材資源選用與語言設定。學校體育，197，11-26。https://www.airitilibrary.com/Article/Detail?DocID=P20160217001-N202404020004-00003

英文

- Agarwal, P. K., Finley, J. R., Rose, N. S., & Roediger III, H. L. (2017). Benefits from retrieval practice are greater for students with lower working memory capacity. *Memory*, 25(6), 764- 771. https://doi.org/10.1080/09658211.2016.1220579
- Brown, R. (2013). *Ten seeds*. Andersen Press.
- Carle, E. (1999). *From head to toe*. HarperCollins.
- Chen, F., Kao, S. M., & Tsou, W. (2020). Toward ELF-informed bilingual education in Taiwan: Addressing incongruity between policy and practice. *English Teaching & Learning*, 44(2), 175-191.
- Cheng, Z.-Y., Wu, K.-C., & Liu, S.-I. (2024). Developing language materials for a CLIL-approach physical education course for second language learners in Taipei, Taiwan. *Quarterly of Chinese Physical Education*, 38(1), 1-14. https://doi.org/10.6223/qcpe.202403_38(1).0001
- Coral, J. (2013). Physical education and English integrated learning: How school teachers can develop PE-in-CLIL programmes. *Temps d'educació*, 45, 41-65.
- Coyle, D., Hood, P., & Marsh, D. (2010). *CLIL*. Cambridge University Press. https://doi.org/10.1017/9781009024549.001
- Cruz, M. (2004). Can English language learners acquire academic English? *English Journal*, 93(4), 14.
- Duda, J. L. (1996). Maximizing motivation in sport and physical education among children and adolescents: The case for greater task involvement. *Quest*, 48(3), 290-302.
- Ellis, R. (2009). Task-based language teaching: Sorting out the misunderstandings. *International Journal of Applied Linguistics*, 19(3), 221-246.
- Escobar Urmeneta, C., & Sánchez Sola, A. (2009). Language learning through tasks in a Content and Language Integrated Learning (CLIL) science classroom. *Porta Linguarum*, 11(11), 65-83.
- Fazio, A., Garcia, C. S., Bartoll, Ó. C., Isidori, E., & Barbatbun, S. (2018). *Task-based approach in ESP teaching: A case study in the field of sports sciences*. The International Scientific Conference eLearning and Software for Education.
- Krashen, S. (1985). *The Input Hypothesis: Issues and implications*. New York: Longman.

- Lorenzo, F. (2007). An analytical framework of language integration in L2 content-based courses: The European dimension. *Language and Education*, 21(6), 502-514.
- Robertson, R. (1995). Glocalization: Time-space and homogeneity-heterogeneity. *Global Modernities*, 2(1), 25-44.
- Thomas, W., & Collier, V. (2002). A national study of school effectiveness for language minority students' long-term academic achievement. *Center for Research on Education, Diversity and Excellence*. Retrieved from <https://escholarship.org/uc/item/65j213pt>
- Tullet, H. (2014). *Mix it up* (H. Tullet Illus.). Chronicle Books.
- Vázquez, V. P., & Alcalá, F. D. R. (2010). Teachers' concerns and uncertainties about the introduction of CLIL programmes. *Porta Linguarum: Revista Internacional de Didáctica de las lenguas extranjeras* 14, 45-58.

附錄

一、雙語教材資源

網頁介紹	臺北市自編 CLIL 雙語補充教材及聽說評量工具	QR Code
網址連結	https://sites.google.com/view/tp-clil	
網頁介紹	L TTC 教師增能網／臺北市雙語課程學校聽說評量工具	QR Code
網址連結	https://littcteaching.com/index.php/clilresources/	
網頁介紹	臺北酷課雲 VS 學習吧合作專區	
網址連結	<p>自然影音教材 https://sites.google.com/view/cooclearnmode/%E9%9B%99%E8%AA%9E%E8%87%AA%E7%84%B6%E5%9C%8B%E5%B0%8F%E4%B8%89%E4%B8%8A</p> <p>藝術影音教材 https://sites.google.com/view/cooclearnmodeart/unit1</p> <p>音樂影音教材 https://sites.google.com/view/cooclearnmodemusic/unit1</p>	
QR Code	<p>自然</p>  <p>藝術</p>  <p>音樂</p> 	
網頁介紹	臺北市市立大學 AI 輔助學習與語言分析系統	QR Code
網址連結	博學網： www.superteacher.com.tw	

網頁介紹	教育部國民中小學課程與教學資源整合平臺／教育部國民及學前教育署－國民中小學部分領域課程雙語教學實施計畫	QR Code 
網址連結	https://cim.moe.edu.tw/Module/index.aspx?sid=1192	
網頁介紹	運用英語進行多領域學習－本土雙語教育模式之建構與推廣／教育部國教署國中小部分領域課程雙語教學計畫	QR Code 
網址連結	https://clspro.ccu.edu.tw/	
網頁介紹	國家發展委員會－雙語資料庫學習資源網	QR Code 
網址連結	https://bilingual.ndc.gov.tw/	
網頁介紹	LTTC 財團法人語言訓練測驗中心教師增能網	QR Code 
網址連結	https://lttcteaching.com/	
網頁介紹	LTTC 雙語教師補給站 Facebook 群組	QR Code 
網址連結	https://www.facebook.com/groups/2763906247204900	
網頁介紹	教育部 Cool English 酷英平台	QR Code 
網址連結	https://www.coolenglish.edu.tw/	

網頁介紹	酷英平台 Facebook 粉專	QR Code
網址連結	https://www.facebook.com/coolenglish.tw/	
網頁介紹	教育雲：教育媒體影音	QR Code
網址連結	https://video.cloud.edu.tw/video/	
網頁介紹	原國民中小學沉浸式英語教學特色學校試辦計畫	QR Code
網址連結	https://cirn.moe.edu.tw/TAPE/TapeList.aspx?au=	

二、雙語教學專書

書名	CLIL 教學資源書：探索學科內容與語言整合教學 Exploring CLIL: A Resource Book	QR Code
作者	鄒文莉、高實玫主編	
出版資訊	出版社：書林 ISBN:978-957-445-815-8	
專書連結	https://reurl.cc/Xjk3d7	
書名	雙語教學師資培育與教學應用 Bilingual Education: Teacher Preparation and Classroom Application	
作者	洪月女、陳怡安主編	
出版資訊	出版社：五南 ISBN:978-986-522-830-9	

書名	成功的跨領域學科雙語教育：西門實小教學卓越典範 CLIL Disciplinary Subject Learning	QR Code
作者	呂翠玲、陳慧琴、鄒文莉主編	
出版資訊	出版社：書林 ISBN:978-957-445-966-7	
專書連結	https://tbeerc.tn.edu.tw/modules/tadnews/index.php?nsn=84	
書名	臺灣雙語教學資源書：全球在地化課程設計與教學實踐 A Resource Book for Bilingual Education in Taiwan	QR Code
作者	鄒文莉、黃怡萍主編	
出版資訊	出版社：書林 ISBN:978-957-445-976-6	
專書連結	https://reurl.cc/r60kAO	
書名	英語沉浸式跨領域雙語教學課程架構與教學活動設計 Curriculum and Teaching Activities for Interdisciplinary English Immersion Bilingual Education	
作者	陳錦芬主編	
出版資訊	出版社：國立臺北教育大學 ISBN:978-986-992-556-3	
書名	雙語教育：破除考科思維的 20 堂雙語課	
作者	林子斌	
出版資訊	出版社：高等教育 ISBN:978-957-511-645-3	
書名	雙語體育教學輕鬆上路 Painless Bilingual Teaching of Physical Education	
作者	程峻	
出版資訊	出版社：高等教育 ISBN:978-957-511-645-3	

書名	雙語體育教學參考指南 Teaching Guidelines for Physical Education	
作者	孫佳婷	
出版資訊	出版社：師大書苑 ISBN:978-957-496-846-6	
書名	運動百靈果	
作者	陳錦芬、楊啓文	
出版資訊	出版社：國立臺北教育大學 ISBN:978-986-069-862-6	
書名	臺灣雙語教育議題剖析	
作者	程玉秀、陳秋蘭 主編	
出版資訊	出版社：文鶴出版有限公司 ISBN：9786267239254	
書名	AI 數位加值雙語教育 4C3+ 架構	QR Code
作者	林律君、徐雅鐘、黃翊忠、鄧文莉 主編	
出版資訊	出版社：睿采教育科技股份有限公司 ISBN：9789866017148	
專書連結	https://emipd.tw/resource/detail/20	
書名	國民中小學建置校園雙語環境實用手冊 1.0 版	QR Code
作者	林子斌、林麗菊、王力億、莊宗嚴	
出版資訊	出版社：教育部國民及學前教育署 ISBN:978-986-073-080-7	
專書連結	https://reurl.cc/55qEV6	
書名	國中小常用課室英語參考手冊（有聲書版）	QR Code
	張武昌、王宏均、曾俊傑	
出版資訊	出版社：教育部國民及學前教育署 ISBN:978-986-073-080-7	
專書連結	https://reurl.cc/55qEV6	

書名	素養導向英語命題與評量設計資源手冊	QR Code
出版資訊	出版社：LTTC 財團法人語言訓練測驗中心	
專書連結	https://lttcteaching.com/index.php/competencybasedassessmentguide/	
書名	師大 - 語言技巧教學之課室語言	QR Code
出版資訊	出版社：臺灣師範大學雙語教學研究中心	
專書連結	https://www.emi.eng.ntnu.edu.tw/blank-3	
書名	師大 - 課室英語手冊	QR Code
出版資訊	出版社：臺灣師範大學雙語教學研究中心	
專書連結	https://www.emi.eng.ntnu.edu.tw/blank-3	
書名	師大 - 運動應用英語（學生手冊）	QR Code
出版資訊	出版社：臺灣師範大學雙語教學研究中心	
專書連結	https://www.emi.eng.ntnu.edu.tw/blank-3	
書名	師大 - 運動應用英語（教師手冊）	QR Code
出版資訊	出版社：臺灣師範大學雙語教學研究中心	
專書連結	https://www.emi.eng.ntnu.edu.tw/blank-3	
書名	師大 - 在臺灣英語課程使用英語授課理論與實踐	QR Code
出版資訊	出版社：臺灣師範大學雙語教學研究中心	
專書連結	https://www.emi.eng.ntnu.edu.tw/blank-3	

三、雙語中心與雙語教學社群資源：

1. 臺北市立大學雙語教學研究中心

網頁介紹	中心網站	Facebook 粉絲專頁
網址連結	https://berc.utaipei.edu.tw	https://www.facebook.com/utemi2019?mibextid=LQQJ4d
QR Code		

網頁介紹	YouTube 頻道	雙語健體教學：竹竿舞
網址連結	https://www.youtube.com/channel/UCjYS1emasEaE-uqHLpSv4gw	https://youtu.be/OqHgUn9Vehc
QR Code		

網頁介紹	雙語音樂歌曲	市大雙語字卡、補充教材資源
網址連結	https://youtu.be/CLzKpRFYdQI	https://drive.google.com/drive/u/0/folders/1P9vJZc-CQ4l59ZuKWGMGhvDSdhcl0zp6
QR Code		

歷年舉辦之雙語教案設計比賽：

- 2022 年度國民小學素養導向雙語教學教案設計競賽
- 2023 年度國民中小學素養導向雙語教學教案設計競賽

2. 國立臺北教育大學雙語教學研究中心

網頁介紹	中心網站	Facebook 粉絲專頁
網址連結	https://bilingual.ntue.edu.tw	https://www.facebook.com/ntue.bilingual
QR Code		

歷年舉辦之雙語教案設計比賽：

- 109 學年度國民小學素養導向數學、自然科學雙語教學教案設計競賽
- 110 學年度國民小學素養導向雙語教學教案設計競賽
- 111 學年度國民小學素養導向雙語教學教案設計競賽

3. 國立臺中教育大學雙語教學研究中心

網頁介紹	中心網站	YouTube 頻道
網址連結	https://ed.ntcu.edu.tw/	https://www.youtube.com/channel/UCtbkc_Fc4pauwRAB8th-qhw
QR Code		

歷年舉辦之雙語教案設計比賽：

- 109 年國民小學階段雙語教學教案設計競賽
- 110 年國民小學教育階段雙語教學教案設計競賽
- 110 學年度小學數學雙語教學活動設計競賽

4. 國立高雄師範大學雙語教學研究計畫

網頁介紹	中心網站	YouTube 頻道
網址連結	https://nknuiteach.nknu.edu.tw/	https://www.youtube.com/channel/UCI6SIZwWkKpqhfcLrf0HeLA/about
QR Code		

5. 國立彰化師範大學雙語教學研究中心

網頁介紹	中心網站	Facebook 粉絲專頁
網址連結	http://clil.ncue.edu.tw/	https://www.facebook.com/EMI.NCUE/
QR Code		

6. 國立臺灣師範大學雙語教學研究中心

網頁介紹	中心網站	Facebook 粉絲專頁
網址連結	https://www.emi.eng.ntnu.edu.tw/?fbclid=IwAR0BwxKrlFCnrVAt_OMee0c4T3UNFDil3rbAk2Ux5rOmwjKPWnvDQfjZp9k	https://www.facebook.com/ntnuemi
QR Code		

7. 國立清華大學雙語教學研究中心

網頁介紹	中心網站	Facebook 粉絲專頁
網址連結	https://cfte.site.nthu.edu.tw/	https://www.facebook.com/NTHUclil/
QR Code		

歷年舉辦之雙語教案設計比賽：

- 2021 清華 K-12 雙語教學設計比賽

8. 文藻外語大學雙語教學研究中心

網頁介紹	中心網站
網址連結	https://wzucbi.wixsite.com/wzuemil
QR Code	

歷年舉辦之雙語教案設計比賽：

- 112 學年度國民小學素養導向雙語教學教案設計競賽

9. Facebook 雙語教學群組資源

網頁介紹	師大林子斌教授 - 本土雙語教育模式之建構與推廣	全國雙語教學急診室
網址連結	https://www.facebook.com/groups/1185275411946064	https://www.facebook.com/groups/5166812423361141
QR Code		

網頁介紹	CLIL 雙語及英語授課教師社群	莎莉的瘋狂雙語世界
網址連結	https://www.facebook.com/groups/727150050761325	https://www.facebook.com/nehcyllas1217
QR Code		

10. 其他雙語資源

網頁介紹	國立臺灣大學雙語教育中心	國立臺灣大學雙語教育中心 -Facebook 粉絲專頁
網址連結	https://cbe.ntu.edu.tw/	https://www.facebook.com/NTUCBE
QR Code		

網頁介紹	臺大演講網（雙語教學講座）	新北市英語教學資源中心
網址連結	https://www.youtube.com/c/%E5%8F%B0%E5%A4%A7%E6%BC%94%E8%AC%9B%E7%B6%B2	https://englishcenter.ntpc.edu.tw/nssp/index
QR Code		

網頁介紹	桃園雙語教學資源網	臺南市雙語暨英語教育中心
網址連結	https://bilingual.tyc.edu.tw/web/index.aspx?openExternalBrowser=1	https://tbeerc.tn.edu.tw/
QR Code		

網頁介紹	國家教育研究院雙語詞彙、學術名詞暨辭書資訊網
網址連結	https://terms.naer.edu.tw/
QR Code	

11. 國外雙語教學資源

網頁介紹	Oak Teacher Hub	Easy Peasy All-in-One Homeschool
網址連結	https://teachers.thenational.academy/	https://allinonehomeschool.com
QR Code		
網頁介紹	CK-12	Open Textbook (Math)
網址連結	https://www.ck12.org/student/	http://content.nroc.org/DevelopmentalMath.HTML5/Common/toc/toc_en.html
QR Code		
網頁介紹	Math is Fun	PhET: Interactive Simulations
網址連結	https://www.mathsisfun.com/index.htm	https://phet.colorado.edu/
QR Code		

網頁介紹	Khan Academy	CrashCourse YouTube Channel
網址連結	https://www.khanacademy.org/	https://www.youtube.com/user/crashcourse/featured
QR Code		
網頁介紹	Hippo Campus	CrashCourse Kids YouTube Channel
網址連結	https://www.hippocampus.org/HippoCampus/	https://www.youtube.com/user/crashcoursekids
QR Code		
網頁介紹	PBS Learning Media	Eddie Woo YouTube 頻道
網址連結	https://www.pbslearningmedia.org/	https://www.youtube.com/c/misterwootube
QR Code		
網頁介紹	Twinkl	Texas CTE: Culinary Arts
網址連結	https://www.twinkl.com.tw/	https://www.txcte.org/course-binder/culinary-arts
QR Code		

網頁介紹	Practicum in Culinary Arts	Oak National Academy
網址連結	https://www.txcte.org/course-binder/practicum-culinary-arts	https://www.thenational.academy
QR Code		
網頁介紹	Learn Good Table Manners song	National Geographic Kids
網址連結	https://www.youtube.com/watch?v=Hh8lWd-6_MQ	https://kids.nationalgeographic.com
QR Code		
網頁介紹	Teacher.org	Education.com
網址連結	https://www.teacher.org	https://www.education.com
QR Code		
網頁介紹	Study.com	Science A-Z
網址連結	https://study.com	https://www.sciencea-z.com
QR Code		

網頁介紹	泡泡水活動	泡泡相關的影片
網址連結	https://www.verywellfamily.com/homemade-bubbles-2764571	https://www.youtube.com/watch?v=fUilUaf4FZM
QR Code		
網頁介紹	bubble print 的活動步驟英文說明	
網址連結	https://www.scienceworld.ca/resource/bubble-prints/	
QR Code		

3

雙語教學活動設計

周秋惠

國立清華大學英語教學系

蔡佩舒

國立彰化師範大學翻譯研究所

雙語教學活動的設計不僅要重視教師的教，更要重視學生的學，如何讓學生學得更好，達到更好的教學效果是教學活動設計的原則。

壹、雙語教學的目標

在臺灣，雙語教學課程及教學活動設計該如何設計？在符應 108 課綱的前提下，雙語課程的本質應該是：

- 兼顧語言與學科的目標（雙重目標）
 要讓學生知道當日要學習的主題與要達到的目標
- 提供豐富多元的雙語學習環境
 教材及活動教具要多元
- 注重學科認知能力的發展
 運用多元的教學媒介輔助雙語學習內容的理解
- 運用真實環境及真實語料
 情境脈絡的學習及問題解決能力的養成

- 營造自發性及主動學習的氛圍
每位學習者都是課堂中學習的主角
- 鼓勵互助合作
期待共好的學習成效

表 3-1 呈現上述原則，整理出教學原則、教學理念及其相關理論作為教學活動設計的參考架構。

表 3-1
雙語教學原則、理念及理論架構

教學原則	理念	理論架構
學科與語言雙重目標	要讓學生知道當日要學習的主題與要達到的目標	Learning how to learn
豐富的雙語學習環境	教材資源教具充分且多元教學活動有雙語學習意義	Multimodality
學科與語言的理解	輔助課堂知識的獲得	Scaffolding
學科認知能力的發展	著重雙語學習內容的理解與應用	Bloom's taxonomy
真實環境及真實語料	情境脈絡的學習及問題解決能力的培養	Problem-solving
自發主動學習的氛圍	每位學習者都是課堂學習的主角	Hands-on activities
互助合作的群體學習	友好與共好的學習氛圍	Collaborative learning

一、雙語教案設計原則

在設計雙語教案時，應先決定教學內容（先學科後語言），再設計教學活動與流程。雙語教案設計的基本原則如下：

1. 結合語言與學科內容，並列出教學目標。
2. 安排實際操作性質的活動。

3. 規劃小組活動或兩人一組的活動。
4. 提供新語言的學習鷹架。
5. 提供學生語言輸出的活動。
6. 規劃好教師的授課語言及互動語言。
7. 運用不同策略讓學生理解授課內容，如運用「多模態」(multimodality)和「跨語言實踐」(translanguaging)。

二、雙語教學活動設計的面向

雙語教學活動設計要鉅細靡遺、具邏輯性且環環相扣，爲了在活動之間建立適當的連繫，可以從以下幾方面來規劃每一個活動。

1. 概念：該活動要發展哪些概念，以及這些概念學習者是否已有相關的先備知識。
2. 認知能力的需求和思維技能：認知能力的需求是否適合學生的年齡，以及這些認知能力的需求所涉及的内容是否合適，例如，預測、估計、分類、描述過程的能力，或解釋和使用圖像描述的能力。
3. 語言能力的需求和技能：語言能力的需求是否與認知能力的需求以及學生需要使用的主要句子結構、語法、詞彙和語言功能相匹配；有多少語言是新的或已學過可以再循環使用的？是接受性質的還是產出性質的？以及該活動將培養的語言技能爲何？
4. 其他學習技能和策略：除了語言和思維技能外，該活動還希望學生發展哪些其他技能，例如，社交技能、運動技能、學習策略或多元認知技能？
5. 態度：該活動將有助於培養哪些積極的態度，例如，對主題本身或公民身份或個人學習方面的態度？

三、納入第二語言習得的雙語教學活動設計理念

雙語教學活動設計的理念，要能引導學生學科內容的理解及應用並展

現出語言學習的成效。設計過程中應注意：第一，學科內容的選取適切；第二，課程中應該要包含的第二語言學習的內容；第三，考量第二語言習得的理論（second language acquisition），幫助學生學習到新的語言並產出。一般常見的第二語言習得理論包含 Krashen（1982）的「可理解的輸入」（input comprehensible）、Swain（1985）的「促進語言產出」（pushed output production）及 Long（1981）的互動理論（interactionist）。

因此，爲了實現學科內容和語言學習的目標，成功的雙語教師應該注意以下要點：

- 啓動學生的先備知識。
- 讓學生參與相關的學習活動。
- 採用實際操作的學習模式。
- 使用真實的、表現的評量（authentic and performance-based assessment）
- 運用各種教學策略與技巧，如鷹架（scaffolding）、可理解的輸入（comprehensible input）、等待時間（wait time）和語言框架（language frames）等方式，來支援學習內容的理解。

貳、雙語教學相關之理論

一、CLIL 的 4Cs 架構

「學科內容與語言整合學習」（Content and Language Integrated Learning，簡稱 CLIL）是芬蘭的大學教授 David Marsh 所創。CLIL 一詞在 1994 年出現，是歐洲雙語教育的一種教學模式（周秋惠，2022）。

在 CLIL 課程中，學科內容的學習和語言學習是同等重要的。語言是一種學習工具，學生通過語言作爲媒介獲得學科內容的知識。在這個過程中，語言的學習也同時發生。因此，CLIL 是一種超越「傳統的內容教學」和「一般語言教學」的綜合方法（Meyer, 2010）。

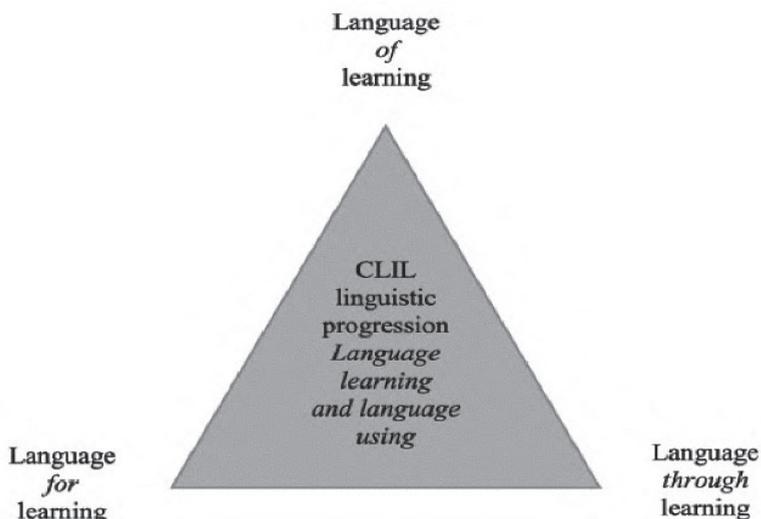
在 CLIL 模式中，Coyle（2005）提出 4Cs 的理論框架，此框架說明如何將內容和語言整合到教學中，以獲得平衡的雙語教學模式。4Cs 架構包含內容

(Content)、溝通 (Communication)、認知 (Cognition) 和文化 (Culture)。從內容開始，注重語言溝通 (語言學習和使用)、認知層次發展 (學習和思考過程) 和文化理解 (發展跨文化理解和全球公民意識)。

二、CLIL 的語言三角 (The Language Triptych)

在 4Cs 的「溝通 (communication)」這部分，Coyle (2010) 提出「語言三角」(The Language Triptych) (圖 3-1) 說明在設計課程時，語言的部分應該如何規畫，才能有助於將語言學習目標做連結。Language of learning 就是一節課中必要的學科語言，指的是學科主題相關的基本概念，包含術語、片語和相關的文法。定義概念的句子也是學科內容要學習的語言。Language for learning 指的是在雙語環境中，在真實語境中所需要的語言。學生需要透過這些語言來完成學習任務。Language through learning 指的是透過學習而獲得的語言。隨著新的知識、技能和理解的發展，新的語言也會通過學習而出現。當學習者表達他們的理解時，就會發生更深層次的學習。

圖 3-1
語言三角 (The Language Triptych)



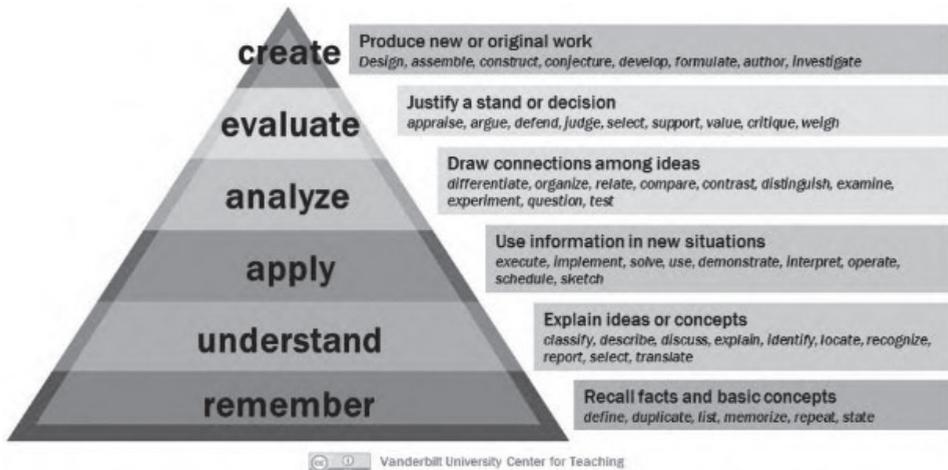
註：引自 Coyle et al (2010)，頁 36。

三、Bloom 分類法 (Bloom's Taxonomy)

劍橋出版 The TKT Course Modules 1, 2 and 3 一書，是專門為教師準備 CLIL 專業課程考試而出版，其中一項雙語教師應要具備的能力，是有關於運用布魯姆分類學的認知層次 (Bloom's taxonomy)：記憶、理解、應用、分析、評價和創造，來設計相關的教學活動，引導學生發展思維能力 (Anderson et al., 2001)。見圖 3-2。

在布魯姆分類學中，認知層次越高，需要的語言和詞彙就越複雜，所以學生有可能不知道所用的具體詞彙和表達方式。根據 Chamot 和 O'Malley (1994) 的說法，在雙語課程中由於學科內容與語言的結合，批判性思維能力的發展也與語言功能的發展有關。這就是為什麼教師有必要為語言的使用提供一個合適的鷹架給學生，從學生已經知道的語言中建立起橋樑，使學生能夠修改和調整他們所知道的內容。

圖 3-2
布魯姆分類學 (Bloom's Taxonomy)



註：引自 Anderson et al., 2001.

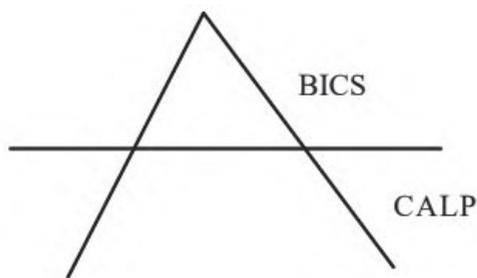
四、Cummins' BICS and CALP

目前，雙語教師一定會碰到的現象是，學生的英語能力不足以流利地閱讀或理解學科英語。有時候學生似乎能夠流利地說英語，但難以理解學術英語。因為學生在雙語課程中所需要的語言有時比他們在一般英語課程中所需要的語言更加多樣化。

Cummins (1979) 提出「基本人際溝通技能」(Basic Interpersonal Communication Skills, BICS) 與「認知學術語言能力」(Cognitive Academic Language Proficiency, CALP) 的差異性，並以「冰山理論」呈現這兩種能力的不同(圖 3-3)。冰山的水平面以上是 BICS 能力；冰山的水平面以下是 CALP 能力。BICS 是指日常社交場合的用語，在一般語言學習課程中經常教授的那種語言，它包括在一般日常情況下溝通所需要的語言技能。在 BICS 中，語言學習是情境化的，也就是說，它依賴於非常具體的情況中。因此，從認知的角度來看，相關的任務通常要求不高。例如，在下課期間或遊戲中應用所學到的新語言。

CALP 的定義是指學校教育中的學科學術語言。CALP 偏向學科、學術的詞彙，包含較多抽象的概念和思維，因此學生會需要發展對應的思考技巧。在 CALP 中，語言從這個角度來說要求更高，因為它對應於課程內容教學中使用的語料，更抽象和正式。因此，認知學術語言要求更高層次的思維技能(Higher Order Thinking Skills 簡稱 HOTS)，如布魯姆分類中的分析、評價和創造。

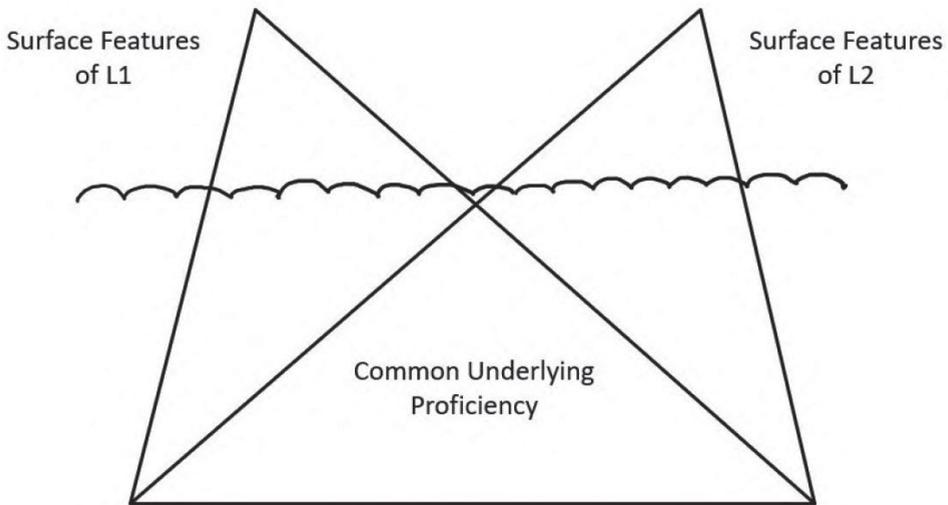
圖 3-3
BICS 和 CALP



註：BICS 和 CALP，圖引自 Cummins (1979)。作者自繪。

除此之外，Cummins 在 1980 年提出了「雙冰山理論」，並在 1992 年說明 BICS 和 CALP 在認知過程之間的互動（圖 3-4）。透過冰山的形象，呈現雙語學習者的大腦如何使用兩種語言來理解他們的世界。從 Cummins 的觀點可看到，若將冰山比作學習語言的人，雙語學習者的語言能力就像一座「雙冰山」。雙語學習者的部分知識隱藏於水線下，是看不見的，而部分知識與語言能力顯露於水線上，是看得見的。

圖 3-4
雙冰山理論



註：The Dual Iceberg Representation of Bilingual Proficiency，圖引自 Cummins (1992)，頁 23。作者自繪。

我們會發現，冰山的兩端都包含了雙語學習者可以用來交流的兩種或多種語言（L1 和 L2）的能力。在水平線之下，是學生的經驗和知識，學生由此使用語言來表達他們的想法和理解，這與他們使用何種語言無關。這就是為什麼，Cummins（1992）認為，一個人使用兩種或多種語言時，表面上看起來雖然不同，但皆是通過認知系統產生作用，是每個雙語者的共同基礎能力（common underlying proficiency）。

Llinares 等（2012）寫到，兒童的語言能力會隨著學校教育的各個階段進

展有所增長。他們認為，在六、七歲進入學校時，兒童主要接觸的是 BICS。學習的語言與日常語言相同，他們有很多機會用自己的語言做交流和學習。隨著學習者年齡的增長和課程的進展，他們的學習變得更加以 CALP 為導向，語言變得更加抽象和不那麼直接。這樣一來，學習者有可能失去談論他們自己對所學內容看法的機會。雙語課程中，值得注意的是這個至關重要的論點。因為我們對語言學習的瞭解告訴我們，為了發展外語技能，學習者就需要有機會練習這些語言技能。如果學校的學習主要以 CALP 為導向，侷限學習者進行非正式交談的機會，那麼就有可能減少他們語言實踐的機會。

五、Cummins 的象限模式 (Quadrants Model)

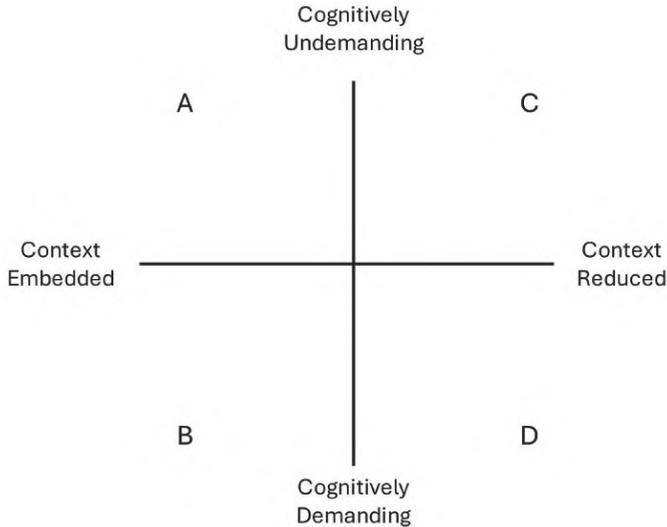
在雙語課程中，學習者的第二語言能力和認知能力是不可能等同的。關於雙語教學，Cummins 在 1984 年提出四個象限的模式，又於 1992 年補充說明，作為教師設計課程及教學活動時，要兼顧「語言能力需求」及「認知能力需求」的面向。

Cummins 用一個十字線畫分出四個象限。垂直線代表認知能力需求，直線愈往下，認知能力需求愈高 (cognitively demanding)，愈往上愈低 (cognitively undemanding)。平行線代表語言能力需求，愈往右邊代表語言能力需求愈高 (context reduced)，語言文字在概念上較抽象，沒有情境輔助，較不容易懂；愈往左邊代表語言能力需求較低 (context embedded)，通常有情境輔助或和學習者經驗相關，可以輔助理解，如圖 3-5 的語言能力與認知能力的四個象限 (Cummins, 1992)。

因此，如果語言授課內容太難，要學生有效學習就可能無法產生。如果考量了語言能力，讓認知能力降低，這樣學習會受到限制。因此，有效的學習應該考量到學習者的學習能力（語言及認知能力），設計符合學習者認知能力的教學及活動。當認知能力有挑戰性時，要提供合適的第二語言輔助，協助學生有效學習。

圖 3-5

Range of Contextual Support and Degree of Cognitive Involvement in Communicative Activities



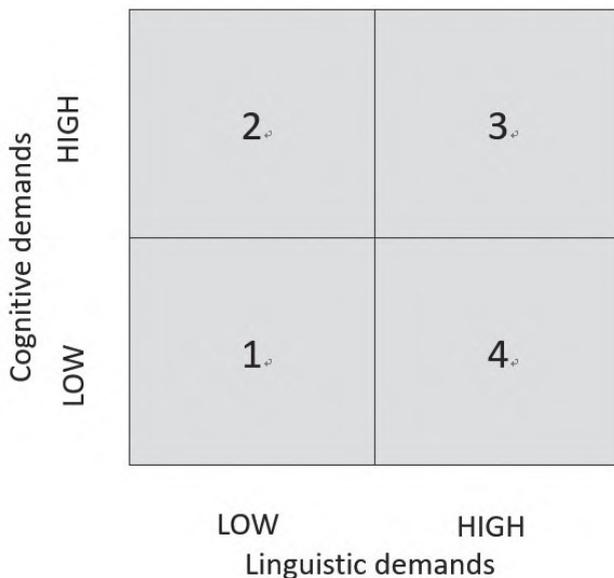
註：引自 Cummins (1992)，頁 19。作者自繪。

六、内容和語言整合學習矩陣 (CLIL Matrix)

相同地，Coyle 等 (2010) 在書中依 Cummins (1984) 的象限模式，提出一個 CLIL Matrix 模式 (圖 3-6)。在象限 1 中，語言能力需求及認知需求能力比較低，對學習者來說，雙語學習相對簡單。在第 4 象限，語言能力需求較高，認知能力需求低，這象限的活動通常是用來專注語言結構的練習。因此，為了確保學習者的語言能力不會影響認知能力的發展，教師的教學設計通常會專注在第 2 象限。這一象限的語言能力需求不會太高，認知能力需求是高的。

然而，在一系列雙語課程發展中，應該要朝第 3 象限邁進。因此，教師應該仔細規畫課堂活動，並引導學生逐步推進。學生要能夠建立扎實的學術語言基礎，使他們能夠有利於課程內容的學習。

圖 3-6
內容和語言整合學習矩陣 (CLIL Matrix)



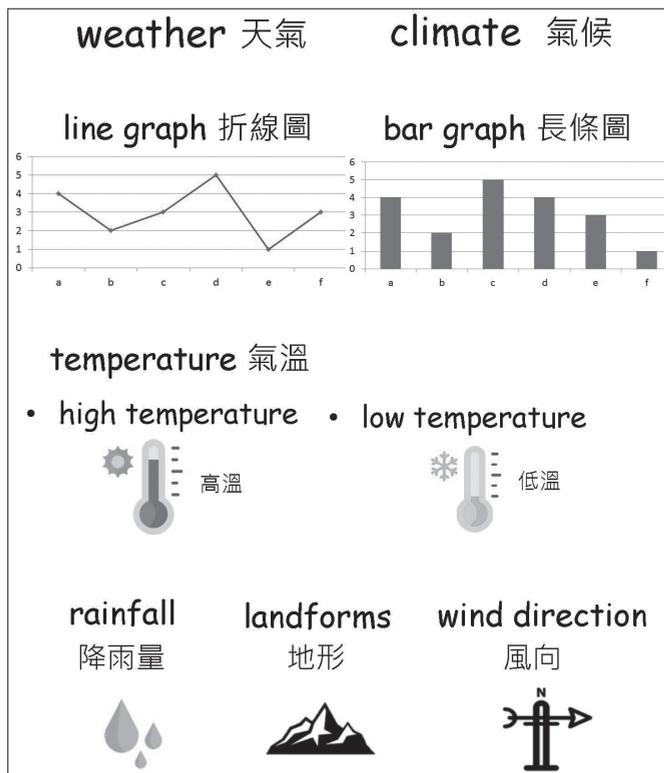
註：引自 Coyle 等人 (2010)，頁 68。作者自繪。

七、鷹架策略 (Scaffolding)

雙語教學中一個重要的元素是提供鷹架輔助學習及理解課程，這是讓學生在學習過程逐步增強理解力的教學策略 (Ball et al., 2015)。在雙語教學中，Vygotsky (1978) 所提出的「近側發展區」(zone of proximal development) 常用來描述雙語教師對學生的輔助功能，提供連續的支持或暫時性的輔助，幫助學生達到比沒有幫助時更高的成就水準。例如，在雙語課程中，教師提供各種鷹架策略以輔助教室或課堂中語言及學科內容的理解。在教學過程中，教師可以提供雙語輔助海報或圖表 (見圖 3-7)，幫助學生透過聽覺來接觸新語言時，在視覺上也能輔助理解文字的涵義。這些輔助教具在課後也可以張貼在教室的公告欄，供學生隨時瀏覽學過的內容，也可將海報做成小學習單，讓學生貼在筆記本上，當作語言的複習。

圖 3-7

雙語輔助海報



又例如，教師可以在課堂開始時發下學習單，於學習單中用中英文列出此堂課中期望學生學會的關鍵學科概念，利用粗體、斜體、條列等方式，在學習單上將重點事先標記，學生可以更清楚本堂課的學習重點。

八、「多模態」(Multimodality) 的運用

多模態的理論可以在各種領域裡看到，如傳播理論、語言學、媒體素養、視覺素養、人類學研究和設計研究相關的著作中。在二十一世紀，多模態這一理論極具意義，因為現代資訊技術的創新及進步，以及多媒體軟體的使用，使得人們能夠在藝術、寫作、音樂和舞蹈以及每天的相互交流中輕鬆使用許多模式。

在提供鷹架策略進行雙語教學時，教師應善用多模態，讓語言及教學內容的輸入更容易讓學生理解。設計教學活動時，教師可以利用多模態和多語言、多文化符號的資源做為教材。同時，多模態也可以用在學生學習任務需要產出的活動，輔助學生學習成效的展現。

多模態用於今日的教學常結合數位技術，能有效支持傳統的教學活動。學習科技媒體幫助學生在數位學習環境中提高創新、領導力、多學科和跨學科合作、情感、批判性技能和集體解決問題的能力（Greenhow et al., 2009）。教學多媒體資源和工具可能包括使用 PowerPoint 來做講義、互動影片和圖像、錄製的講座演示、網路影片、Podcast 廣播、互動式白板、線上測驗、討論區（同步和非同步）、學生資料的視覺化展示。

教師可以善用多模態的教學策略，在關鍵的字詞給予中英文雙語輔助。例如，使用多媒體口說搭配投影片、講義、或黑板上的文字，讓學生能同時看到與聽到關鍵的字詞和片語，再利用課堂練習、小組活動等，讓學生有更多機會複習關鍵的概念和語言。教師可以更多的利用中、英兩種文字協助學生理解概念。

此外，在現今社會中，我們所閱讀的文本或是書寫的形式有許多不同的模態，在文章中常隨處可見資訊圖表（infographic）。「資訊圖表」一詞是由「information（資訊）」與「graphic（圖像）」結合而成，是一種利用視覺化的手法呈現經過整理後的資料。在雙語的教學情境中，老師藉由資訊圖表，將能輔助學生更容易理解教學內容。

針對多模態的教學模式，Lin（2015）運用 MEC（Multimodalities/Entextualization Cycle）教學法（見圖 3-8），在香港中學雙語教學的應用獲得具體的成效。MEC 教學法可以提供教師在設計教學活動時，循序漸進的引導學生能力的養成。MEC 教學法包括以下三個步驟：

步驟 1：建立一個豐富的經驗情境（Create a rich experiential context.）

教師使用如視覺輔助、圖像、影片、表格、實驗示範、探究與發現活動等多模態學習資源來創造豐富的學習情境。

步驟 2：引導學生閱讀及做筆記（Engage students in reading and note-making.）

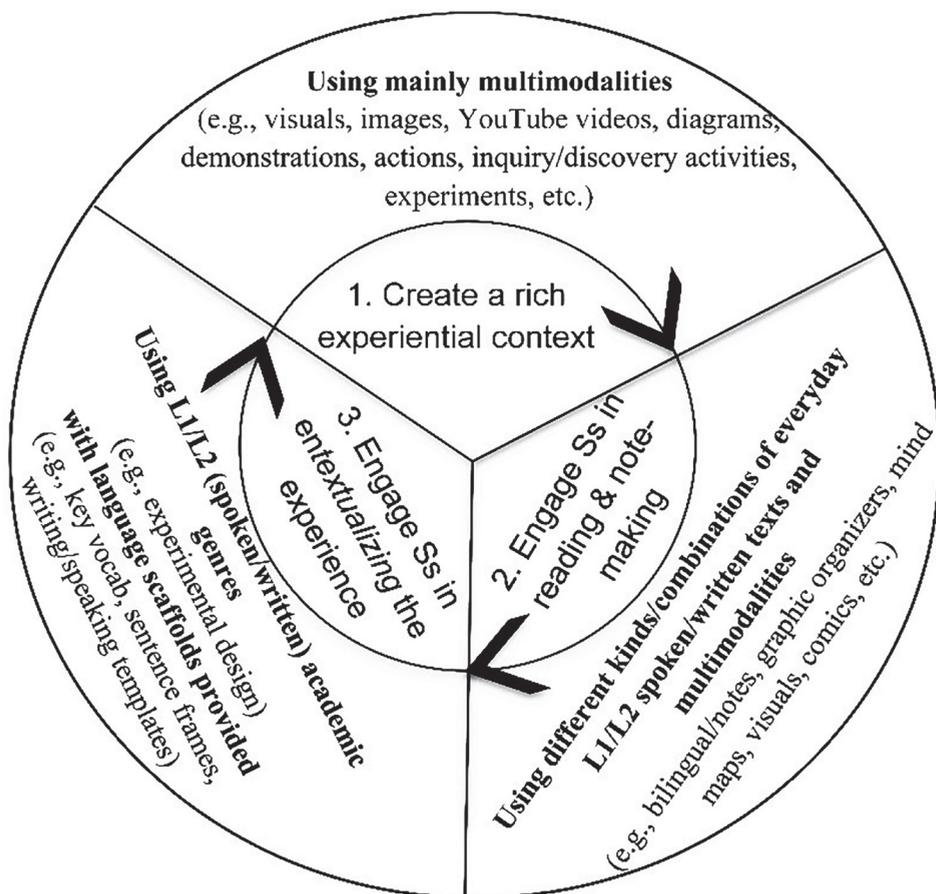
教師使用不同的日常雙語文本及多模態組合，來促進學生的雙語閱讀與筆記。如雙語筆記、圖像組織、心智圖、視覺輔助及漫畫等。

步驟 3：引導學生擴增經驗 (Engage students in entextualizing the experience.)

教師輔導學生將其學習經驗放入文本中進行語言產出 (如說或寫)，並透過具體的語言工具 (如單字表、關鍵句型與提示等) 輔助來產出不同學術類型的文本。

圖 3-8

MEC 教學法



註：引自 Lin (2015)，頁 86。

九、跨語言實踐 (Translanguaging)

Translanguaging (跨語言實踐) 指的是雙語者能使用其所有可以用的語言資源。跨語言實踐使雙語學生能夠利用他們所有的語言資源來使用語言和理解語言。García 等 (2017) 提出了跨語言實踐的四個目的：(1) 支援學生理解複雜的學科內容和文本；(2) 在學科內容學習時，提供機會讓學生進行語言練習；(3) 為學生提供一個空間，讓他們進一步發展自己的雙語能力及理解；以及 (4) 支持學生的雙語身份及社會情感發展。

根據跨語言實踐的觀點，雙語學習者所使用的內容是跨不同語言的，在互動過程中他們使用分佈在各語言間所有的認知能力和語言資源 (Hopewell & Escamilla, 2015)。在教學上，這種觀點意味著雙語者在任何時候都不是處於嚴格的語言分離狀態下學習，而是在同一堂課上可以策略性地流暢使用兩種語言 (García et al., 2017; Lewis et al., 2012)。

需要強調的是，在雙語教學中，translanguaging 的運用有不同的用意。有研究指出，它更適合用於那些兩種語言程度皆不錯的兒童 (Hopewell & Escamilla, 2015)。Ballinger 等 (2017) 在回顧關於運用跨語言實踐於教學的研究時提出，在鼓勵學習者於學習過程中運用不同語言的特徵時，也可以告知他們所表現的語言是不完整的。Ballinger 等指出跨語言策略是為了維持和進一步發展已經掌握了兩種語言的兒童雙語能力。對於剛開始學習第二語言的學生來說，由於在學習和發展的早期階段，此時在課堂中頻繁使用第一語言進行教學並不是最佳方式，教師應該讓學生有更多的機會練習並發展新的語言。

十、增加語言重複出現的機會

一個人聽到一個詞的次數會影響他們對這個詞的記憶程度 (Huckin & Coady, 1999)。所以，語言文字的出現越頻繁越好。在雙語課堂中，教師應擴大提供第二語言出現及使用的機會，在不同的背景下重複適當的詞彙和短語，建立語言形式及使用的機會。教師要製造機會給學生使用新單詞並鼓勵學生使用新單字。此外，教師需要提供建設性的回應 (constructive feedback) 和支持性的氛圍 (supportive atmosphere) 來幫助學生能不害怕用新語言練習口說、書寫表達意見，以確保學生能持續和穩定地使用目標語言。

參、教學活動之設計與實際教學範例

本小節的雙語教學活動設計及實際教學範例依據本章節雙語教學的目標及雙語教學相關的理論，呼應雙語教案設計原則、雙語教學活動設計的面向，及第二語言習得的雙語教學活動設計理念。

一、教學活動的設計流程

Coyle 等（2010）的書中針對 CLIL 教學設計提出教師應該同時注意到學生如何習得雙語課程的學科內容（meet the content subject: the input）以及在學習的過程中學生要如何處理學科內容（what they do while learning: how they process the input）。因此，教師在雙語課程中，給予學生進行學習的任務設計就非常重要。教師需要注意到教學內容應如何進行才能讓學生充份理解，並讓學生表達出他們所理解的內容（how understanding is expressed: the output）。

Ball 等（2015）在 *Putting CLIL into Practice* 一書中提到，4Cs 概念面向較廣，因此建議教師可以簡化並聚焦在三個面向：概念（concept）、程序（program）及語言（language）。此外，他們也列出了包含五個步驟的雙語教學設計流程，提供教師在準備雙語教材及課堂活動時可以依循。此課程設計流程步驟如下：

1. 找到一個學科內容的「文本」（Find a content text.）。
2. 找出關鍵的「學科內容概念」（Highlight key concepts.）。
3. 找出一般的學術語言（Identify general academic language.）。
4. 決定本課的「教學流程」要如何進行（以上的前3個步驟已經預估及決定了這個活動）（Decide what the procedures will be.）。
5. 將一般學術語言嵌入教學活動中。（Embed general academic language into activities.）。

二、教學活動的設計原則

綜合雙語研究者的理論及國內外學者的多方研究，本章作者整理以下教

學活動設計的原則，供教師設計教學活動時參考。

1. 確定教學主題及教學目標。
2. 釐清重點學習的概念及語言學習內容 (language of learning)。
3. 搜尋／撰寫／改寫教學文本和教材：運用多模態 (multimodality)、鷹架策略 (Scaffolding) 及可理解的輸入 (comprehensible input)。
4. 規劃教學流程：撰寫教學步驟 (包含：學術用語、教學用語、互動用語，並適時檢視學生理解)。
5. 設計學習活動：安排認知能力的學習活動 (小組活動或個人學習活動並提供語言協助 (language for learning))。
6. 檢視學習成效 (運用 pushed output production 及 language through learning)。

此外，學習的內容應注意如何進一步引發學生專注在認知能力，教師可以給予學生任務讓他們去嘗試找尋答案，或給予題目讓學生嘗試去解題，輔以高層次的思考活動 (higher-order thinking)，如此一來更能激發學生的專注度與學習能力的培養 (Coyle et al., 2010)。

三、實際教學活動的範例

以下列舉一些實際上課的教學流程及活動，說明這一章節的雙語教學理論和活動設計原則如何運用在教學活動中。

(一) 運用雙語教學活動原則

在四年級的一節社會課中，上課的內容是過去生活方式與現在生活方式的比較。教師依課本內容，提取訊息設計教學流程及活動。在設計學生學習成效產出的練習活動時，教師運用課本的插圖，標示出情境對話，設計學習單。請學生寫出以前居民和現代居民對話的內容，學習單中有不同情境的生活對話語句，如打招呼、買賣東西及付費方式的不同。見表 3-2 的教學活動設計範例。

在此活動中，學生四人為一組，教師發給學生學習單 (見表 3-2 的學習單)，讓學生自己書寫情境下的對話並請學生演出情境。學生可以運用課堂上

所教授過的不同付費方式（如使用現金、信用卡或電子支付），運用在對話中。英文語句如：Can I pay by credit card? Can I use e-payment?

本課程的活動運用學生在三年級已經學過的「I can...」句型，聚焦在今日的主要學科內容是各種付費方式。

表 3-2

教學活動設計範例

雙語教學流程及活動	雙語教學活動設計原則
主題：居住地方的環境隨著社會與經濟的發展而改變。	確定教學主題及教學目標
a) The concept: Getting to know about the payment methods in the past and now b) Language of learning: <ul style="list-style-type: none"> • Language of learning: • Stores: stand, grocery store, market, supermarket, department store, chain store, convenience store • Payment: cash, credit card, e-payment • People: close to each other, familiar with each other 	釐清重點 (a) 學習的概念及 (b) 語言學習內容 (language of learning)
<p>Now, people can use Easy Cards, e-payments or credit cards.</p> 	搜尋／撰寫／改寫教學文本和教材： 例句：Now, people can use Easy cards, e-payments or credit cards. 教師運用多模態 (multimodality)、鷹架策略 (Scaffolding) 及可理解的輸入 (comprehensible input) 來撰寫語句。
<ul style="list-style-type: none"> • In the past, people only used cash to buy things. • Now, what can we use to buy things? • Now, people can use Easy Cards, e-payments or credit cards. 	規劃教學流程： 撰寫教學指引（包含：學術用語、教學用語、互動用語，並適時檢視學生理解）。

(續下頁)

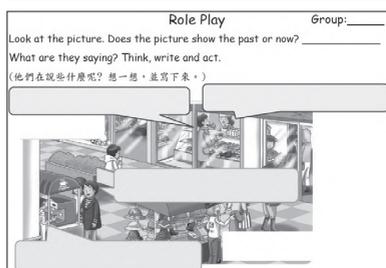
- Now, people can buy things from chain stores, supermarkets, or department stores.

Let's do an activity.

1. Four students are in a group.
2. Each group gets a worksheet.
3. Think and write: What are they saying?
4. Act.
5. Other groups guess. (What are they doing? The past or now?)

設計及安排認知能力的學習活動（小組活動或個人學習活動並提供語言協助（language for learning）。

檢視學習成效（運用 pushed output production 及 language through learning）：請學生發表及分享。



(二) 認知能力的活動：運用能力的活動

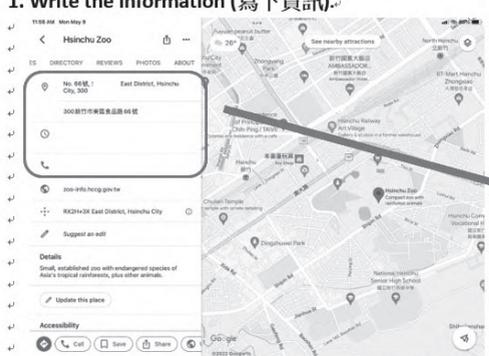
在一節四年級的社會課程中，單元為交通工具，整合學生先前所學的內容，這節課程搭配 iPad 使用，目的是在於引導學生學會閱讀 Google Map 所提供的訊息，知道景點在 Google Map 上的資訊。並進一步使用 Google Map 安排旅遊路徑（包含使用的交通工具、所花費時間、距離、途中經過的地點等）。為了避免學生拿到 iPad 後受到內建軟體的影響而分心，於課堂前 1 小時，先將每一台 iPad 語言都調整為英文模式。

在課程開始時，教師先使用簡報投影片，講解 iPad 及 Google Map 使用步驟。教師在黑板上示範一題如何使用 Google Map 搜尋家鄉的地點，獲取相關訊息後教師發給學生一人一台 iPad，發給學生一張學習單（學習單上有地點名稱）（圖 3-9），讓學生自己用 Google Map 探索一個家鄉的景點，自己操作一題。這個活動符應 108 課綱中的自主學習及科技應用的能力。

整堂課下來，課堂中搭配平板使用並不困難，教學效果比預期更好。學生在教師講解步驟的過程中較為專注，獨自操作完成學習單。整體來說，這節雙語課程融入 iPad 的使用，學生一人一台平板自己探索及學習的作答情形，有助於學生專注力的提升及自我探索。見圖 3-10。

圖 3-9
地圖學習單

1. Write the information (寫下資訊.)



2. Look at your iPad. Answer the question.

A. How to get to Hsinchu Zoo?

You choose a method. (Circle the method.)

(take the public transportation/ by car/ by motorcycle/ walk/ by bike)

B. How long does it take? It takes _____ minutes.

C. What is the distance? It is _____ km.

D. Write a place on your way. _____

- Address:
- No. 66, _____ Rd, _____ District,
- Hsinchu City, 300.
- Open Hours:
- Thursday 9 AM- _____ PM.
- Friday 9 AM- 5 PM.
- Saturday _____ AM- _____ PM.
- Sunday 9 AM- 5 PM.
- Monday _____
- Tuesday 9 AM- 5 PM.
- Wednesday 9 AM- 5 PM.
- 
- _____

圖 3-10

搭配平板電腦的探索活動



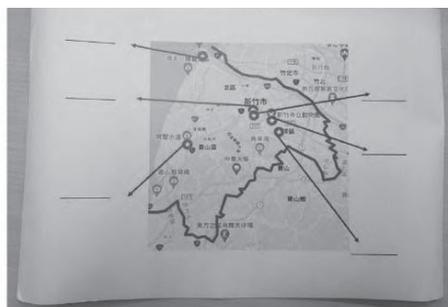
(三) 小組練習活動：提供學生語言練習 (language output) 的機會

小組活動可以提供學生自己檢視自己的學習成效，並做口說和書寫的練習。在一節四年級學期的社會課程中，學生學習完家鄉風情畫單元的「認識家鄉景點」及其休閒設施功能教學後，教師發給學生一張從 Google Map 上截圖印下來的新竹市地圖（見圖 3-11）。同時也給予每一組（四人一組）當日課程的景點（A 卡牌）及景點的設施及功能（B 卡牌），學生翻出一個「景點」的卡牌並翻出一張「景點的設施及功能」的卡牌，訊息配對成功後，學生可以將這組卡牌放在地圖上正確的位置。

此活動讓學生在輕鬆的遊戲學習氣氛中，練習當日的學科學習內容、英語口說能力以及識讀文字的能力。將景點與其設施或功能放置於正確的地圖上符合有意義的實際情境學習，也可以增進學生對景點所在位置記憶的留存。

圖 3-11

小組活動



參、結語

在這一章節，作者整理出設計雙語教學的活動時教師應該考量的理論背景當作教學設計的支柱，以輔助教學時幫助學生理解及增進學習成效。除國外學者外，也參考國內的資源書如鄒文莉、高實玫（主編）（2018）及鄒文莉、黃怡萍（主編）（2022）等書。最後一個好的雙語教師應檢視以下教學活動設計要點，以確保學生學習成效。

1. 撰寫清晰的雙語課程目標。
2. 給予學生如何完成課堂雙語任務的明確指示。
3. 提供多模態輔助學生第二語言的理解。
4. 提出不同類型具各種認知層次理解的問題。
5. 引導學生充分參與課堂第二語言的活動。

參考書目

中文

- 周秋惠（2022）。「內容和語言整合學習」的國際發展。臺灣教育雙月刊，733，19-30。
- 鄒文莉、高實玫（主編）（2018）。CLIL 教學資源書：探索學科內容與語言整合教學。書林。
- 鄒文莉、黃怡萍（主編）（2022）。臺灣雙語教學資源書：全球在地化課程設計與教學實踐。書林。

英文

- Anderson, L.W., & Krathwohl, D. R. (2001). *A taxonomy for learning, teaching, and assessing: A revision of Bloom's taxonomy of educational objectives*. Longman.
- Ball, P., Kelly, K., & Clegg, J. (2015). *Putting CLIL into practice*. Oxford University Press.
- Ballinger, S., Lyster, R., Sterzuk, A., & Genesee, F. (2017). Context-appropriate crosslinguistic pedagogy: Considering the role of language status in immersion education. *Journal of Immersion and Content-Based Language Education*, 5(1), 30-57.

- Bloom, B. S. (1956). Taxonomy of educational objectives. *Handbook 1: Cognitive domain*. Longman.
- Chamot, A. U., & O'malley, J. M. (1994). *The CALLA handbook: Implementing the cognitive academic language learning approach*. Addison-Wesley.
- Coyle, D. (2005). *CLIL: Planning tools for teachers*. The University of Nottingham, School of Education.
- Coyle, D., Hood, P., & Marsh, D. (2010). *CLIL: Content and language integrated learning*. Cambridge University Press.
- Cummins, J. (1979). Cognitive/academic language proficiency, linguistic interdependence, the optimum age question and some other matters. *Working Papers on Bilingualism*, 19, 121-129.
- Cummins, J. (1980). The entry and exit fallacy in bilingual education. *NABE Journal*, 4(3), 26-60.
- Cummins, J. (1984). *Bilingualism and special education: Issues in assessment and pedagogy*. Multilingual Matters.
- Cummins, J. (1992). Language proficiency, bilingualism, and academic achievement. In P. Richard-Amato & M. Snow (Eds.), *The multicultural classroom: Readings for content-area teachers* (pp. 16-26). Longman.
- García, O., Johnson, S. I., Seltzer, K., & Valdés, G. (2017). *The translanguaging classroom: Leveraging student bilingualism for learning*. Caslon.
- Greenhow, C., Robelia, B., & Hughes, J. E. (2009). Learning, teaching, and scholarship in a digital age: Web 2.0 and classroom research: What path should we take now. *Educational Researcher*, 38(4), 246-259.
- Hopewell, S., & Escamilla, K. (2015). How does a holistic perspective on (bi/multi) literacy help educators to address the demands of the Common Core State Standards for English language learners/emergent bilinguals? In G. Valdés, K. Menken & M. Castro (Eds.), *Common core bilinguals and English language learners: A resource for educators* (pp. 39-40). Caslong.
- Huckin, T., & Coady, J. (1999). Incidental vocabulary acquisition in a second language: A review. *Studies in Second Language Acquisition*, 21(2), 181-193.
- Krashen, S. D. (1982). *Principles and practice in second language acquisition*. Pergamon Press.
- Lewis, G., Jones, B., & Baker, C. (2012). Translanguaging: Origins and development from school to street and beyond. *Educational Research and Evaluation*, 18(7), 641-654.
- Lin, A. M. (2015). Conceptualising the potential role of L1 in CLIL. *Language, Culture and Curriculum*, 28(1), 74-89.

- Llinares, A., Morton, T., & Whittaker, R. (2012). *The roles of language in CLIL*. Cambridge University Press.
- Long, M. H. (1981). Input, interaction, and second-language acquisition. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 379, 259-278.
- Swain, M. (1985). Communicative competence: Some roles of comprehensible input and comprehensible output in its development. In S. M. Gass, & C. Madden (Eds.), *Input in second language acquisition* (pp. 235-253). Newbury House Publishers.
- Swain, M. (1996). Integrating language and content in immersion classrooms: Research perspectives. *The Canadian Modern Language Review*, 52(4), 529-548.
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Harvard University Press.

4

雙語課程的語言使用與教學

簡雅臻

國立臺北教育大學雙語教學研究中心

龔慧懿

國立彰化師範大學英語學系

本章聚焦在雙語課室中語言的使用與教學，主要分成兩大部分：第一部分針對國小階段雙語課程中的語言，包含雙語課程中的詞彙、雙語課程中的語言形式：模態（Modality）、語體（Registers）、互動（Interactions）、學生的學習及產出、及運用跨語言實踐（Translanguaging）給予建議。

第二部分則以 Ball, Kelly and Clegg (2015) 的語言三層面及雙語三面向（Three Dimensions of CLIL）為主要架構，提供國、高中雙語教師在自行研發或揀選現有教材後，配合領域課程綱要的學習表現及學習內容訂定學習目標、設計相關教學活動時，在語言（vehicular language）方面如何給予學生支持輔助的各項建議。

壹、國小階段雙語課程中的語言

十二年課綱強調從學生生活經驗出發，而我們對事務的經驗及情緒是透過語言來思考、傳遞、詮釋。因此，能讓學生體驗、動手操作的課程最適合使用雙語進行，因為透過以學生為中心的學習活動，讓他們先觀察現象、體驗、操作、執行等，在自然課程中進行實驗操作、在數學課操作模具，在美術課中

的創作、音樂課中彈奏樂器、體育課中進行球類、體能等技能學習，在教師的講解示範或學生的操作過程中指導所需要表達的語言，如此語彙的習得是經過意義的建構與有目的地而學習的。因此雙語教育中的語言習得，教師可透過英語表達連結學生生活經驗、讓學生透過觀察體驗，再學習使用英語描述所學。

一、語言使用原則

(一) 以多模態 (Multimodality) 方式擴增英語詞彙

雙語教育中，教師最在意的便是學生的英語程度是否能支撐學科學習。如何在雙語課堂中達到學生理解力的掌握是雙語教學成效的關鍵。建議教師使用英語教授學科內容時，將較複雜的概念拆解，以淺顯易懂、多模態 (Multimodality) 的方式進行表達，由生活用語解釋，進而讓學生能運用專業用語解釋所學。

雖然學生在雙語課程中所接觸到的學科英語詞彙超越了英語領綱所訂定的必須習得的單字量，但由於雙語教師更在意學童是否理解學習內容，課室指導用語及內容解釋都是精心設計過，雙語教材製作上以照片、圖片、影片、符號、文字等多模態的方式呈現，因此在 110 學年度部分領域課程雙語教學調查一萬三千多名國中小學生的問卷中，學生表示以英語上學科有助於學習該學科相關英語單字的平均高達 88.1%，而當筆者進入雙語教學現場訪談國小學生不願意繼續上雙語課程時，學生常常表示能學到更多的英文，也願意持續上雙語課程。由此可知，雖然詞彙超出英語領綱，但國中小學生皆表示學到更多的英語單字。雙語學科的學科詞彙遠超出英語領綱所訂定的 300 字，因此雙語教育的確能有效增加學生的英語詞彙量。

(二) 訂定雙語課程中的核心詞彙 (Core Vocabulary)

根據每年級學習內容來訂定核心詞彙，國小學科核心詞彙可以從單一領域著手，例如：自然，而中學學科核心詞彙可以從某一單元課程著手，例如：酸鹼值。參考標準化測驗、教科書、課程地圖等，列出學生整學年會用到的基本詞彙，挑選具實用性的詞彙。事實上，每一單元中會有許多生詞，然而那些詞彙在課堂中的運用具有橫貫性頻率，貫穿整學年、或縱貫性出現頻率會在不在

同年級中重複出現。

以雙語自然為例：教師在挑選學生在雙語課堂中應該教會學童的語詞，往往受限於學科專有名詞。在國小課本中，學生習得最多的為名詞、其次為動詞，而形容詞及副詞最少。然而，當三年級自然課程在描述土、沙、及岩石的顆粒及觸感時，往往需要形容詞「粗粗的」coarse and rough。因此不見得是 rock, gravel, sand, and soil 等名詞，更貼近學生生活的表達為 It's rough. 因此在選擇詞彙時，更以學生生活上會用到的常用語較為實用。

以雙語藝術為例：色彩的混色技巧有三種 saturation, hue, and brightness 教師會介紹這三種技巧，建議中英文專有名詞同時呈現，雖然這三個專有名詞很難，但教師透過多模態彩色示範及水滴圖片提示，學生雖然不知道如何說這種技巧的專有名詞，但卻能習得調色的方法。剛開始不會說混色技巧名稱沒關係，在一整學年或甚至跨年級，雙語藝術教師在學生創作的課程中指導色彩調配時，也會聽到更多次，學生慢慢地就熟習了；而這樣的詞彙則可列入核心詞彙。

(三) 不需要先教雙語學科詞彙

雙語課程中的語彙往往是教師在共備中所遇到的難題。那些學科詞彙該教，需不需要學生能夠辨識、拼寫、或背誦呢？雙語課程上，教師不需在課堂上刻意先教生字（frontloading vocabulary），而是當教師講解概念時，學生會透過教師的示範與講解重複聽到該詞彙，白板上可提供中、英雙語詞彙、圖示輔助學生理解。學生學習上，建議學生有該課程雙語筆記本，依主題紀錄重要詞彙，建立雙語辭庫（Word bank），可以提供中英雙語字彙表，但不需特別教單字。

舉例而言，雙語社會三年級課程教導學生親戚的稱呼：爸爸的兄長叫伯伯，爸爸的弟弟叫叔叔，而叔伯的小孩叫做堂兄弟姊妹，而雙語課程中的教學則不應是 Uncle, repeat after me, uncle. How many syllables? Two. 而是透過族譜（Family tree）來了解親戚關係與稱謂：What do you call your dad's brother? Uncle. What do you call your uncle's daughter? My cousin. How do you call your cousin? By her name, Amy, but when I introduce her, we say "This is my cousin,

Amy.”此時也可鼓勵學生在書上或筆記本上做中英雙語筆記。三年級不需要能夠背誦拼寫，但是能識字、聽懂、並達到開口說。

表 4-1

雙語課堂語言使用原則

模態 (Modalities)	語體 (Registers)	互動 (Interactions)
<ul style="list-style-type: none"> 以多模態方式 (Multimodality) 擴增英語詞彙 訂定雙語課程中的核心詞彙 (Core Vocabulary) 考量語言形式：模態 (Modalities)、語體 (Registers)、互動 (Interactions) <p>雙語課程培育學生多模態的學科素養，教學者可評估需要著重口語和書面形式的識讀理解 (interpretive)，或是鼓勵學生書寫和口語發表方面的產出 (generative)。</p>	<p>先以日常用語進行學習，隨後再進一步學習使用專業用語進行描述。</p> 	<p>語言互動模式主要分為四種：一對一、一對小組、一對全班、小組對全班。針對這種模式，多模態和語體的運用也會有所不同。</p>

(四) 考量語言形式：模態 (Modality)、語體 (Registers)、互動 (Interactions)

雙語課程中，依照**互動**的模式，鼓勵師生使用**多模態**進行教與學，並且考量**語體**的使用。教師使用的語體影響學童理解的能力。過去以國語文教授自然科學，也就文言文與白話文不同語體學者間有其不同見解。自然科學從早期文言文到白話文的論述有過渡時期 (范賢娟、楊文金，2019)。1898 年嚴復天演論序中，以文言文談論牛頓第一定律：靜者不自動，動者不自止；動路必直，速率必均。而 1985 年國立編譯館國民中學物理科教科書編審委員會 11 版中的陳述較為白話文：一切物體如果不受外力作用，則靜止的物體永遠靜止，運動中的物體永遠作等速度運動。而雙語教育中，透過英語教授學科的語體分為日常用語及專業用語兩種，美國針對一般自然科學教育，依然**倡導以日常用語指導**，再逐步達到與專業用語表達 (Brown, 2010)。而**互動**則是指依不同對象、人數多寡，會需要運用的多模態及語體有所不同，因此在雙語課程中，亦須考量針對**互動**的模式的語言的表達。以下就這三面向更詳細的解說：

1. 模態 (Modality)

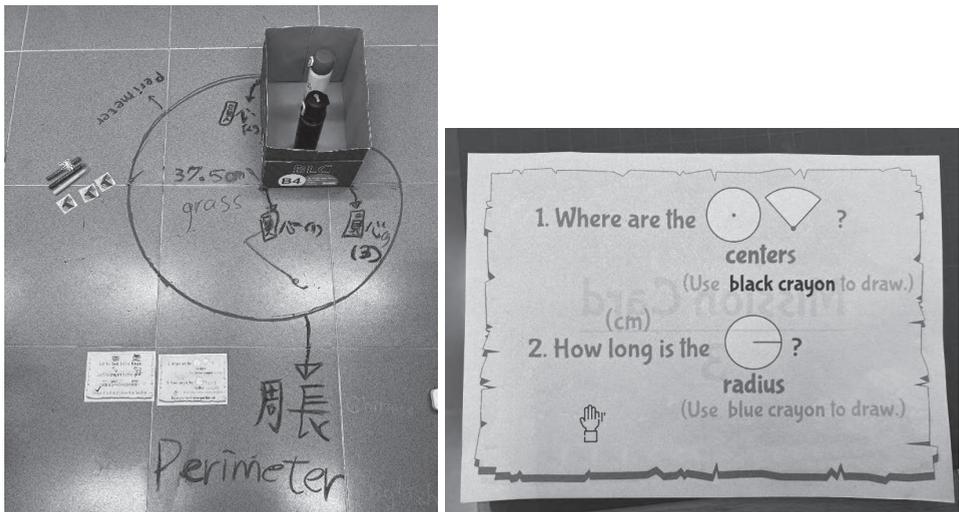
語言形式分為口語形式 (Talk) 也就是聽與說，及書面形式 (Text) 也就是讀、寫。而現今的口語表達，不僅止於以語言形式上的溝通，而透過多模態 (multimodality) 的方式表達，可含繪圖、符號、表格、肢體語言等等的表述方式。

多模態不僅用於教師用於提供講解概念的鷹架，更可以鼓勵學生以多模態的方式建構知識意涵、記錄學習歷程。Airey (2011) 認為能理解或透過其他表徵方式來學習，例如解讀圖表、數學算式、操作實驗儀器等皆為重要的學科素養 (disciplinary literacy) 養成。

雙語課程培育學生多模態的學科素養，教學者可評估是否著重口語、書面形式的識讀理解解釋型 (interpretive)，或鼓勵學生產出 (generative) 書面形式書寫、口語發表。而雙語課程教材，宜以多模態的方式呈現。以下照片示例為國小雙語數學課程中，學生須以紙盒為農舍，其中一個頂點栓著一頭羊，計算出放羊吃草的範圍。教師提示學生標示出圓心及半徑，以方便學生計算出吃草範圍。

圖 4-1

多模態雙語學習活動



2. 語體 (Registers)

當我們在透過語言溝通時，針對不同的情境與對象，有不同的表達方式，這便稱之為語體。語體可以藉於一般與同儕朋友間的日常用語 (**Everyday Language**) 及專業用語 (**Specialized Language**) 之間。日常生活用語可以是平時與朋友喝咖啡聊天時的話語或傳給好友的簡訊，而專業用語則是一群專業人士共同的語言，例如體育賽事轉播、或法庭上法官、律師會用的語言。雙語教育中的專業用語分為一般通用專業用語 (**Academic Vocabulary**) 及學科專業用語，也就是學科詞彙、學科領域的專有名詞。

關於使用不同語體的能力，雙語教育學者 Jim Cummings (2017) 區分為兩種，較接近日常用語使用的能力為基本人際溝通技能 (**Basic Interpersonal Communicative Skills, BICS**)，而與專業用語較相近的是認知學術語言能力 (**Cognitive Academic Language Proficiency, CALP**)，也就是在較為抽象或抽離語境的情境，複雜的概念，需解釋、分析學科知識概念，並且能討論複雜學科概念的能力。

然而史丹福大學科學教育學者 Brown 和 Ryoo (2008) 之研究提倡在自然科學教學中，學生可先以日常用語進行學習，而後再學習使用專業用語進行描述。以光合作用為例，可先問 *What things do all plants need to grow?* 讓學生透過學習活動、觀察與教學，以日常用語解釋光合作用 “when plants have “sunlight,” “the air that humans breathe out,” and “water.” 一旦學生清楚了解科學概念，再指導學童使用精確的科學學科詞彙來描述，如 “the air that humans breathe out” 改以 “carbon dioxide”，產生氧氣 (Oxygen)。學生可將習得的光合作用概念，並能透過書寫繪圖的方式加以呈現。

另外以自然課程中的合力 (resultant force) 為例，Airey (2011) 提出以去名詞化的解釋取代名詞化 (nominalization) 的語詞，即便是要了解合力，以 resultant force 來解釋反而不好懂，而改以日常用語來解釋合力，才能更淺顯易懂。

***Nominalization:** The airplane's engines begin to produce more thrust. This thrust is greater than the air resistance, so there is now a resultant force acting*

on the aeroplane. This **resultant force** causes the aeroplane to accelerate.

No nominalization: The airplane's engines begin to produce more thrust. This thrust is greater than the air resistance. **There is now more force pushing the airplane forward than pulling the plane backwards. So the airplane begins to accelerate.**

3. 互動 (Interactions)

雙語課程中增加學生互動，以學生為中心的語言互動模式可大致分為四種：一對一、一對小組、一對全班、小組對全班，而針對這四種模式，所運用的多模態及語體則會不同。兒童的早期對話往往圍繞著他們周圍環境中的事物，如他們的玩具、熟悉的人、日常活動。但最終，他們需要學會談論現在 (here and now) 以外的事物。他們需要發展談論在環境中看不到或摸不到的東西 (decontextualized language)。也就是用以思考與學習的語言。

當學生一對一的交談時，所指的談話內容有共同的主題，如觀察麵包上是否長黴菌，以口語表達：It's white and green. 而，當學生在一對全班或小組對全班報告時，所需的語言需要更為精確：Under the microscope, we observed mold on a piece of bread. We saw some white areas. We think that is mycelium. 因此，鼓勵教師到各組進行互動時，也可以英語進行，讓學生聽到更多小組討論時教師對小組的回饋，而需要在台上報告發表時，教師則可提供口語報告的架構 (sentence frames) 提供學生口頭報告鷹架。然而，當需要發表的內容，學生感到受限於英語表達能力時，建議讓學生自己選擇所要報告的語言，可以中文發表。

表 4-2

雙語課堂中的語言形式：模態、語體、互動

模態 Modality	語體 Registers	互動 Interaction
語言 Linguistic ➤ 談話（聽、說） ➤ 文字（讀、寫）	日常語言 ←→ 專業語言 Everyday Specialized Language Language	<ul style="list-style-type: none"> • 一對一（one-to-one） • 一對小組（one-to-group） • 一對多（one-to-many） • 小組對多（group-to-many）
視覺 Visual ➤ 圖畫 Drawing ➤ 符號 Symbol ➤ 表格 Table ➤ 手勢 Gesture	精確性：學習者是否以 準確性傳達學科意義？	明確性：學習者是否在「此時此地」之外傳達學科意義？

二、雙語教學原則

(一) 設計學生的英語學習及產出（口語、書寫）

第一章中談及雙語學科學習課程中的語言學習目標訂定，依照學習目標，在設計雙語課程的任務時，希望能讓學生使用英語進行學習（using English to learn），逐步賦予學生透過雙語發表自己在學科內容學習的想法（learning to use English）、如何表示不贊同並解釋原因、如何有根據的進行論證。在一對一或小組討論時，可以使用生活中的口語化表達，然而在一對多或多對多的分享時，能使用更精確的語言表達。

雙語教學課堂中以語言溝通學習分成三類：Language of Learning、Language for Learning 和 Language through Learning (Coyle, Hood, & Marsh, 2010)。過去的教學停留在學科語言及語言是什麼 (Language of; what language is) 而現在的教學強調，學生使用語言的目的 (Students use language for a purpose.)，因此更強調 Language for Learning。Language through Learning 則是在雙語教學情境中，學生能自然習得的語言，因此教師中英雙語教學之授課語言將影響學生於學科學習中語言之習得。

1. 學科內容語言 (Language of Learning)

在教師為雙語教學備課時，首先要確定要用英語教那些學科知識概

念，並確定學科英語詞彙及重要概念之文字陳述。以自然科六年級電磁鐵一課為例，電磁鐵的先備知識為三年級教的磁鐵（magnet），及四年級教的電路（circuit），因此電磁鐵單元的學科概念詞彙為 magnet, electromagnet, electric current, magnetic field, N pole and S pole, push (repel) and pull (attract), open circuit, close circuit, short circuit 等。除了詞彙以外，以下是電磁鐵的定義（definition）。

“An electromagnet is a type of magnet. You can use an electromagnet to attract or repel other magnetic objects. It is created by running an electric current through a wire or other conductive material. This creates a magnetic field around the wire. The magnetic field can be turned on or off by controlling the flow of electric current.”

然而，教師要將此概念解構，首先要先講述磁鐵的概念（What is a magnet?），其次是電路的概念（What is a circuit?），最後才是電磁鐵的概念。而磁鐵的概念複習，可透過提問的方式來引導。

How many poles does a magnet have? One pole or two poles?

How do you know there are two poles? Can you prove it?

This one pulls. This one pushes the other one away.

How do you know they are N pole and S pole? Why aren't they East pole or West pole? Can you prove it?

至於關於描述磁鐵的語言，是在觀察磁鐵兩邊吸附著迴紋針的現象，再教學生如何以英文表達 N 極、S 極。學科英語詞彙會是該單元主要概念（Core Concepts），該詞彙會在課程中反覆討論，並且會是學生自學須上網收尋相關影片、資料時的關鍵詞彙（key words）。

2. 學習時溝通語言（Language for Learning）

雖然 Language for learning 可以是教師指導語、課室語言，然而在雙語課

程當中，教師不應該是唯一使用英語來講述學科概念的人，在學習的場域，應有教師、師生、生生多向互動來建構知識。田耐青（2021）認為能夠以英語與他人溝通討論，互動合作是全球人才重要能力之一。因此語言三角（The Language Tryptich）中，應以學習者為出發，期望學生使用英語溝通來建構知識。

雙語教師可以將 Language for Learning 著重在學生在雙語課堂中如何運用英語進行課堂分組討論、實驗、觀察、發表、合作學習時所需要的英語表達內容。在雙語課堂中 learn to use English，對於學生不容易。因此建議考量多模態、語體、互動等面向，循序漸進的引導學生如何表達。How many poles does a magnet have?

學生在小組討論時：

Two poles. This one and this one. N pole and S pole. Look.

小組報告給全班：

We think there is one pole. We think there are two poles.

Which circuit lights the lightbulb? Closed circuit or open circuit?

學生小組討論時：

See, this doesn't light up. (Student points to the open circuit)

Now it lights up (pointing to the closed circuit with a lit lightbulb)

小組報告給全班：

This is a closed circuit because the light bulb is lit.

(二) 增加學生學習發表機會

既然中小學階段的雙語教學並不是全英語教學，那麼在以英語學習學科的課堂上，教師關心的不外乎是學科及英語的學習，並強調教師以學科教材教法而非英語教材教法授課，讓學生透過學科學習中習得語言。因此在備課階段，首先根據領綱釐清學科目標，再來針對學科學習中，學生需要展現學習表現時，是透過英語或中文的說、寫、或以多模態發表。

現在素養導向之教學，不論是數學、社會、或自然評量，皆強調閱讀素

養，閱讀及口語表述能力要展現於學科學習中。而美國的小學教育，自小學四年級就在培養學童從不同文本中找出可以支持自己論點來佐證，培養論證的寫作能力。美國教育中，重視口語發表的能力，學校會透過專題式學習（Project Based Learning）來培養學生資料蒐集、研究、發表的能力，例如結合社會課的 The Living Museum Project，讓學生閱讀人物傳記，裝扮成所選的名人蠟像，在觀眾出現時，以第一人稱的方式介紹自己的生平。科展專題（Science Project）更是每位學童必須自己完成自己的科學探究，在展示板上呈現書面探究內容及圖示，並進行口語發表。

因此在國中小學科透過英語學習時，是否能進行專題式學習，讓學生能透過專題，有更深入的學習，並且能有透過中、英雙語聽、讀蒐集資訊，並有說、寫的發表機會。

（三）運用跨語言實踐（Translanguaging）

國中小階段的雙語教育，並非以全英語（English as a Medium of Instruction）來授課，教師不需要以 100% 的英語來進行教學。英語與中文的比例，不論是 50% 英文或 80% 英文，都可以視教學目標及學童理解能力而調整。

雙語教育學者重視跨語言實踐（Translanguaging），也就是自發性的使用不同的語言來表達；而有目的並基於教學策略將跨語言實踐運用於教學中時，則稱之為教學的跨語言實踐（Pedagogical translanguaging）（Garcia & Li, 2014）。例如，講解抽象複雜自然科學概論時用中文講解，而自然科學探究實驗則以英語講解操作流程。以雙語自然植物的葉子為例，Alternate, Parallel, and Whorled 三種葉子的生長方式，同樣建議專有名詞中文、英文同時出現，教師可以用英文唸，但學生可以注視著中文專有名詞，並以觀察及繪畫的方式畫出三種葉子的不同。胡潔芳教授（臺灣英語教學研究協會，2022）以自然科學樹葉單元進行示範：在照片上先找出節點（node），How many nodes can you find? Find a node. Count the leaves. One leaf? We call this alternate leaves，也就是輪生。Find a node. Count the leaves. How many? Two! We call this Parallel 對生。專有名詞輪生可以 One leaf at each node 說明。建議專有名詞有中、英文對照，

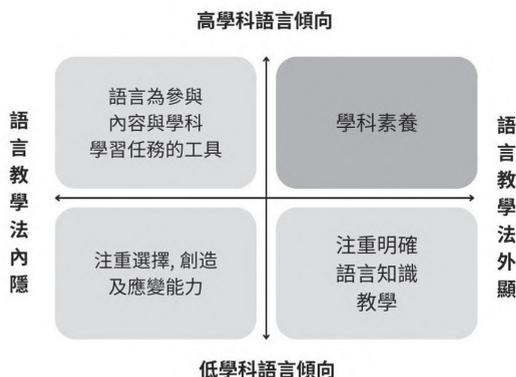
讓學童中英文都能夠辨識，而說明可以非常口語化的解釋 One leaf, one node.。

雙語授課不再強調透過單一語言（monolingual）進行教學，而是運用學生的整體語言資源來達到學習理解效果。在各國雙語教育的推行下，學習者母語在學習過程中認知理解的重要性逐漸受到重視（Li, 2022）。不論是教師或學生，皆可在多語匯（plurilingual repertoire）中交替使用不同的語言溝通學科知識，讓學童以自己熟悉的語言發表、提問、討論。跨語言實踐（Translanguaging）有助於強化學科理解及高層次思考，而美國國際英語教育協會也將英語學習者（English Learners）正名為多語學習者（multilingual language learners, MLL）（Farrelly, 2022）。

(四) 教師擁有能彈性使用不同語言的能力

歐洲共同語言參考標準提出多語言能力的分級標準（CEFR, 2021），值得參考。雙語教育的實施，希望能夠培養學童在不同學習領域運用多語言的能力。而教師在雙語教學中，在針對不同的學習對象，彈性的使用不同的語言，並有效率的在不同語言間轉換來幫助聽者理解學科內容。在小組指導中，能夠交替使用不同語言，以釐清任務、步驟、及需要達到的目標。雙語教師能夠使用不同語言來鼓勵學生使用他們覺得更舒服的語言。

圖 4-2
學科語言傾向及語言教學法四象限



註：引自書評：評《超越內容與語言整合學習：深度學習的多元素養教學》，簡雅臻，2023，教育研究集刊 69(1)，頁 130。

(五) 發展雙語學科素養

過去英語教學中，許多教師強調使用英語單語 (monolingual) 教學，注重明確語言知識教學，需有足夠可理解的語言輸入 (comprehensible input)，學生透過反覆練習特定功能性語言 How do you feel? 以達到英語口語回應 I feel Happy/ sad/ angry。然而，雙語課程的目的在於學童能透過中、英雙語增進學科素養，不再是透過複誦單字、句型來習得語言。相較之下，雙語課程強調讓學童進行高認知思考的學習活動，教師須透過淺顯易懂的語言，以圖示、示範來進行教學，強調情境教學，越是高學科語言具象的內容，越容易透過英語學習，並提供學習學科內容所需的認知過程 (如描述、比較、定義、解釋) 透過特定語言結構表達，提升學科素養。例如，學童在自然科學實驗時，能透過實驗觀察做紀錄，並依紀錄的數據 (evidence) 判讀實驗結果並解釋 (argument)。越是高學科語言抽象概念，越需透過實務、圖示、範例、影片講解，若課堂不注重口語或書寫發表所學，則英文僅用於參與學科任務學習的溝通工具。然而希望雙語課程能朝著發展學生雙語學科素養前進。就如 Coyle 和 Meyor (2022) 提倡多元素養 (Pluriliteracies)，也就是多語言、跨不同學科、價值觀、文化及數位化世界的識讀能力，也涵蓋學科讀寫能力 (disciplinary literacy)，並且能達到批判性的瀏覽、評價甚至製作各種多模態文本 (multimodal text)。

三、雙語課程的挑戰

(一) 英語閱讀素養不足，偏重聽辨能力的雙語學習

其次是雙語學習教材，目前的教材僅是國語及雙語教師共同備課設計出的教學用簡報，及學生學習單，學習單樣態多元，學習教材中的中、英語比例，以英語解釋學科概念的教材較少，主要是害怕學生英語閱讀能力不足。因此臺灣目前的雙語教學偏重在口述方式輔以圖片、影片、實務，也就是多模態的方式呈現教學內容。雖然英語語言能力需建立在學童的口語能力 (oral communication skills)，然而，我們切勿忽視讀寫能力。怎麼樣才是不偏食的雙語教育呢？

(二) 學科領域中透過語言展現的學習表現

雙語教育需要有一定的目標，目前的雙語教育，讓學科教師及英語教師共同備課，一個單元一個單元的備課，在英語能力上是無法達到一個具體目標，具體目標是什麼，也沒有課綱可以參考，教師便根據 Coyle 的 4Cs 課程設計架構來設計，因此語言的目標不明確，不知道學科詞彙要能夠聽得懂還是要會辨識學科詞彙、說、寫出來？雙語課程中，學生透過英語學習環境，能達到甚麼樣的英語表達目標，這些都是教育學者須要有共識的。如果一個 1000 張拼圖才能拼出來的畫，拼拼圖的人總要能夠看到完整的圖畫作為拼圖的依據，那麼我們現在的雙語教育，在學科上是有課綱呈現完整的圖畫，然而英語學習目標上則沒有。那麼，雙語課堂中的語言目標，我們該怎麼有系統性的規畫呢？

上述兩個面向，是在國家推動雙語課程之初遇到的問題，在藉由更多雙語課程的發展及實施，政府及學術單位正投入雙語教學研究，有助於將雙語課程及目標的藍圖有系統的規畫。

貳、中學階段雙語課程中的語言

由於國、高中階段學科內容概念漸深，認知層次漸高，所需使用的字詞結構也可能漸趨複雜，在修習雙語課程設計教學活動時，許多教師對授課應使用何種語言，特別是何時運用母語、何時運用英語、最佳中英比例為何等問題都倍感焦慮。有些學者認為萬事起頭難，若能先邁出第一步，再慢慢調整，之後必能漸入佳境。因此在各種增能工作坊或雙語知能課程裡為鼓勵本地教師投入雙語教學行列，會建議他們先在上課中加入課室英語，然而我們觀察到不少中學雙語課，有些教師除了打招呼和課室管理，其餘學科內容絕大多數依舊以母語教授。這樣的課程似乎和理想的學科雙語課有很大的距離。Ball, Kelly and Clegg (2015) 在書中曾提及一位具 25 年教學經驗的中學歷史教師在得知要教授雙語課時的緊張不安，師培教師給他的建議是：等開學，站在學生面前時，少說話就對了 (p. 21)。這位資深歷史教師的心境與臺灣眾多面臨需要以雙語教授學科的教師何其相像！書中那位師培教師的建議乍聽之下縱然略顯荒

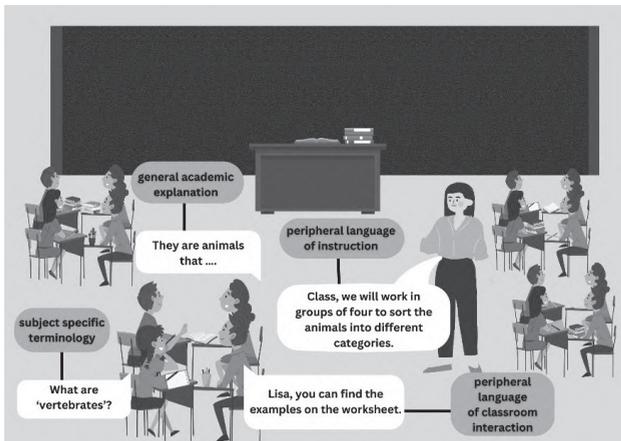
誕，但對真實的教學情境，真是再中肯不過。教師傳授知識釋疑解惑在在都需要言語，但說得再多，如 Clegg (2002) 所言，學習過程中，只有在學習者能開始透過語言溝通新的概念的時候，這個概念才能形成。因此，課堂中教師應盡可能少說話，把有限的時間留給學生，讓他們透過活動，用語言做不同認知層次的學習成果表現。話雖如此，學生，特別是臺灣的中學生並不會因為教師減少說話，就會自動利用機會多做表達，在一般使用母語的情況如此，在雙語課堂中的學生就更需要適度的輔助引導，才能有效使用英語發展學科知能。

在說明如何協助學生使用英語發展學科知能前，以下先簡略說明 Ball et al (2015) 的語言三個層面及雙語三個面向。

一、語言三層面

雙語教學課程中所指的語言，除了上一節中提到 Coyle et al (2010) 理論架構裡的語言三角 (The Language Tryptich)，包含 Language of Learning、Language for Learning、及 Language through Learning，Ball 等學者也提出了學科專業術語 (subject specific terminology)、一般學術用語 (general academic explanation)、及課室互動用語 (peripheral language) 三個層面的分類方式。

圖 4-3
雙語課室語言三層面



(資料來源：本圖改編自 Ball, Kelly and Clegg 2015, p.75 Types of Classroom Language.)

如圖 4-3 所示，一般上課時教師指導學生進行課程所說的話，如：‘Class, we will work in groups of four to sort the animals into different categories.’ 及學生互相幫忙時所使用的語言如：‘Lisa, you can find the examples on the worksheet.’ 都屬於課室互動用語；又如有學生問：‘What are “vertebrates”?’ 其中 vertebrates（脊椎動物）就是學科領域裡使用的專業術語；之後另一位同學唸的‘They are animals that’ 是在不同學科裡定義術語概念時都會用到的句型，屬於一般學術用語。

雙語一詞，本書指的是 CLIL（Content and Language Integrated Learning），文獻中世界各地類似性質的課程有各種不同的名稱，如 Immersion Program（沉浸式教學）、Bilingual Education、Content-Based Instruction、English as an Additional Language、Plurilingual Education…等。儘管許多學者對各種雙語教學的定義和這些名稱的異同仍有爭議（Coyle, 2010, Pérez-Cañado, 2012, Cenoz, Genesee & Gorter, 2014），不過大都認同不管何種形式的雙語教育皆有雙重教學重點（dual-focused），亦即語言和學科內容。然 Ball 等學者認為雙語教育有雙重教學重點這個說法不甚妥適。一方面學科內容必須由語言傳達，而語言的學習與溝通也必須有主題內容，兩者理應密不可分；另一方面，把教學重點同時放在學科內容與語言溝通也不是行不通。所以，從某個方面來說雙語教育事實上只有一個重點，那就是學科能力（subject competences）的發展。若從這個角度來看，學科概念和語言功能及溝通都只是發展學科能力過程中的工具。

二、雙語教學三面向

具體而言，雙語教學一直都包含了概念、程序和語言三個面向。只是在課程不同階段、不同學習情況下，某些面向相較於其他面向會更明顯或更需要加強。

圖 4-4

雙語學習目標示例：力與彈簧形變的關聯性

能用	[the+比較級, the+比較級]	，	比較	力與彈簧形變的關聯性。
語言			程序	概念
The more weight I put on the spring, the more it extends. 愈多砝碼重量在彈簧上，彈簧愈延伸。				
The less weight I remove from the spring, the less it compresses. 從彈簧上移除愈少砝碼重量，彈簧壓縮量愈少。				

(資料來源：本圖改編自 Ball, Kelly and Clegg 2015, p.52 The Three Dimensions of CLIL.)

以圖 4-4 為例，彰化師範大學物理系周孟眉、梁易晴和英語系王若庭等研究生在修習雙語教學實習課程時與中學理化科林玠宇老師所設計以「力與壓力」為主題的雙語物理課程中設定單元目標之一是國二學生在學習這個單元後「能透過操作彈簧，發現力的大小對物體形變的影響，並驗證虎克定律」，具體而言學生要「能用〔the + 比較級 ...，the + 比較級〕的句型，比較力與彈簧形變的關聯性」。這個三面向的雙語教學便是透過程序性的選擇（認知技能：比較），使用來自特定語境的特定語言（〔the + 比較級 ...，the + 比較級〕的句型）來運用概念性的內容（力與彈簧形變的關聯性），而實際課室中的雙語教學就是這三個面向交互作用下的產物。而這三面向的關係則須隨教學情境作適當調節，當學科內容概念變難，教師為學生設計活動涉及的認知層次就要降低、語言層面字詞語句篇章就要簡化；反之，如果學科內容概念趨向簡單，那學習活動運用的認知層次就可以提高、語言層面字詞語句篇章也可以加深。

Ball et al (2015) 的語言三層面和雙語三面向表面上看起來似乎與 Coyle et al (2010) 所提的語言三角 (The Language Tryptich) 和雙語 4Cs (Content, Cognition, Communication, and Culture) 有所不同，但細究推敲兩套理論確實有很多不謀而合之處，其中語言三層面的學科專業術語與 Language of Learning 非常相似；一般學術用語和課室互動用語是學習溝通過程中學生所需的 Language for Learning。至於雙語三面向和 4Cs，content 和 concept、cognition 和 procedure、communication 和 language 的對應顯而易見；4Cs 中的

context 在雙語三面向雖未明列，卻也可由上面的介紹中看出，藉著「特定語境」的「特定語言」具體呈現文化情境脈絡的重要性。

本章第一節已有根據 Coyle et al (2010) 及其他學者的理念說明舉例，本節最後部分就以 Ball 等學者對語言的分類和他們所提出的雙語三面向的理論為主軸，提供雙語課程中語言使用與教學上的一些建議。

三、語言使用原則

如上所述，雙語課程語言的使用分為課室互動用語、學科專業術語及一般學術用語三個層面。首先，在教學時，較接近日常生活的課室互動語 (BICS)，不管對學科教師或語言教師大概都是較容易上手的一部份。舉凡打招呼、講解課室規則、說明學習目標、課程暖身、到指導學生練習、評論學生表現、結束課程等常用語句，雙語教師都可以在網路上找到相關資源，如英語教學網站 7ESL 的「給教師的 300 句課室英語」及張武昌等編著 (2021) 的《國中小常用課室英語參考手冊》，臺灣師範大學雙語教學研究中心也有線上電子資源。至於較深入的說明、舉例、比較、解決問題、評論觀點……等用語亦可參考孫于智 (2014) 及廖柏森等 (2021)。

值得一提的是，如圖 4-3 中所呈現，課室互動用語不只是教師，學生在需要提問 (如 I have a question.)、尋求協助 (如 Can you give me a hand?)，或與同儕互動時 (如 Do you have a suggestion?) 也可以使用英文來表達。但一般與課室英語或全英授課相關的書籍或網路資源多半著重教師用語，偶有如張武昌等編著 (2021) 的參考資料，雖以師生互動形式呈現，但仍多是教師發起的對話。少數提供學生主動發言所需的課室用語，可以在 ESLBUZZ、Love English、English Study Online 及 ESL Printables 等網頁中找到資料參考。

由於這類用語多半是固定的句式，因此雙語教師可以針對自己呈現課程主題、學生練習／活用所學、及前後暖身和總結時如何加入適用的課室英語，依照課程內容性質並考量學生程度，適度在一段時間 (每周或每一個新的單元) 介紹一兩項師生個別常用的語句，並在之後不斷持續使用，日積月累也可以提高英語使用的比例。

儘管多使用課室互動語言是很多雙語師培教師在鼓勵教學現場的教師勇於加入雙語教學的行列的建議，也是雙語教師較可接受也樂於嘗試的作法；然而僅有課室語言是以英語呈現，就算有英文為主的書面學習教材（課本、閱讀文章）或補充資料（教學投影片、學習單），這樣的雙語教學似乎少了些甚麼。因此，這裡的第二個建議是教師在情況許可下，慢慢加入英語活動說明指導（instructions for activities）。這類的語言也常常包含在課室用語裡，但活動說明指導語大多不是單句，而是以篇章的方式呈現。

圖 4-5
氧化還原反應：動手做無字天書

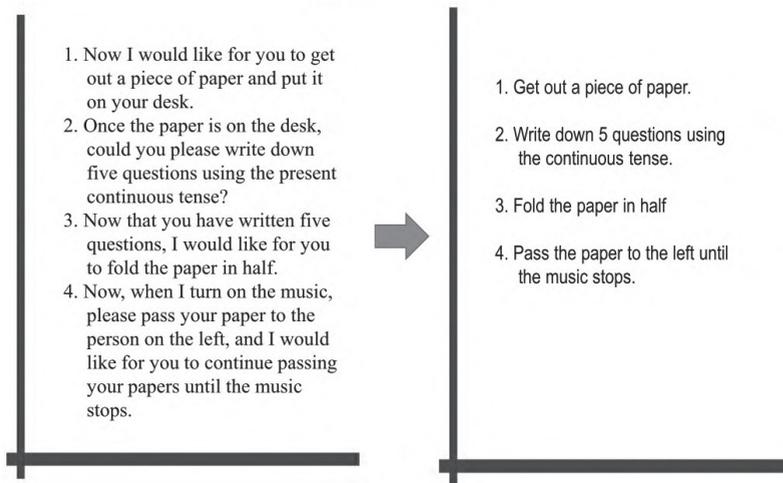
<p style="text-align: center;">Experiment Equipment 實驗器材</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  Beaker 燒杯 </div> <div style="text-align: center;">  Plastic cup 塑膠杯 </div> </div>	<p style="text-align: center;">Experiment Equipment 實驗器材</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  Watercolor pen 水彩筆 </div> <div style="text-align: center;">  Dropper 滴管 </div> </div>
<p style="text-align: center;">Experiment Materials 實驗材料</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  Vitamin C aqueous solution 維生素C水溶液 </div> <div style="text-align: center;">  Iodine solution 碘液 </div> </div>	<p style="text-align: center;">Procedure</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Wet the watercolor pen with vitamin C aqueous solution and write some words on a white paper. 水彩筆沾上維他命C水溶液後，在空白紙一張上書寫。 2. After the paper gets dry, paint the diluted iodine solution on the whole sheet of paper with watercolor pen. 等紙張完全風乾後，用水彩筆塗抹稀釋的碘液在整張的紙張上。 3. Spray vitamin C aqueous solution on the paper. 噴灑維他命C水溶液在文字已現形的紙張上。

以圖 4-5 為例，彰化師範大學雙語教學研究中心委由修習職前雙語師培課程的何宛樺和紀廷諭老師為國中暑期雙語營設計的化學「氧化還原反應」課程「無字天書」的活動中，在介紹完所需的器材後，便以英文指導學生依步驟進行實驗，為免學生對長串的英文指導語感到恐懼，便同時製作教學投影片，將

實驗步驟以中英雙語列出，一方面透過口說合併視覺的多模態（multimodal）訊息輸入、另一方面也藉由跨語言實踐（translanguaging），希望能給學生及時的學習輔助。

正因活動說明指導語多是以非單字詞語句的篇章形式進行，對英語能力還在發展的中學生容易造成困難，語言簡化必不可少。以下圖 4-6 是葛淑瑄（2021）在一場雙語教學實務工作坊中告訴教師如何簡化課室指導語的例子：

圖 4-6
簡化課室指導語



語言簡化以外，在活動開始前教師最好先說明活動目的（練習／延伸應用特定的概念／語言）、若需分組每組人數、時間限制，然後用簡潔明確的語句、不疾不徐且平順的語調，佐以肢體動作和投影片中英書面文字，若必要可以重複說明，或請學生以中文或英文再說一次，以確認他們真正知道要做什么，要怎麼做，並且在學生進行活動前舉例或示範，待活動結束後再驗收成果。

四、雙語教學原則

雙語教師除了逐步納入課室互動英語並確認所使用的活動說明指導語簡

明易懂，在 Ball 等學者語言分類的另外兩個層面—「學科專業術語」及「一般學術用語」部份，我們建議教師在課程設計時，先依循前面章節所示撰寫學習目標，在具體目標方面更進一步依概念、程序和語言三面向，將達成每個特定具體目標所需的英語依字詞、語句及篇章結構羅列於教案中。

以下就舉臺中市新民高中王琦老師和忠明高中賴志忠老師合作設計高中化學科「物質分類與分離」單元的雙語教案為例予以說明。此單元教材涵蓋常見物質的分類、物質的物理和化學性質與變化，及實驗室常見的物質分離方法（如結晶法、色層分析法、蒸餾法等）。其中之具體目標「學生能定義純物質與混合物」及「學生能分辨純物質與混合物的性質差異」依雙語三面向理論，可以寫成：

具體目標 1-1：學生能用 ... *refer(s) to*... 或關係子句定義純物質與混合物。

具體目標 1-2：學生能用 ... *can be categorized/divided to... and* 將物質分為純物質與混合物。

具體目標 1-3：學生能用 *A ..., while/whereas/but B...* 或 *The difference(s) between A and B is/are* 分別純物質與混合物差異。

學科專業術語：pure substance 純物質；mixture 混合物；particle 粒子／微粒；element 元素；compound 化合物；boiling point 沸點；melting point 熔點；…

一般學術用語：

(定義) 句型 1: _____ *refer(s) to* _____.

句型 2: _____ *is/are* _____ *that/which* _____.

(專門術語) (類別) (定義)

例 1：A pure substance refers to a substance that cannot be further separated by any physical method.

例 2：A pure substance is a single kind of matter that cannot be separated into other kinds of matter by any physical means.

例 3：A pure substance is a single kind of matter that cannot be separated into other kinds of matter by any physical means. A pure substance always has a definite and constant composition.

(分類) 句型 3: _____ can be categorized/divided into ... and

例 4：Common substances can be categorized into pure substances and mixtures

例 5：Pure substances can be divided into elements and compounds

(比較) 句型 4: A ..., while/whereas/but B....

句型 5: The difference(s) between A and B is/are

例 6：Pure substances are made up of one kind of material with consistent properties, **while** mixtures consist of two or more pure substances, each having different properties. As a result, pure substances can't be separated into other materials, **but** the different properties of the components of mixtures can be used to separate them into pure substances.

例 7：Elements and compounds are pure chemical substances found in nature. **The difference between** an element and a compound is that an element is a substance made of same type of atoms, **whereas** a compound is made of different elements in definite proportions.

對於「純物質與混合物的性質及分辨其差異」這樣的學科概念 (concept)，課程開始時、教師從布盧姆分類 (Bloom's taxonomy) 裡認知 (procedure) 層次較低的記憶 (定義) 和理解 (分類、比較) 等思維技能 (procedure) 帶入語言 (language) 層面包含 *...refer(s) to*、關係子句 (定義) 及 *...can be categorized/divided into....* (分類) 等 (如上句型 1-3，例句 1-5)，甚至是較長篇敘述兩者異同 (比較) 需要貫串前後語句的轉折詞語／結構 *but/while/whereas, A & B are (同) The difference(s) between A & B (異) is/are* (如上句型 4-5，例句 6-7)。

在達成具體目標 1-1~1-3 的過程中，英文方面的輸入 (input) 不管在閱讀的相關的課文、聆聽教師口頭說明或觀賞解說的影片，學生無可避免一定會再三地接觸到上面所列的相關專業術語和句型結構。王老師和賴老師在設計課程時也製作投影片／學習單，但由於高中課程內容繁複，在學科專業術語的部分既多又包含不少學生少見的詞語，兩位教師的投影片／學習單會包含如圖 4-7 所列的中英對照表：

圖 4-7
中英對照專業術語

Words and Phrases for this Section			
solid	固體	melt	熔化
liquid	液體	melting point	熔點
gas	氣體	boil	沸騰
volume	體積	boiling point	沸點
exothermic	放熱	degrees Celsius	°C
endothermic	吸熱	macroscopic	巨觀
		microscopic	微觀

同時教師也可運用網路上 quizlet 軟體，將專業術語和一般學術用語的中英文及相關例句製作成檔案後將連結給同學。除 quizlet 外，網路上仍有許多其他軟體／平台（如 wordwall、Pear Deck...）可供教師使用，quizlet 的好處之一是同學若有發音上的困難，按一下投影片左上方的 🔊 符號，便可聽到字詞語句的唸法，這在上課時數十分有限且專業術語多半不在同學熟悉的語彙的情況下，同學們在課外也有參考資源可以自學。

參、結語

本章主要就雙語教學的語言使用，以 Coyle et al (2010) 所提的語言三角 (Language Triptych) 和雙語 4Cs 及 Ball et al (2015) 的語言三層面及雙語三面向 (Three Dimensions of CLIL) 分別在第一節及第二節給國中小及國高中教師課程準備及教學進行中如何儘量依班級情況及學生程度適度加入英語使用的建議。

在內容知識技能的學習，部份小學生可能受英語能力限制，字詞語彙或句型文法較有不足，雙語教師可思考納入更多多模態與跨語言實踐的輔助；至於國高中部份，學科知識技能層次漸漸提升，所需聽懂看懂的英語文不單只是字詞語彙就能應付，因此雙語教師更需要為中學生搭起學習鷹架，除了多模態與跨語言實踐的輔助，特別在學生需要呈現口說或書面學習結果時，適時適量句型文法及篇章結構也的補充不可少。

期盼本章能為即將踏上雙語之路或還在入口處徘徊的教師找到一條可行之路，讓雙語教師能依自身經驗反思修改而找到合適自己和學生的教、學之路！

參考書目

中文

- 台灣英語文教學研究學會 (2022)。2023 雙語政策：趨勢、衝擊與挑戰。https://youtu.be/CGfF7CWaAow
- 范賢娟、楊文金 (2019)。科學論述中文言到白話的過渡——以牛頓第一運動定律為例。科學教育月刊 344, 20-31。
- 孫于智 (2014)。英語授課例句指南：增強你的英文力，提高你的教學力。新竹市：國立交通大學出版社。
- 張武昌、王宏均、曾俊傑編著 (2021)。國中小常用課室英語參考手冊 (Classroom English for Taiwan's Elementary & Junior High Schools)。教育部國民及學前教育署。

- 葛淑瑄 (2021) CLIL 課室語言應用 (Classroom Language: Implementations in Teaching Matters) 雙語教學動手做～ CLIL 即學即用教學實務工作坊。
臺大演講網 <https://www.youtube.com/watch?v=EMC00iX214k&t=441s>
- 廖柏森、朱雯琪、李明哲、金瑄桓 (2021)。大學全英語授課：900 句課堂情境句型與應用。臺北：眾文圖書公司。
- 簡雅臻 (2023)。書評：評《超越內容與語言整合學習：深度學習的多元素養教學》(Book Review: Beyond CLIL: Pluriliteracies Teaching for Deeper Learning)，教育研究期刊 69(1)，頁 127-141。

英文

- Airey, J. (2011). The Disciplinary Literacy Discussion Matrix: A Heuristic Tool for Initiating Collaboration in Higher Education. *Across the Disciplines*, 8(3), p19. <https://doi.org/10.37514/atd-j.2011.8.3.18>
- Ball, P., Kelly, K., & Clegg, J. (2015). *Putting CLIL into practice: Oxford handbooks for language teachers*. Oxford University Press.
- Brown, B. A. & Ryoo, K. (2008). Teaching science as a language: A “content-first” approach to science teaching. *Journal of Research in Science Teaching*, 45(5), 529-553. <https://doi.org/10.1002/tea.20255>
- Cenoz, J., Genesee, F., & Gorter, D. (2014). Critical analysis of CLIL: Taking stock and looking forward. *Applied linguistics*, 35(3), 243-262.
- Clegg, J. (2002). Language across the Curriculum. *The British example. The National Literacy Strategy. San Sebastián: Jardunaldi Pedagogikoak*.
- Coyle, D. (2010). CLIL: A pedagogical approach from the European perspective. In *Second and foreign language education* (pp. 97-111). Springer-Verlag Berlin Heidelberg.
- Coyle, D., Hood, P., & Marsh, D. (2010). *CLIL*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Farrelly, R. (2022). If We Must Label Language Learners: EL vs. MLL. *TESOL Connections*. http://newsmanager.commpartners.com/tesolc/downloads/features/2022/2022-08_EL%20vs%20MLL_Farrelly.pdf
<http://www.nysed.gov/bilingual-ed/integrating-science-and-language-all-students-focus-english-language-learners>
- Li, W. (2022). Translanguaging as a political stance: implications for English language education. *ELT Journal*, 76(2), 172–182.
<https://doi.org/10.1093/elt/ccab083>
- Pérez-Cañado, M. L. (2012). CLIL research in Europe: Past, present, and future. *International Journal of Bilingual Education and Bilingualism*, 15(3), 315-341.

5

雙語課堂評量

林明佳

國家教育研究院課程及教學研究中心

林翠英

朝陽科技大學語言中心

洪月女

國立臺中教育大學英語學系

緒言

國內推動雙語教學之初，教學現場的教師們除了對英語如何與學科教學整合、教師應具備的學科和英語能力、課程設計、活動設計等議題建立專業教學知能，對於雙語教學的評量，更是有許多的好奇，實施方式也差異很大。有些學校雙語課的評量一律只用中文；有些教師將學生的雙語課堂實作或學習任務表現列入平時成績；有些學校嘗試在定期評量規劃少數，例如佔總分 10% 的雙語測驗題目，以評估雙語學習成效；有些學校因為累積多年的雙語教學經驗或主要由外師擔任雙語課程的教學，因此能在全年級實施的定期評量進行雙語教學的總結性評量。

國內國中小階段所推動的雙語教學以「學科與語言整合學習」(Content and Language Integrated Learning, CLIL) 雙語教學模式為主 (邱玉蟾, 2022 ; 廖偉民, 2020)，具有學科與語言雙重導向的教學目標，其學科與語言在實際教學的整合程度、模式、教學歷程等會因地、因校、因生、因課程單元而異。

如何規劃雙語教學評量以了解學生的學習成效，是雙語教學現場極為重要的一環，也是雙語教師應具備的教學知能。

本章將聚焦於雙語教學的課室評量（Classroom Assessment），幫助雙語教師透過評量的設計來檢視並提升雙語教學的成效，不過並不觸及招生考試等高風險測驗（High-Stakes Testing）。以下先簡要說明評量的基本準則，接著聚焦雙語評量的重要原則，介紹多階段雙語學習評量的概念，然後舉例雙語評量規準設計，供雙語學習表現評量參考。

壹、評量的基本準則

雙語教學的評量雖因其具雙教學目標而在規劃中所需考量的因素較為複雜，然其規劃設計仍不脫一般評量的基本準則。以下 Brown 和 Abeywickrama (2019) 所歸納的五大準則，包含可行性（Practicality）、信度（Reliability）、效度（Validity）、真實性（Authenticity）、以及回沖效應（Washback），在雙語教學的評量仍是重要的設計準則。

一、可行性

教師於規劃評量活動時須考量評量執行與評分所需的人力、經費與時間等面向，也須考量課室環境及資源配備的主客觀條件。例如為迎合科技時代，且節省評量批改的時間，教師可能規劃線上雙語評量，此時教師須考量的要件包含學校是否能提供所有學生足夠且狀況良好的電子載具、學校的網路連線狀況是否穩定、具備數位能力能解決考試現場問題的教師人力資源評估等。因此在測驗的規畫與執行時，可行性常須將行政面所能提供的支援與資源、測驗執行時間與測驗所需之監試與評分人力等列為考量要素。

二、信度

信度是指評量的執行過程（包含環境的建置）、評量項目與評分標準是否具一致性。雙語評量強調多元評量並常以替代性評量（Alternative Assessment）和表現評量（Performance Assessment）為規劃方向，例如透過檔案評量或小組

上台發表等展現學習成果。此類評量在其執行歷程上須有明確清楚的指引與評分標準，以確保檔案評量中所蒐集的學習證據具客觀性，其評量的結果也具一致性。

三、效度

效度乃有效評量最重要的指標之一。評量必須直接對應既定的學習目標，這樣的評量設計方有效度。雙語課程具雙重的教學目標，教學內容以學科為主，語言是學習的媒介，因此雙語評量的設計亦須包含學科知識與語言溝通雙重目標的評量規劃。例如在雙語歷史或社會課程上，學科學習目標為「能依照時間軸歸納臺灣的重大歷史事件」，語言學習目標為「能以過去式敘述歷史事件」，則其對應的評量的設計可能是以繪製歷史事件的時間軸呈現，語言方面則以能使用英語過去式介紹歷史事件為規劃。如此雙重學習目標的評量方具有效度。

四、真實性

素養導向的教學強調學習必須與生活情境結合，真實性的評量乃指評量須符合生活情境，以了解學生在學校的學習與發展能力是否能運用於真實的生活場域。因此在雙語評量的設計，常會模擬特定的生活情境，以此情境作為規劃評量的背景，並據之發展相關的評量項目。例如在探討食安問題時，以學校的營養午餐作為情境，探討食材的來源、檢視學校餐廳或廚房的環境等主題，規劃相關的評量活動如食材單字闖關，或以特定英文句型撰寫廚房環境清潔規範等，以符合評量真實性的準則。

五、回沖效應

評量結果的呈現並非評量的終點。在評量的五大準則中，教師在設計課室的雙語評量時較常忽略回沖效應所帶來的影響。所有的評量均會因其評分的方式與回饋的內容而對學習利害關係人（包含教師、學生、家長、校方等）造成正面或負面的影響。現今的評量趨勢以鼓勵學生繼續學習，提升學生學習動機為目標，因此希冀評量對各方利害關係人帶來的是正面的效益。在雙語評量

上，更希望藉由評量的設計呈現學科學習與語言學習雙贏的局面。

貳、雙語評量重要原則

一、雙語教學的評量應符應 108 課綱

國內目前在中小學教育階段所推動的雙語教學，仍依據 108 課綱與各領域課程綱要所揭櫫的核心素養而設計實施，因此無論在學習目標、教學設計以及評量方式，均符合總綱與領綱，不應融入英語的教學而偏離了領域科目所應達成的教學目標。

108 課綱在學習評量與應用章節中指出學生是學習的主體，教師的教學應關注學生的學習成效，評量內容應兼顧認知、技能與情意三大面向，其具體實施方式包含使用多元的學習評量方式、依據學生學習狀況與需求彈性調整評量方式、評量的結果應結合量化的數據與質性的描述、依據學習評量的結果調整教材教法與進度，進而提供不同需求的學習輔導等（教育部，2014）。雙語課程的設計重視以學生為學習的主體，其評量亦須因學生的特質與能力而調整，並強調結合生活情境的學習也需反應於多元化的評量設計當中。

雙語評量強調學習遷移的檢核，以了解學生在課程中所習得的知識和技能是否能有效遷移並活用於真實生活情境中。也就是說在雙語學習任務與表現評量的設計，教師所設計的學習任務可以連結到學生真實的生活經驗，以評量學生是否能應用課堂所學的概念和知識。舉例而言，學生在了解何謂 Reduce、Reuse、Recycle 的 3R 綠生活行動家單元內容後，評量的方式如果僅是讓學生說出或寫出這三個 R 分別代表哪個英文字或舉出生活實例，僅是檢驗學生在知識層面的理解。相對的，教師可以設計稱為 One Week Challenge 的表現評量，讓學生挑戰一個星期都不用一次性用完拋棄不可回收的用品，學生報告實際試驗的結果，應該能更深刻了解環保綠生活的概念以及如何在生活中落實。

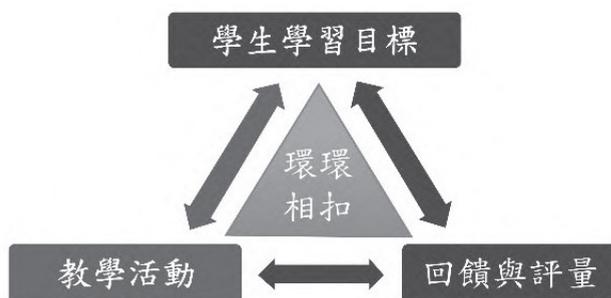
雙語課程評量的目的可以僅是單純的了解學習目標的達成，但更希望能透過有意義的評量設計來提升學生的學習動機，增進正向學習態度的建立，強化學習策略與學習方法的運用，以培養學生成為終身學習者為目標。

二、學習目標、評量方式、活動設計環環相扣

教學評量與學生學習目標、教學活動可稱為教學設計的金三角。教學設計之初，教師必須確定這個單元或課程所欲達成的教學目標與學習重點為何，也就是學生在這個單元教學結束之後能學到或做到什麼，在認知、技能、情意和行為面向分別目標為何；同時教師也必須規畫如何評量學生是否達成學習目標與學習重點；然後教師設計能幫助學生達成學習目標的活動或學習任務（如圖 5-1）。以上三者環環相扣，在教學設計缺一不可。

圖 5-1

學生學習目標、回饋與評量、教學活動的相互關係



（圖片出處：<https://educationaltechnology.net/how-can-we-align-learning-objectives-instructional-strategies-and-assessments/>／翻譯：作者）

此外，教師須掌握「以終為始」的逆向設計（Backward Design）課程設計策略（Wiggins & McTighe, 2005），確認該單元的教學目標以及預期的學生學習表現之後，即規畫評量方式，以利後續教學活動與學習任務的設計（如圖 5-2）。逆向設計的概念在雙語教學相當重要，它幫助教師從學習目標、蒐集學習證據、規畫學生學習經驗的三階段，確認教師教的學生有沒有學會、教師教的是否呼應課程目標。若一開始就針對評量進行規畫與設計，那麼教師可在教學流程中隨時檢視教學的內容、活動設計與教學目標的一致性（Wiggins & McTighe, 2005）。

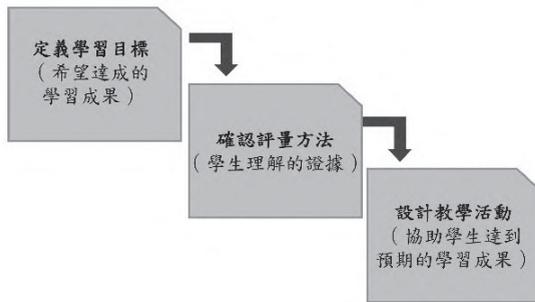
舉例而言，在「能發現生活周遭人、事、物的美，並與人分享感動」作為學習表現的低年級雙語生活課，課程目標是「學生能用英語說出每天生活環

境中看到的各種顏色，並使用中文或英文跟同學分享這些不同顏色的物品帶給他的感受」，教師的教學設計可能是將顏色的英文整合到這個單元，語言學習目標可能是 What color is this? It's _____. (red, yellow, blue...) 或 What's your favorite color? 學生說一說他們最喜歡的顏色以及為什麼；然而當表現任務是將物品與英語顏色字卡配對，這樣的評量僅看到學生在語言學習的結果，沒有扣緊學習目標和學習活動中所強調的「顏色帶給他的感受」以及「分享感受」的部分。因此，後面應該延伸的是請學生觀察在生活中觀察到的顏色帶給自己的感受如何？舉例而言，許多學校操場有彩虹跑道，在雙語評量的設計上可透過活動，帶領學生進行實地觀察，引導學生說出看到彩虹跑道的不同色彩外，也同時請學生形容在操場的感覺，學生的回答可能為很開心 (happy) 等。如此方為雙語評量雙目標評量的展現。

圖 5-2

逆向設計之課程設計

「逆向設計」：以終為始



(圖片出處：<https://ozdigitalandtechnologicallearning.wordpress.com/2016/09/22/backward-design-for-learning/> / 翻譯：作者)

(一) 學科評量為主，語言溝通的評量依附其中

雙語教學課程中的學科與語言學習為不可分的一體，但學習的主體仍為學科，語言為協助學科內容學習的要素，因此評量的設計應以學科內容中的知識、技能與情意為主要考量；語言的運用與評量需搭配學科內容的評量，作為學科學習成果展現的媒介 (Coyle, Hood & Marsh, 2010)。也就是說雙語評量的

內容主體為學科領域的知識、技能及情意，屬素養導向評量的範疇，具體落實雙重目標評量的方式在於使用目標語（Target Language，在臺灣的雙語教學情境即為英語）呈現多元評量活動的結果。

就像雙語的教學不會先教學科內容，接著再將其中的相關英語抽離出來單獨教授，雙語的評量也不建議學科和語言分開來評量。圖 5-3 是臺南市西門國小四年級雙語自然定期評量的第一大題（高實玫，2018），學生首先必須理解「推力」和「拉力」的學科概念，同時也需要能辨識 push 和 pull 兩個英文學科詞彙，才能正確回答問題。

圖 5-3
逆向設計之課程設計

臺南市安平區西門實驗小學106學年度第2學期【四年級】自然與生活科技領域期中定期評量		總分 60分 Total Score
Tainan Municipal Anping District Simen Experimental Elementary School 2018 Spring Semester Grade <u>4</u> Science Midterm		
Class: <u>403</u> Number: <u> </u> Name(中): <u> </u> (英) <u> </u>		58
A. A FORCE is the PUSH or PULL of an OBJECT . Look at the pictures, think about what force it uses to move and get work done. For each picture write push or pull . 16 / 16		

（出處：高實玫，2018，頁 76）

（二）彈性調整評量內容

雙語教學的課室評量內容可以是整合目標語的使用進行低認知層次的知識記憶的檢核，或是高認知層次的知識或技能的創造、評估與分析能力的評量。例如請學生回答食物共可分為六大類、分別是哪六大類以及它們的英文名稱、平日常吃的食物分別屬於哪一類、不同類的食物對身體的重要性等，均屬於記憶與理解較低認知層次的評量；如果請學生檢視每天飲食是否均衡攝取六大類的食物，則是評量的應用的認知層次；如果請學生分析自己真實的飲食情

況（例如晚起床只能在上學路上買便利商店的早餐、中午在學校吃營養午餐、去安親班的路上買飲料和點心、晚上吃安親班的便當、晚上全家人聚在一起吃消夜等），說一說自己的飲食是否均衡以及日後可以如何調整，則是連結學生真實情境、運用分析與創造、解決生活問題的實作與表現評量。雙語課程評量的設計必須因學生起始能力的不同而在不同認知能力上的評量比重也不同。

圖 5-4 顯示正向的 Bloom's Taxonomy，此一形式的評量著重於基本能力的養成，例如自然科中對於光的反射與折射二者的分辨，學科領域的字彙如 reflection 和 refraction 的認識等，經常以紙筆測驗如名詞解釋或閱讀理解測驗等較傳統或總結性的評量方式呈現。反之，若學生已具備基本之學科知識與一定的語言能力，那麼雙語教學評量的比重可以側重在高認知層次的部分。圖 5-5 是反向的 Bloom's Taxonomy，顯示以創造、評估、分析等實作評量為規劃方向，例如從生活中找出可以操作光的反射與折射的工具，並實際實驗，記下實驗步驟搭配口語演示等實作活動，同時設計觀察評量表與評量規準（Rubric，見下文），以了解學生對於學科知識及語言運用的學習成效。雙語評量主張素養導向評量，培養學生思索並設計方法以解決問題的能力，而此能力的養成仍須奠基於基本能力的習得；基本能力是否具備仍仰賴低認知層次評量的結果，因此高層次與低層次認知評量在雙語評量中相輔相成，不可偏廢。

圖 5-4
低階認知層次評量比重



圖 5-5
高階認知層次評量比重



(三) 彈性選用評量的形式

評量的規劃與實施應求多元，在雙語教學的情境，考量各地、各校雙語教學的推動方向與步調不同，學生的英語準備度也不同，雙語教師應彈性選用不同的評量形式。

形成性評量（Formative Assessment）透過多元渠道與多方評量者在不同階段的教與學的歷程中，了解學生的學習進展，並據之協助教師隨時調整下一階段的教學重點；總結性評量（Summative Assessment）則可適當的運用於了解學生在個別單元、主題間的知識獲得，例如對於光合作用定義的理解或列聯表格的解讀等，或可用於檢視整個單元或長程如一整學期的學習成果。

課室評量也可以分成「學習成果的評量」（Assessment of Learning），「促進學習的評量」（Assessment for Learning），以及「評量即學習的評量」（Assessment as Learning）（Earl, 2003）。「學習成果的評量」是學校最常見的評量方式，其目的是總結性的評估學生的學習情形，通常在課程單元或學期結束時實施，評量結果以分數或等第呈現，例如期中或期末考試。「促進學習的評量」則是以形成性評量的形式，透過學習任務的設計來了解學生的表現，例如音樂課室中，教師可以使用 TPR 教學法，設計肢體動作如拍手等讓學生展現對聲音強弱或節奏快慢的理解，或教師可透過課室觀察，了解學生的學習狀況，滾動式調整教學以達成更好的學習成效。「評量即學習的評量」則是學生做為評量的主體，當學生能評估與反思自己的學習歷程與經驗，則較能調節學習過程。常見的執行方式為自我評量，教師可在一個單元的學習之後，請學生針對學習的過程口語發表或透過學習單回顧自己所學到的內容與感想。

臺灣在推動雙語教學之初，在各地、各校、各班、各生英語與雙語學習經驗不一的情況下，應彈性選用多元的評量方式來了解學生的雙語學習成效，除了總結性的紙本測驗，也應善用形成性評量的設計與實施。Earl（2003）以及 Coyle, Hood 和 Marsh（2010）均強調規律的使用「促進學習的評量」（Assessment for Learning）作為課室評量主要方式。而為達到終身學習的目標，「評量即學習的評量」（Assessment as Learning），亦應適度的融入雙語評量的規劃中。

參、多階段雙語學習評量

雙語評量在雙語課程規劃與學生學習歷程中扮演重要的關鍵角色，評量內容包含課室中教師教學與學生學習歷程中所呈現的活動，評量這些活動所獲得的資訊或具體的學習事實，可進而提供師生持續性的回饋，以改善教師的教學歷程並提升學生的學習成效，最終目標在實現最佳的教學成果（Black & Wiliam, 1998; Cheng & Fox, 2017）。Brown 和 Abeywickrama（2019）認為評量是透過多元管道，針對初始的課程規劃、執行到課程結束的一種持續性觀察、證據蒐集與回饋的歷程。學者亦指出課堂學習評量設計應包含多階段，例如：規劃、蒐集並解讀證據、評鑑資料與證據、採取行動等（Chappuis & Stiggins, 2020; Gottlieb, 2021; Turner & Purpura, 2016）。

綜觀不同的理論架構，我們採用 Gottlieb（2021）提出以多語學習者為中心所建構的多階段雙語課堂學習評量架構，參見圖 5-6。相較於 Gottlieb 提到美國情境中常見多語學習者，本文根據臺灣多數學生的需求，將學習者界定為雙語學習者。本架構包含五個階段：第一階段為規劃雙語課堂學習評量、第二階段為蒐集並組織評量資訊、第三階段為解讀評量訊息和提供回饋、第四階段為評估和報告評量訊息、第五階段為根據評量結果採取行動。

圖 5-6
多階段的雙語課堂評量



（出處：作者翻譯並改編自 Gottlieb, 2021, p. 29）

這個架構以雙語學習者為中心，構成一個雙語課堂評量的多階段循環歷程，包含研發、蒐集評量訊息與教學回饋、評估評量結果並採取行動等階段，能有效描述並引導雙語課堂評量的研發、實施、結果的回饋與應用，故本文以此作為雙語教師發展雙語評量任務的概念架構。

表 5-1 分述該架構中各階段涉及主要利害關係人、選擇活動、教學策略等。各階段涉及主要利害關係人、選擇活動研究者翻譯自 Gottlieb (2021)，頁 30；教學策略則由研究者建議。其中在第一階段規劃評量，當發展學校、課室語言及評量政策時，須確保評量方法及多語言使用能取得平衡，且讓課堂評量與教學目標對應、符合成功標準等。第二、第三階段蒐集、組織、解讀評量訊息的重點為納入學生的觀點，以分析並反思評量結果，並提供學與教的反饋訊息。在第四階段的評估與報告評量訊息，重點為評估雙語學習的價值與有效性，並把學習結果與學生的家人和社群分享。第五階段為根據評量結果並採取行動，並將評量結果運用於下一輪的學習與教學規畫之中，並評估這些學習對學生個人或社群產生何種影響。這五個階段所建議的選擇活動，都是雙語評量的重要參考架構。

表 5-1
多階段的雙語課堂評量所涉及之對應表

多階段的雙語課堂評量	規劃雙語課堂學習評量
主要利害關係人	學校和教學領導者，包含教練和教師，以及雙語學習者和家庭成員的意見
選擇活動	<ul style="list-style-type: none"> • 發展學校、課室語言以及評量政策。 • 確保全年級在評量方法和雙語使用的平衡。 • 識別可用資源並與教學目標相對應。 • 依據成功標準，共同規劃和設計課堂評量。
教學策略	<p>本階段著重於規畫合適的雙語評量，具體的教學策略整合如下：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 由學校相關人員、家長、學生共同參與發展每校明確的語言政策，包括語言使用的指導方針和評量規劃。確保評量與成功標準相符。

(續下頁)

<p>教學策略</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 實施多元化的評量方法，涵蓋不同語言技能和能力的評估。 • 採用資源整合的方法，將可用資源與教學目標相結合。 <p>相對應之具體實施方式包含：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 舉辦研討會或工作坊，讓學校端、家長端和學生端在學校語言政策之發展及語言使用和評量準則的理解取得共識。 • 提供教師培訓，介紹和實踐多元的評量方法，並鼓勵其運用於雙語課堂上，確保評量與語言使用的平衡。並確定評量與課程目標和學習成果相關聯。 • 蒐集和整理適合雙語學習的教材、工具和技術，建立雙語教學資料庫，並提供教師培訓，幫助他們有效地利用這些資源。
<p>多階段的雙語課堂評量</p>	<p>蒐集並組織評量訊息</p>
<p>主要利害關係人</p>	<p>教師和其他教學領導者以及雙語學習者</p>
<p>選擇活動</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 蒐集基本資料。 • 識別雙語的展現。 • 選擇佐證的類型和數量（如資料夾的項目數量）。 • 練習和進行學生為中心的會議。
<p>教學策略</p>	<p>本階段之重點在蒐集並組織相關的評量資訊，具體的教學策略包含：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 觀察和記錄學生在不同語言環境中的表現和能力。建立標準化的資料收集程序，包括學生個人資料和學習歷程。 • 根據評量目的和學習目標，選擇合適的學習成果佐證，可考慮使用學生作品、測驗成績、口頭表達、視頻錄影等多種形式的佐證，並根據需要調整佐證的數量。 • 鼓勵學生參與評估過程，提供反饋和建議。 <p>此階段的具體實施方式如下：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 進行語言測試、口語討論、書面作業等活動，以評估學生的雙語能力和表現。並使用學校管理系統或學生檔案，以及設計問卷或調查表來收集學生的基本資料，如年齡、性別、家庭背景等。 • 安排學生為中心的會議或小組討論，讓學生分享他們的學習體驗、提出問題和建議，以及參與制定學習目標和計劃。

多階段的雙語課堂評量	解讀評量訊息並給予回饋
主要利害關係人	教師和其他教學領導者、個別的雙語學習者，以及他們的同儕
選擇活動	<ul style="list-style-type: none"> • 分析資料和反思結果。 • 學生參與自評和互評。 • 將學生語言樣本和成果與達成的規準相比較。 • 用回饋來促進教學和學習。
教學策略	<p>第三階段著重於針對所蒐集之評量資訊進行解讀與回饋，具體教學策略如下：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 建立評估小組或工作小組，由教師和其他教學領導者共同參與資料分析和結果反思。提供即時、具體的回饋，鼓勵學生持續改進和進步。 • 建立明確的評量標準和學習目標，鼓勵學生主動參與評估過程，透過自評和互評來了解自己的學習進度 and 表現。 <p>本階段相對應的實施方式包含：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 定期舉辦評估會議，將評估資料分享給相關人員，共同分析學生的表現和學習趨勢，並根據分析結果制定相應的教學改進計劃。 • 設計自評和互評的工具和指導原則，提供學生評量標準和目標的清單，幫助學生評估自己的學習成果，並互相提供建議和支持。 • 在學習過程中即時提供回饋，包括肯定學生的努力和成就，指出可以改進的地方，並提供相應的建議和支持。同時，教師和其他教學領導者需要定期回顧並調整教學策略，以更好地滿足學生的需求和促進他們的學習。
多階段的雙語課堂評量	評估和報告評量訊息
主要利害關係人	教師和其他教學領導者，以及個別的雙語學習者
選擇活動	<ul style="list-style-type: none"> • 以多模態方式提供學習的佐證。

(續下頁)

選擇活動	<ul style="list-style-type: none"> • 測驗雙語學習的價值和有效性。 • 必要時將學習的佐證轉變為分數或文字敘述。 • 與家人和社群分享結果。
教學策略	<p>第四階段的評估和報告評量訊息之教學策略說明如下：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 採用多模態形式和媒介來展示學生的學習成果，包括文字、圖像、音訊、視訊等。定期評估雙語學習的進展和成效，以確認學習方法的有效性，並鼓勵學生持續學習。 • 將學生的學習成果轉化為可量化的分數或文字描述，以便更清晰地了解學生的表現和進步。 • 與家長和社區分享學生的學習成果和評估結果，增進家校合作和社區支持。 <p>本階段對應的實施方式包含：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 鼓勵學生使用不同的媒介來展示他們的學習成果，例如創建多媒體作品、錄製口語表達、製作展示板等。 • 使用定期的測試、考試或其他評估方式來評估學生的語言技能和知識水平，並根據評估結果調整教學方法和學習計劃。 • 將學生的作品、表現和評價結果轉化為分數，或用文字描述學生的學習過程和成果，以供記錄和報告。 • 組織家長會議、社區活動或發布學生作品展示，讓家長和社區了解學生的學習進展和成就，並提供必要的支持和鼓勵。
多階段的雙語課堂評量	根據評量結果採取行動
主要利害關係人	學校領導者、教師、其他教學領導者、個別的雙語學習者和家庭成員
選擇活動	<ul style="list-style-type: none"> • 修正教學和學習的目標。 • 根據回饋修改課程和教學。 • 尋找額外的資源以及學生和社群的連結性。 • 以學習佐證學生個別差異或學生對社群產生的影響。
教學策略	最後階段旨在提供所有參與評量的利害關係人針對評量結果進行後續的改善，其具體策略如下：

(續下頁)

教學策略

- 定期評估學生的學習進展，根據評估結果調整教學目標，並根據評估結果和學生的個別差異，為學生提供個性化的支持和輔導，以滿足他們的學習需求。
- 即時收集學生和其他相關人員的回饋意見，根據回饋意見調整課程內容和教學方法，以提高教學效果。
- 積極尋找額外的資源，包括教學材料、技術支持和社群資源，以支持學生的學習和發展。

具體之實施方式說明如下：

- 學校領導者、教師和其他教學領導者可以定期召開會議，分析學生的評估結果，並共同制定、調整教學目標，以確保它們符合學生的學習需求。
- 與家庭成員和社區合作，了解學生的背景和需求，根據學生的個體差異制定個性化的學習計劃，並鼓勵學生參與社區服務和義工活動，提升他們對社區的影響力和參與度。
- 建立回饋機制，包括學生問卷調查、教師評估和家長反饋會議等，收集各方的意見和建議，根據回饋結果進行相應調整。
- 與社區合作夥伴建立聯繫，尋找志願者、行業專家和其他資源，為學生提供更豐富的學習機會和支持。

肆、雙語評量規準設計

實施雙語課堂評量時，教師時常會採用讓學生以建構式產出而非選擇式的學習表現（Gottlieb, 2021），這樣的評量通常亦可理解成表現任務。針對表現任務，教師須建構並告知學生評量的標準，評分規準（Rubric）即是一種常見的方式。建立評分規準時最重要的任務之一是確定該規準的標準（Criterion），每個標準會有不同的指標（Indicator）來描述不同表現品質的等級（Level）。

建構評分規準時須考量三個主要特徵（McMillan, 2018, P.288-299）。第一為評量表現品質的標準（Criterion），這些標準必須與學習表現相關且具有代表性。第二為針對所有評量標準提供質性的描述，也就是將每個標準區分成不同等級，且針對每個等級提供質性描述，以利評分者判斷不同的學習表現，據

以給出評分決定。第三為採用整體性或分析性評分方法。整體性評分規準，是指根據學習表現給一個整體性的分數。分析性評分規準是指根據學習表現的不同標準，分別給予個別成績，加總後成為整合性學習表現的評分。

雙語課堂評量注重學科內容和英語應用的學習目標，也關注學生的上課參與，以下提供五個評分規準的示例。首先是整體性的評分規準，表 5-2 改編自 McMillan (2018, P.343)，是課堂參與度的評量規準。這個評量規準包含四個等級，每個等級有具體的課堂參與、專注、與人互動三種指標，屬於一般性課堂參與度的評量工具，可用於不同的雙語課堂之中。

表 5-2

課堂參與度評量規準 (學生自評用)

等級 (Level)	描述 (Descriptors)
4 (最高)	在整堂課中積極參與 (例如提出問題，回答教師或同儕的問題，提出不同的想法，分享想法)，明顯專注在學習該技能，經常與他人互動。
3	課堂上大部分時間積極參與，很少分心；在課堂中通常能專注於學習該技能；有時與他人互動。
2	很難開始也很難持續參與；經常分心。被動多於主動，很少與他人互動。
1 (最低)	使其他同學分心；需要叮嚀才能專注課堂任務，被動，從不與他人互動。

自我省思和想說的話：

第二到第五這四個示例都是分析性的評分規準，表 5-3 是國中雙語視覺藝術版畫課教師為了評量雙語版畫課的版畫作品 (即總結性表現任務) 而發展的評分規準，包含內容、版畫技法、時間管理、整體設計等四個標準 (Criteria)，每個標準可區分成五種表現的等級 (Level)，藉此評量學生的版畫作品。表 5-5 是國小一年級生活雙語課「熱鬧迎新年」單元裡學生春聯創

作發表的評量規準，總共三個評量標準，分別是春聯語彙、春聯設計、春聯發表；表現的等級分別為優秀、良好、基礎。表 5-4 是高中校訂課程「國際移動力—創業精神」單元用來評量學生英語口語發表的評量規準。四個評量標準分別是 content、delivery、organization 以及 creativity；四個等級分別是 proficient、accelerating、emerging 以及 limited evidence。第五例（圖 5-7）是國小五年級視覺藝術課「彩妝斗笠 Show」單元結束前學生的自評表。透過自評的過程，學生檢視所繪製的斗笠所使用色彩的明度和色階，並說明創作理念，自評的過程引導學生回顧學習的重點與創作，幫助學生進一步檢視自己的學習過程。

表 5-3

雙語視覺藝術的評分規準

Content (內容)	
Excellent (4)	The artwork relates directly to the theme and catches the reader's attention. All symbols are presented.
Average (3)	The artwork relates mostly to the theme and catches the reader's attention. One symbol is missing.
Good (2)	The artwork relates mostly to the theme but does not catch the reader's attention. Some symbols are missing.
Poor (1)	The artwork doesn't relate to the theme. All symbols are missing.
Time Management (時間管理)	
Excellent (4)	Student finished project on time, fully detailed, and creatively completed. Made great use of class time.
Average (3)	Students finished project on time, mostly detailed and complete. Made good use of class time.
Good (2)	Student has finished project on time but was caught off task once or twice. Finished but not the best work that could have been done with full effort and attention.
Poor (1)	Student finished project late or turned in an incomplete project. Failed to use class time wisely. Unfocused/ talkative/ distracted.

Overall Design (整體設計)	
Excellent (4)	The layout is balanced and there is an adequate amount of negative and positive space.
Average (3)	Layout balanced and there is 80% negative and positive space.
Good (2)	Layout not balanced and there is 50% negative and positive space.
Poor (1)	Messy; inadequate negative and positive space.

註：臺北市三民國中江明芳老師提供。

表 5-4

The Rubric for the Oral Presentation (校訂必修創業精神)

	Proficient	Accelerating	Emerging	Limited Evidence
Content	<ul style="list-style-type: none"> - The speakers show creative ideas for starting a business. - They explain their business clearly with examples (e.g., how it solves a problem or meets a need). - The speakers show good research (e.g., about the market or customers). 	<ul style="list-style-type: none"> - The speakers present relevant business ideas. - They focus mostly on the business idea. - The speakers give some examples but need more details. 	<ul style="list-style-type: none"> - The speakers present a business idea but with some unclear or off-topic points. - The examples are not enough or don't explain the idea well. 	<ul style="list-style-type: none"> - The speakers say very little about their business idea. - The content is mostly not related to the topic.
Delivery	<ul style="list-style-type: none"> - The speakers are confident and speak with interest - The volume is good, and they speak at a good speed. - Pronunciation is very clear. 	<ul style="list-style-type: none"> - The volume is mostly good, and the speed is mostly clear. - Pronunciation is clear most of the time. 	<ul style="list-style-type: none"> - The volume is too low or too loud, and they speak too fast or too slow. - Pronunciation is sometimes unclear. 	<ul style="list-style-type: none"> - The volume is hard to hear, and they speak too fast. - Pronunciation is hard to understand. - The speakers seem uninterested.

	Proficient	Accelerating	Emerging	Limited Evidence
Organization	<ul style="list-style-type: none"> - The message is very well organized. - The speakers use tools (like charts or lists) to help the audience understand the ideas. 	<ul style="list-style-type: none"> - The message is clear and easy to follow. - The audience understands the main ideas. 	<ul style="list-style-type: none"> - The message is not very clear. - The audience may not understand some parts. 	<ul style="list-style-type: none"> - The message is very unclear. - The audience cannot follow or understand most of it.
Creativity	<ul style="list-style-type: none"> - The presentation is very creative. - It grabs the audience's attention. 	<ul style="list-style-type: none"> - The presentation shows some creativity. - It uses different materials or tools well. 	<ul style="list-style-type: none"> - There is little creativity in the presentation. - It uses only a few materials or tools. 	<ul style="list-style-type: none"> - The presentation is repetitive. - There is no creativity, and it uses very few materials.

註：修改自臺北市立中正高中李壹明老師、臺北市私立衛理女子高中白干晏老師提供於國立臺灣師範大學雙語教學研究中心所編纂之「雙語課堂評量手冊」之範例。

表 5-5

春聯創作發表的評分規準

	優秀	良好	基礎
春聯語彙	能了解並運用中文與英文吉祥話，並且正確書寫於春聯上。	能了解並運用中文和英文吉祥話，並且書寫於春聯上。	能嘗試運用中文或英文吉祥話，並且書寫於春聯上。
春聯設計	能根據選擇的詞彙進行構圖與設計，並能呈現作品的完整性。	能根據選擇的詞彙進行構圖，圖文的相容性可再調整。	能運用選擇的詞彙書寫於春聯上。
春聯發表	能說出目標英文語句發表自己作品的內容，且音量夠大。	經教師的提示後，能運用正確的英文語句表達自己作品的內容，音量適中。	能跟隨教師的提示並複誦語句，表達自己作品的內容，聽得清楚句子，但音量可再大聲。

(續下頁)

春聯發表內容：

Hi, my name is _____.

This is my spring couplet.

Happy New Year / Good luck / Spring / Good fortune...

Thank you.

註：臺中市力行國小盧秋滿老師、大智國小莊倩玲老師、新高國小黃姿瑄與陳馥綺老師提供。

圖 5-7

「彩妝斗笠 Show」學生自評表

斗笠彩妝 Show 
bamboo hat

Show and Tell Self-Evaluation

Class: Number: Name:

1. My bamboo hat is _____ (colors)
2. This bamboo hat is tint shade.
3. This bamboo hat is high-saturation low-saturation.
4. I drew _____ on my bamboo hat.
5. I got _____ stars from my “城市小農夫彩妝斗笠秀” Show and Tell.
6. 作品設計理念說明 (至少 50 字)

(出處：臺中市國光國小林惠敏老師、篤行國小陳育青老師、龍港國小林宛柔老師、國立臺中教育大學附小蔡慶達老師提供。)

另外，隨著科技的進步，目前在評量規準的設計上亦可透過相關的數位或 AI 評量規準建立的協作網站進行，協助雙語教師們在評量規準的設計上能更精準，更省時。相關的網站如 Magic School AI 中的 rubric generator、CoGrader 中的 AI Rubric Generator、Rubistar、iRubric、Rubric Maker 等。

伍、結語

總結上述雙語評量研究發現與準則，建議雙語課程之課室評量參照以下原則來規劃與執行：

1. 評量設計與課程規劃與實施為一體，如同經緯交錯於課程規劃與教學實施中。
2. 雙語學習目標應涵蓋學科、語言（2030 雙語政策所推動的外語為英語），標準則依據學生個別學習需求訂定之。
3. 評量內容以學科知識或技能為主，語言的評量內容則應涵蓋學生是否具備足夠的語言溝通能力呈現學科學習的結果。
4. 素養導向的雙語評量應強調真實的情境與問題，符應總綱核心素養或領域/科目核心素養、學科本質及學習重點，也應創造學習遷移，培養學生活用知識、技能、英語文理解與表達、學習習慣等。
5. 課堂評量應採多階段的設計，且兼顧「學習成果的評量」、「促進學習的評量」，並側重「評量即學習的評量」的引導與實施，鼓勵學生自評、互評。
6. 評量方式應多元，不受限於傳統的紙筆測驗，可多運用課室觀察、實作任務、學習歷程反饋等非直接的評量方式，了解學生的學習進度，在學生學習過程中隨時給予適當的學習鷹架與回饋，而教師也可藉由蒐集的學習證據隨時調整教學內容與方法，落實形成性評量，達成有效教學。

參考書目

中文

- 邱玉蟾 (2022)。地方政府雙語教育推動計畫之評析—以六都為例。載於黃昆輝 (主編), *臺灣的雙語教育挑戰與對策* (頁 121-175)。臺北市: 黃昆輝教授教育基金會。
- 高實玫 (2018)。如何檢視 CLIL 學習表現。載於鄒文莉、高實玫 (主編), *探索學科內容與語言整合教學* (頁 67-86)。臺北市: 書林。
- 教育部 (2014)。十二年國民基本教育課程綱要總綱。臺北市。
- 廖偉明 (2020)。2020 年臺灣公立國小推展雙語教育之探討。 *臺灣教育評論月刊*, 9(9), 90-96。

英文

- Black, P., & Wiliam, D. (1998). Assessment and classroom learning. *Assessment in Education: Principles, policy & practice*, 5(1), 7-74.
- Brown, H., & Abeywickrama, P. (2019). *Language assessment: Principles and classroom practices* (3rd edition). Hoboken, NJ: Pearson Education.
- Chappuis, J., & Stiggins, R. (2020). *Classroom assessment for student learning: Doing it right-using it well* (3rd edition). Upper Saddle River, NJ: Pearson Education.
- Cheng, L., & Fox, J. (2017). *Assessment in the language classroom: Teachers supporting student learning*. London, UK: Palgrave.
- Coyle, D., Hood, P., & Marsh, D. (2010). *CLIL: Content and language integrated learning*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Earl, L. M. (2003). *Assessment as learning: Using classroom assessment to maximise student learning*. Thousand Oaks, CA: Corwin.
- Gottlieb, M. (2021). *Classroom assessment in multiple languages: A handbook for teachers*. Thousand Oaks, CA: Corwin Press.
- McMillan, J. H. (2018). *Classroom assessment: Principles and practice that enhance student learning and motivation*. New York: Pearson.
- Turner, C. E., & Purpura, J. E. (2016). Learning-oriented assessment in second and foreign language classrooms. In D. Tsagari & J. Banerjee (Eds.), *Handbook of second language assessment* (pp. 255-274). Berlin: De Gruyter.
- Wiggins, G., & McTighe, J. (2005). *Understanding by design*. Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.

6

雙語教案評析

戴雅茗

國立臺北教育大學兒童英語教育學系

李翠玉

國立高雄師範大學英語學系

林明佳

國家教育研究院課程及教學研究中心

在這個章節，我們收錄了一些教案為示例為參考。教案的格式雖然有很多種，但是大多數的教案應該都有包含一些要素，如教學目標，所需的教材教具，教學流程，以及學習評量等等。雙語教案的規劃，當然還是會先從選擇學科教學內容開始，而內容包括概念或技能的學習，或態度的養成；再來便是活動任務的設計及流程的安排，這些設計與安排是要讓學生活化已知進而學習到新知；在擬定學習內容及學習任務後則可以考量學生的語言能力，整體規劃雙語的使用。在雙語使用的部分，有些教師會先將自己要說的話跟學生可能的回答寫入教案中，除了可以增加自己的信心，也較易對雙語課程作整體的評估。而雙語教案也會因學科的不同，教師及學生的語言能力的考量，教學技巧的變化，而呈現多樣的形式及風貌。因此這個章節的重點，實際上是想要透過這些教案的分析，提供教師在規劃雙語教案時，更能夠掌握雙語教學的原則與技巧，讓課堂上的雙語教學能夠更順利地進行，學生能夠達到更好的學習成效。

壹、國小綜合領域雙語教案評析

一、雙語教案概覽

此教案為國立臺北教育大學雙語教學研究中心所舉辦的素養導向雙語教學教案設計的獲獎教案。教案規劃是雙語綜合活動領域，單元為團隊合作，一共進行五節課。

本教案綜合活動領域的學習目標為學生適切表現自己在團體中的角色，並協同合作達成共同的目標。而在英語的溝通，表現部分則聚焦於團隊合作所需的英語，聚焦於多元智能中的自信以及與他人互動的語言。

此5堂課的設計最終目標為團隊合作完成米食的烹飪。第一項任務為探索團隊合作所謂的好夥伴特質以及自我評估自己的人格特質為何？第二項任務則為發現可以與自己互相搭配的團隊好夥伴。第三項任務則是設定團隊合作所需要的目標以及任務的分配，第四個任務為完成烹飪米食的任務，最後則是對於此任務的省思及體驗分享。

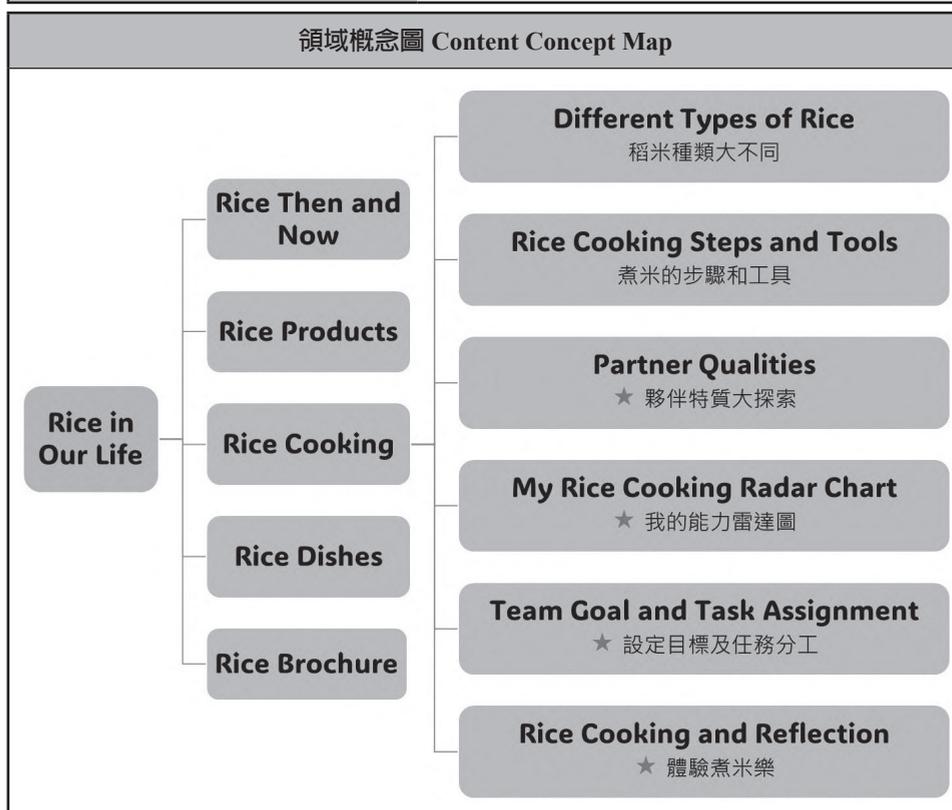
簡言之本五堂課的教案，主要在引導學生體認團隊合作的重要性，及如何完成團隊的任務。主題聚焦於先探索資深的個人特質，以及能在團隊扮演的角色。透過雷達圖分析自己的特長，並使用雷達圖找到人與自己搭配的夥伴而在烹飪的歷程中，亦體認團隊合作的設定目標分工合作等重要步驟。四堂課的所要完成的任務為米飯的烹飪，所以也融入米飯烹飪的步驟以及所需器具的英語。

更重要的是在個人人格特質及團隊合作的英語也在一連串的探索歷程中融入。

本文評述主要根據五個層面，即一、雙語課程規劃；二、雙語教學資源與教材選用；三、雙語教學活動設計；四、雙語課程的語言使用與教學；五、雙語課堂評量。意即，本文選用根據五個面向發展出來的檢核表（參見附件）中此教案表現較鮮明的部分，評述並舉例佐證。

二、國小綜合領域雙語教案示例

領域 Field	Integrative Activities
設計者 Designer	Madeline Yang
班級 Class	Grade 5
人數 Number of Students	32
總節數 Number of Periods	4 節課
總時間 Total Number of Minutes	160 分鐘



(續下頁)



(續下頁)

設計依據 Design Basis	
領域核心素養 Domain-Specific Core Competency	
<p>綜 -E-C2 理解他人感受，樂於與人互動，學習尊重他人，增進人際關係，與團隊成員合作達成團體目標。</p> <p>英 -E-B1 具備入門的聽、說、讀、寫英語文能力。在引導下，能運用所學字詞及句型進行簡易日常溝通。</p> <p>英 -E-B2 具備使用各種資訊科技媒材進行自我學習的能力，以增進英語文聽說讀寫綜合應用能力及文化習俗之理解。</p>	
教學節次設計	
學習重點 Learning Focus	
學習表現 Students' Performance	
綜合活動領域 Content	英語文 Language
2b-III-1 參與各項活動，適切表現自己在團體中的角色，協同合作達成共同目標。	<p>◎ ➤ 5-III-3 能聽懂、讀懂國小階段基本字詞及句型，並使用於簡易日常溝通。</p> <p>➤ 5-III-4 能聽懂日常生活應對中常用語句，並能作適當的回應。</p> <p>6-III-6 在生活中接觸英語時，樂於探究其意涵並嘗試使用。</p> <p>7-III-1 運用已學過字詞之聯想以學習新的字詞。</p> <p>◎ 9-III-3 能綜合相關資訊作簡易的猜測。</p>
學習內容 Learning Content	
綜合活動領域 Content	英語文 Language
<p>Bb-III-2 團隊運作的問題與解決。</p> <p>Bb-III-3 團隊合作的技巧。</p>	<p>◎ Ac-III-3 簡易的生活用語。</p> <p>Ac-III-4 國小階段所學字詞（能聽、讀、說 360 字詞，其中必須拼寫 220 字詞）。</p> <p>◎ Ad-III-2 簡易、常用的句型結構。</p> <p>◎ D-III-3 依綜合資訊作簡易猜測。</p>

(續下頁)

教材來源／參考資料 References
自編教材
教學設備／資源 Teaching Resources
PPT, notebooks, color pencils, quality chart, task sheet, rice, water, oil, pots, lids, stoves, measuring cups, timers, bowls, spoons, plates, reflection sheet
學生背景 Students' Background & Prior Knowledge
<p>【學科領域程度 Prior content knowledge】</p> <p>1. 學生已有團體合作烹飪的經驗。</p> <p>【英語程度 English proficiency】</p> <p>1. 學生學習過不同種類稻米的名稱。 (white rice, jasmine rice, brown rice, black rice, red rice, sticky rice)</p> <p>2. 學生能用顏色、長度等形容詞來比較各種稻米的外觀。</p> <p>3. 學生已理解如何描述煮米的步驟，並能說出不同種類的米所需的水量為多少。</p> <p>4. 班級約有 3/4 的學生能理解課程內容，並在指導下回應教師的提問。</p> <p>【班級氣氛 Classroom atmosphere】</p> <p>1. 雖是新學年分班，但班級氣氛和樂融洽，同儕間也都能互助、討論。學生對於提問也都很樂意表達想法。</p>
領域學習目標 Content Learning Objectives
<p>Students will be able to:</p> <p>C1. evaluate their personal strengths.</p> <p>C2. use the quality chart to find the suitable teammates.</p> <p>C3. set up the team goals.</p> <p>C4. assign the cooking tasks.</p> <p>C5. reflect the teamwork.</p> <p>C6. reflect the personal growth.</p>
語言學習目標 Language Learning Objectives
<p>【Language of Learning】</p> <p>Students will be able to:</p>

(續下頁)

目標字詞：

Students will be able to listen to / speak / read / write the words:

quality, teammate, be (helpful, careful, tidy, a leader), cooking experiences

Students will be able to listen to / speak / read the words:

similar, different, (set up/reach) the goal, teamwork, tasks, reflection

目標句型：

Students will be able to listen to / speak / read the sentences:

A good partner is ...

I'm good at being (a leader, tidy, helpful, careful).

I have cooking experiences.

We mostly have (similar) charts.

Our goals are...

I believe I can (check the timer) because I'm good at...

【Language for Learning】

教師用語 For teachers	學生用語 For students
Let's check the answers together.	Would you be my teammate?
Talk to your partners.	Sure, of course. / Sorry, maybe next time.
Let's take turns and share your ideas.	Yes./ No.
Do the charts look alike?	It's my / your turn.
	Watch out!
	Do you need help? May I help you?

【關鍵詞彙 Key Vocabulary】

quality, teammate, teamwork, reflection

【重要概念 Key Concepts】

How do we make a good teamwork?

How well is your teamwork?

How did you reach the goal?

跨語言實踐 Translanguaging

運用多模態於教學簡報設計和學習單中。

(續下頁)

【中文的使用】

教師使用中文時機	學生使用中文時機
<ul style="list-style-type: none"> 概念及抽象詞彙講解 	<ul style="list-style-type: none"> 生活經驗分享 發表心得省思

情境脈絡 Context

本校的雙語綜合領域課程結合食農議題。以五年級為例，學習稻米的相關課程，並能對接下來的農作課程更有感受性。在學習臺灣在地的米製品後，能與同儕合作烹煮不同類型的米。而本單元課程設計將著重於學生人際互動及團體合作的方法，結合真實體驗情境，歷程中學生難免會碰到困難或問題，但學生更能藉此經驗應用所學，培養出解決問題之能力。

單元中探索個人特質並欣賞自己的優勢，透過情境討論找到合作的夥伴。與同儕共同訂立團隊目標，並按照所需技能進行任務分工，並在體驗後能檢核團隊於不同目標上的表現並分享與他人合作的感受。並讓學生再次觀察自己的個人優勢表，分析自己的表現看見自己的成長，期許學生未來能將經驗實踐不同的生活情境中。

教學流程與學習任務 Teaching procedures & Learning tasks

第一節 Period 1

綜合活動領域 (content)	英語文 Language
<ul style="list-style-type: none"> 探討組成團隊時，成員的正向特質有哪些？ 認識本次煮米實踐活動所需的特質為何？ 自我分析各項特質的分數，並繪製成個人特質雷達圖。 	<p>Noun: partner, quality, radar chart be helpful, be careful, be a leader, be tidy, cooking experiences</p> <p>Sentence: A good partner is ...</p>

第二節 Period 2

綜合活動領域 (content)	英語文 Language
<ul style="list-style-type: none"> 分享自己的個人特質雷達圖。 結合雷達圖概念，分析不同的合作 	<p>Adjectives: similar, different</p> <p>Sentence:</p>

(續下頁)

<p>情境會遇到的困境或問題有哪些？</p> <ul style="list-style-type: none"> 運用雷達圖的異同，找出自己最想合作的夥伴。 	<p>I'm good at being (a leader, tidy, helpful, careful).</p> <p>I have cooking experiences.</p> <p>Would you be my teammate? Sure, of course. / Sorry, maybe next time.</p> <p>We mostly have (similar) charts.</p>
--	---

第三節 Period 3

綜合活動領域 (content)	英語文 Language
<ul style="list-style-type: none"> 認識何謂「目標」以及設立目標的原因為何？ 為煮米活動訂立班級合作目標。 在煮米活動的步驟中，小組成員能依據自己的能力及意願討論出最符合目標的分工形式，並討論如何讓合作的歷程更順暢及更安全？ 	<p>Phrases: (set up/ reach) the goal Noun: teamwork, tasks</p> <p>Sentence: We set up the goal because... Our goals are... How do we make a good teamwork? I believe I can (check the timer) because (I'm good at being careful)...</p>

第四節 Period 4

綜合活動領域 (content)	英語文 Language
<ul style="list-style-type: none"> 小組在煮米活動互助合作以求達成目標。 掌握分工，並確實完成自己的任務。 親自品嚐煮出來的米飯，並針對口感加以排序。 反思自己在煮米活動中的表現和感受。 	<p>Kitchen safety: be careful with fire, walk slowly, pass the tools gently, keep the floor and the table dry, stay calm while cooking</p> <p>Sentence: What's your ranking?</p>

第五節 Period 5

綜合活動領域 (content)	英語文 Language
<ul style="list-style-type: none"> 利用班級合作目標，小組內討論檢核於各向度的表現如何？並分析其 	<p>Noun: reflection, quality, radar chart</p> <p>Sentence:</p>

(續下頁)

<p>原因。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 探討歷程中各組成員是否有按照分工的項目確實執行內容，途中有無遇到困難或是合作上的亮點。 • 再重新檢視個人特質雷達圖，並重新給予自己一次自評，對於自己的表現是否有所成長。 	<p>How well is your teamwork? How did you reach the goal?</p>
---	---

學習目標 Learning objectives	教學活動 Teaching Procedures and Learning Tasks (以中英雙語呈現。以英語為溝通工具時，以英文寫出所使用的語句；以中文說明時，以中文呈現教學時的語句)	評量 Evaluation
第一節 Period 1		
教學資源：PPT, Quality chart		
引起動機（7分鐘）Motivation (7 minutes)		
<p>I. Concept Review (教師題問參考答案以 * 表示)</p> <p>1. T reviews the cooking tools with Ss. Ss repeat the words. <i>T: What do you need to cook rice?</i> <i>* We need a pot, a lid, a stove, a measuring cup, a timer, bowls, spoons, and plates.</i></p> <p>2. T shows the cooking steps and Ss have to retell the steps. <i>T: Look at the pictures, what is the first step?</i> <i>* Rinse and soak the rice.</i> <i>T: What's next? Let's read together!</i> <i>Measure the water. Pour the rice and water in the pot. When the water boils, cover and simmer the rice. Stove off and let the rice rest. Fluff the rice up. Serve and taste the rice.</i></p>		
發展活動（25分鐘）Development activities (25 minutes)		
C1.	I. What do we need to cook rice?	

(續下頁)

1. T guides Ss to think about what else do the Ss need in the cooking session?

Ss can talk about their guessing bilingually.

2. Ss are encouraged to guess the answer.

T: 除了煮米的工具及步驟以外，你覺得你還需要什麼呢？

3. T shows the final concept of this cooking session:

*We need good partners.

II. Partner Qualities

1. T guides Ss to think about what kind of words they would describe a good partner.



Ss can describe the qualities bilingually.

2. Ss share the key words of describing a good partner.

3. T helps Ss write down their ideas on the board.

T: *When we talk about a good partner, what quality does a great partner have?*

什麼特質的夥伴你會喜歡與他合作呢？

* *A good partner is (nice). 負責任、很細心……。*

4. T shows the qualities of the cooking session.

T: *You shared so many good qualities.*

T: 那你們覺得煮飯任務的夥伴會需要哪些特質呢？會不會跟你們剛剛提到的很像呢？

T: *A good partner is (helpful, careful, tidy, a leader).*

A good partner has cooking experiences.

5. T relates the qualities to the similar words which Ss just shared.

Ss can understand the five qualities.



統整活動 (8 分鐘) Concluding activities (8 minutes)

C1.

I. My Quality Radar Chart

1. T passes the quality radar chart.
2. T explains the quality radar chart. The five qualities are on the chart.

Ss can share their life experience.

T: Have you seen this radar chart before? Where?

T: There are five qualities on the chart. You're going to look at the chart, and color your quality chart. 你覺得你這些特質會畫出怎樣的能力圖呢?

3. Ss have to look at each quality and self-evaluate the score.

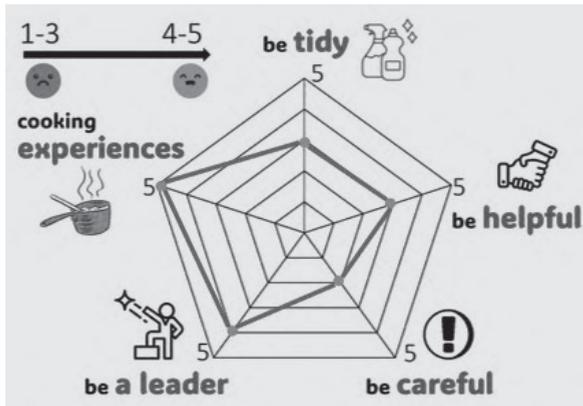
Ss can follow the instruction and analyze their qualities to give themselves scores.

T: Look at this, "be helpful." Are you a helpful partner? 5 means very good, and 1 means not so good. How about you?

4. Ss need to connect the five dots into a picture on the chart.

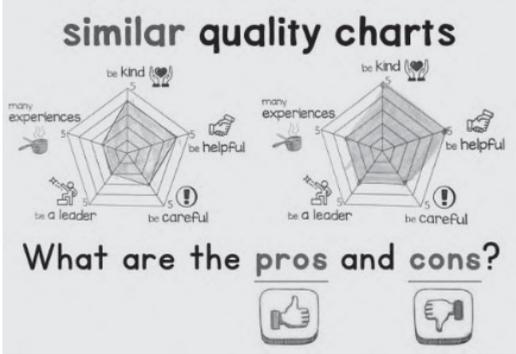
Ss can complete the quality radar chart.

T: Are you done? Now let's connect the dots together. Let me show you.

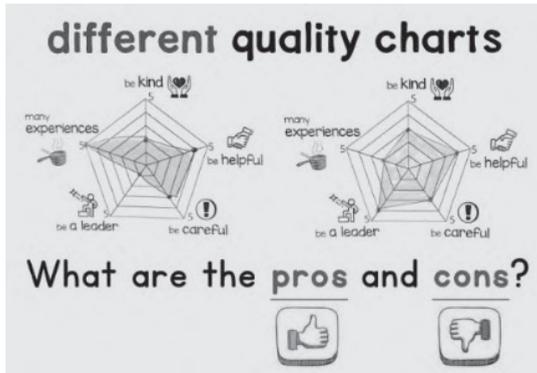


5. T will guide Ss to talk about their own radar chart next time.

(續下頁)

第二節 Period 2	
教學資源：PPT, Quality chart	
引起動機（7分鐘）Motivation (7 minute)	
C1.	<p>I. Review the quality radar chart.</p> <p>1. Teacher guides the Ss to think of the five qualities to cook perfect rice. Ss can answer the five qualities.</p> <p><i>T: What are the five qualities? Look at the picture!</i></p> <p><i>*(be helpful, be careful, be a leader, cooking experiences, be tidy)</i></p>
發展活動（25分鐘）Development activities (25 minute)	
C1. C2.	<p>I. Which makes a good team?</p> <p>1. T introduces the following missions. Ss can look at the charts and spot the difference.</p> <p>2. T uses different quality charts to show a few kinds of scenarios. The guided questions can lead the Ss to have a discussion and share their ideas. Ss can share the pros and cons based on their life experience bilingually.</p> <p><i>T: “Do their charts look alike?”</i></p> <p><i>T: “If the partners with the similar quality charts work together, what are the pros and cons?”</i></p> <p><i>T: “Do their charts look alike?”</i></p> <p><i>T: “If the partners with the different quality charts work together, what are the pros and cons?”</i></p> <div style="text-align: center;">  <p>similar quality charts</p> <p>What are the pros and cons?</p> <p>👍 👎</p> </div>

（續下頁）



II. Let's find teammates!

1. After the scenario discussion, Ss are encouraged to find the partners with their quality charts.

T: It's "team up" time. You can think about the pros and cons. What kinds of partners do you want?

Ss can follow their free wills to choose their own partners.

2. Ss could use the sentence starters to share their qualities and find the partners.

Ss can use the sentence pattern to team up.

I'm	being kind.
I'm good at	being helpful.
I'm not very good at	being tidy.
I'm	being a leader.
I have cooking experiences.	
I don't have cooking experiences.	

**I'm... Would you be my teammate?*

**Sure, of course. / Sorry, maybe next time.*

3. Once the Ss finish finding the partners, each group has to report the name list to the teacher.

T: Are you ok? Come here, please.

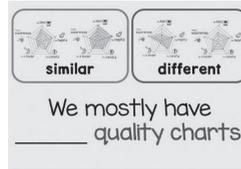
統整活動 (8 分鐘) Concluding activities (8 minutes)

C1. **I. How do your quality charts look?**

(續下頁)

C2.

1. T asks each group to share their result. Do the Ss mostly find partners with similar or different charts?



Ss can organize the result and summarize how their group shares similar or different qualities.

T: This team, do you have similar or different charts?

** We mostly have _____ charts.*

II. Let's pick the rice!

1. T labels the six types of rice with number 1-6.
2. Ss work in groups and randomly pick a number.

** We want number _____.*

T shows the result.

T: You're going to cook _____ rice.

Ss can understand which kind of rice they're going to cook.

第三節 Period 3

教學資源：PPT, task sheets, reflection sheet

引起動機 (10 分鐘) Motivation (10 minute)

I. Review the concept.

1. T guides Ss to recap what kind of rice they are going to cook.

T: What rice are you going to cook?

** We're going to cook _____ rice.*

Ss can name the rice.

2. T uses the slides to review the cooking steps with Ss.

T: Think about it. What's the first step of cooking rice?

** Rinse and soak the rice.*

T: 水量和浸泡的時間都一樣嗎?

** No.*

T: When you cook _____ rice. 水量要多少呢?

Ss can recall the cooking steps.

Ss can identify the portion in the chart.

(續下頁)

發展活動 (25 分鐘) Development activities (25 minute)

C3.

I. What's "goal"?

C4.

1. T explains what "goal" means.

T: "Goal" is something you set up and try really hard to finish the tasks.

Ss can describe the definition bilingually.

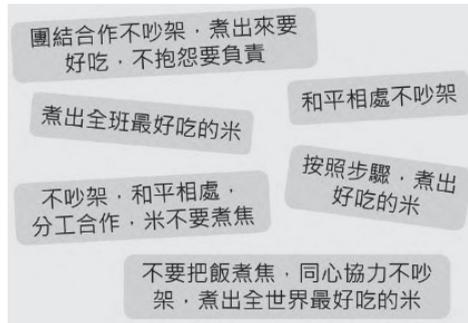
2. T explains the importance of setting a goal.

T: Why do we need to set up a goal?

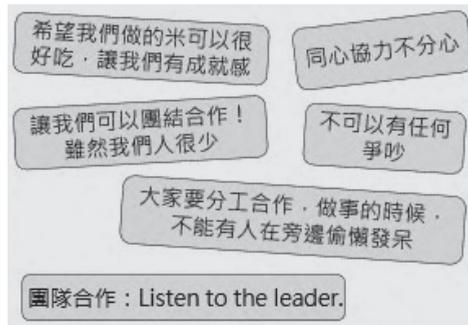
**We set up a goal because...*

T: Setting a goal helps you to focus on the things you did, and you will make right decisions.

Ss can explain the reasons for setting goals bilingually.



Ss can brainstorm and share the goals.



3. T guides Ss to set goals for the cooking mission.

T: We have to set up some goals in our cooking mission. Talk to your partners, what are our goals? 想一想這次煮飯任務有哪些目標是小組們要一起達成的呢？

(續下頁)

T: *This team, what's your goal?*

**Our goals are...*

T: 從大家的想法來看，好像可以分成幾個方向喔！有煮出好吃的米、分工合作、不能煮焦、成功的感覺、按照步驟。那大家可以幫我精簡這五個方向嗎？

**美味、合作、安全、成就感、順序。*

T: *Good taste, teamwork, safety, accomplishment, steps. 那這些就是我們這次煮飯任務的目標囉！*

Ss can simplify the terms.

II. What makes a good teamwork? Tasks Assignment

1. After setting the goals, T shows the timeline and tasks of the cooking mission.

T: 除了訂定目標很重要以外，*What makes a good teamwork?*

**工作分配！*

2. There are many tasks on the timeline. T passes the tasks sheets. T guides Ss to use the sentence starter to talk about the task assignment.

Ss can state the number of the tasks.

T: *These are our cooking tasks. How many tasks are there?*

**There are 14 tasks.*

T: *What do the gray boxes mean?*

**We do it together.*

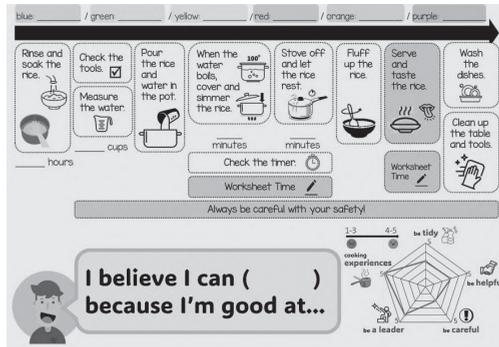
Ss can recall their background knowledge.

(續下頁)

T: *Excellent. Later on, check every task with your teammates again. How do you assign the tasks for everyone? 我先請小朋友思考一下，如何分工會讓合作最符合大家的能力、順序及安全呢？*

*可以用雷達圖分工、分工不可以跳來跳去的……

T: *Radar chart is a good idea! 分工時你可以向夥伴推薦你想要做的工作，並且用雷達圖來強調自己為什麼可以勝任這個工作。等下的討論我想請 leader 分數最高的人進行主持，請協助帶領大家一起討論分工。Here are the sentences you can use.*



Ss can use the sentence pattern to talk about the tasks they want.

3. While the Ss are discussing, Ss also need to use color pencils to color-code different tasks which Ss have to do.

Ss can use different colors to organize the tasks.

T: *One person chooses a color, and writes your name. What tasks are you going to do? Color your tasks.*

T: *當碰到任務有兩個人都想做的時候呢？請大家記得用教師有提醒的條件來協調喔！如何分工會讓合作最符合大家的能力、順序及安全呢？*

4. T needs to make sure the tasks are taken evenly.

統整活動 (5 分鐘) Concluding activities (5 minutes)

C3.

I. Class Sharing

C4.

1. T randomly picks a few Ss to share what tasks they are going to do.

Ss can share their tasks.

(續下頁)

T: *(Louis), what tasks are you going to do?*

**I'm going to (check the tools).*

T: *Why?*

**Because I'm good at being careful.*

2. T reinforces the concept of a good teamwork.

T: *What makes a good teamwork?*

T: *First, we set up the goals. And we choose different tasks. Use your radar chart to choose the tasks, and did you think about the steps and safety? Which team can share?*

**分工時大家有看雷達圖選工作，而且我們畫的工作有錯開，比較不會擠成一團。*

T: *下次就是正式合作煮米的任務囉！大家若能按部就班的執行任務應該可以很順利達成我們的目標喔！*

Ss can share their experience.

第四、五節 Period 4 & 5

教學資源：PPT, task sheet, cooking tools, reflection sheet

引起動機（5分鐘）Motivation (5 minutes)

Kitchen Safety

1. T explains the safety rules with Ss.

T: *Today, you are going to cook different types of rice. What should you do in the cooking classroom? Read for me.*

**We should (be careful with fire, walk slowly, pass the tools gently, keep the floor and the table dry, stay calm while cooking).*

Ss can look at the safety rules and read aloud.

II. Review the team goals.

1. Before cooking, T reminds Ss the concept and goals again.

T: *What makes a good teamwork?*

**目標跟分工*

Ss can read the team goals as the reminder.

(續下頁)

T: What are our goals for cooking mission?
** Good taste, teamwork, safety, accomplishment, and steps.*
T: Great! Let's start your cooking mission.

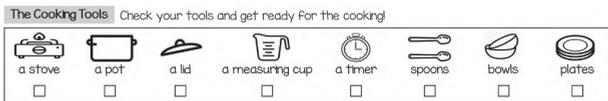
發展活動 (55 分鐘) Development activities (55 minutes)

C4.

I. Final Checking

1. T gives each group the task sheets.
2. Ss read again and make sure what their tasks are.
T: Don't forget to follow the tasks.
3. Ss who are responsible for checking to tools, they have to check whether they have all the cooking tools on their table.
T: Look at your table and use the checklist to see if you have every tool.

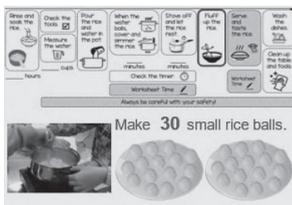
Ss can follow their own tasks collaboratively.



T: Do you have everything on the table?
** Yes, we do.*

II. Rice Cooking and Serving Time

1. Ss follow the timeline and complete the tasks cooperatively.
T: Raise your hands if you need any help.
T: Don't forget to check your timer.
2. When the rice is ready, Ss work in groups to serve the cooked rice into small portions.
T: After you fluff up the rice, use the



Ss can serve the rice into small portions.

spoons to make 15 small rice balls. And put those rice balls on the plate.

統整活動（20 分鐘）Concluding activities (20 minutes)

C5.

I. Taste and Reflect

1. Each Ss can get six different kinds of cooked rice in small portions.

T: Now, get your bowls and spoons, and you can go and get the rice balls. Make sure you have six kinds of rice balls.

2. Ss would taste different kinds of cooked rice and rank them.

T: Quietly taste those six kinds of rice, and think about the texture.

*T: Write down your ranking, from the stickiest to the fluffiest and from the softest to the hardest.
細細地品嚐並且把口感記錄下來喔！*

3. Ss are guided to finish the reflection. The reflection should include the cooperation, the image of different types of rice, and the goal accomplishment.

T: Look at the questions on the reflection sheet. Here are some questions for you, please write down your ideas.

Ss can taste the rice and rank the textures of the six types of rice.

Ss can reflect the process and complete the reflection sheets.

第六節 Period 6

教學資源：PPT、reflection sheet

引起動機（8 分鐘）Motivation (8 minutes)

I. My Favorite Rice

1. After tasting the six types of rice, Ss are guided to select their favorite rice.

T: 你們吃完以後最喜歡哪種米呢？



Ss can select their favorite one.

Ss can define the result.

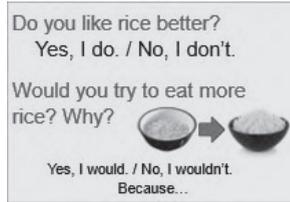
（續下頁）

**I like (white rice).*

T: Raise your hand if you like (white rice), too.

2. T examines the result with the Ss.

T: 哪種米最受大家歡迎呢？為什麼你選這個米？



3. T asks Ss some questions about their preference of rice.

T: 品嚐後，有哪些米顛覆了你的想像呢？為什麼？

Ss can share their preference.

發展活動（20 分鐘） Development activities (20 minutes)

C4. **I. Teamwork Reflection**

C5.

C6.

1. T goes through the process of the cooking session with Ss.

Ss can recall some activities.

*T: Think about it! What did we do in the rice cooking session?
我們來回顧一下過程。*



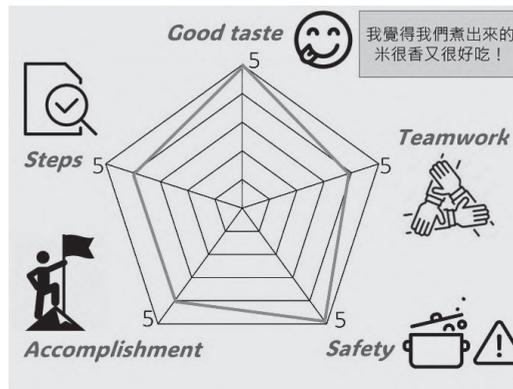
2. After the cooking mission, T gives each team a reflection sheet. Ss need to examine how well their teamwork was.

Ss can reflect the teamwork.

T: Look at the radar chart. How well is your teamwork? Label and write down the reasons. 你覺得你們的目標都有達標嗎？你們會為你們的合作打幾分呢？為什麼是這個分數？

Ss can self-evaluate the criteria.

(續下頁)



3. T asks few teams to share their radar charts.

**Our teamwork is (4). Our safety is (5). Our steps are (4). Our accomplishment is (4). Our taste is (5). 我覺得我們煮出來的米很香又很好吃，合作在交接工作時會有點慌張……。*

4. T can choose some descriptions with low scores, and guide Ss to discuss the reasons and the solutions.

Ss can talk about their results.

T: Some teams have low scores in different criteria, can you share your ideas? Why is your safety only 2?

Ss can explain the reason.

**因為煮飯的工具很燙，很容易受傷。*

Ss can come up some solutions.

T: Thanks for sharing. Now let's brainstorm! How can we do better for safety? 大家想想看有什麼做法可以變得更好喔?

**在交換工具的時候可以提醒夥伴。*

T: Excellent, so you can say "Be careful!" to your partners.

統整活動 (12 分鐘) Concluding activities (12 minutes)

C6. **I. My Quality Radar Chart**

1. After the teamwork reflection. T brings up the topic of quality radar chart.
2. Ss are encouraged to share their ideas.

(續下頁)

T: *When we talk about teamwork, not only setting the goals but also assigning the tasks. Do you think the radar chart helps your teamwork?*

Ss can give the responses.

T: *Thumbs up if your answer is yes. Thumbs down if your answer is no.*

**(student show their answers)*

T: *Why?*

3. T returns the quality radar charts to the Ss.

T: *Now I'm giving the radar chart to you. Look at your radar chart again.*

4. T guides Ss to re-evaluate their qualities, and color it on the chart again.

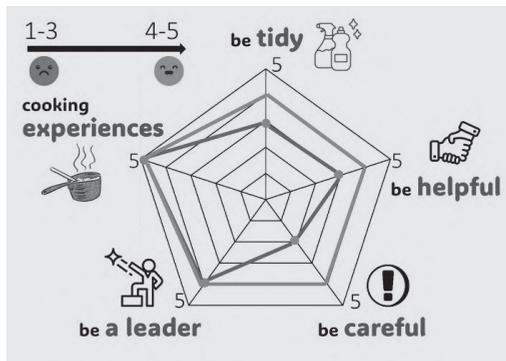
T: *就像打遊戲升等一樣，你覺得經過這次的任務後，你的能力值有沒有成長呢？*

Ss can evaluate their qualities.

T: *Let's look at the chart, what five qualities do you see?*

**Cooking experience, be tidy, be helpful, be careful, be a leader.*

T: *After the mission, how will you color your chart? You'll have 3 minutes to color your chart.*



5. The fast finishers can share their radar charts with teammates.

Ss can share their quality chart with partners.

(續下頁)

I'm	being kind.
I'm good at	being helpful.
I'm not very good at	being tidy.
I'm	being a leader.
I have cooking experiences.	
I don't have cooking experiences.	

6. T invites few Ss to talk about the growth and give them positive feedback.

Ss can spot the growth, and share the reason.

T: *Is there any part that it was not very good, but now you think it's better?* 有沒有哪個能力值是你進步很多的?

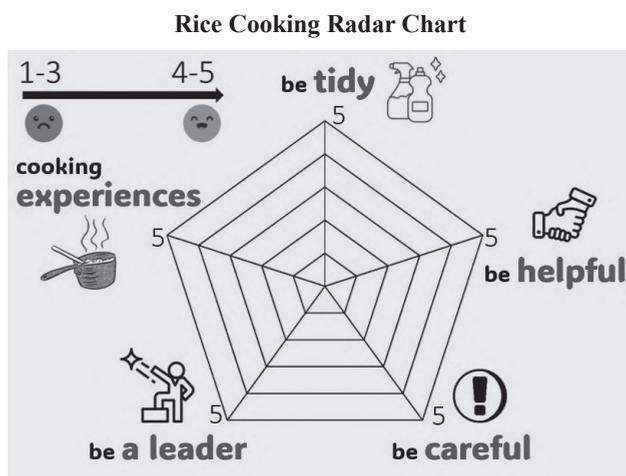
**Yes...I'm better at being (helpful, careful, tidy, a leader).*

T: 你發現進步的原因是什麼? 你怎麼做到的?

**同學提醒我之後, 我會變得比較小心。*

T: *Wonderful!* 教師也發現大家的能力值不論在哪個方面都有進步成長喔! *Because your teamwork makes you better!* 在每次的經驗中, 我們就是在累積自己的能力值。讓你之後在面對不同夥伴的合作時, 都能夠有能力去解決更多的挑戰!

附件 Attachment



(續下頁)

Rice Cooking Mission Sheet

This time, we are going to cook red rice! Class: 501

Our **goal** for the cooking mission is: 不吵架 - 和平相處、分工合作、米不要煮焦

Rice Cooking Mission

The Cooking Tools Check your tools and get ready for the cooking!

a stove <input checked="" type="checkbox"/>	a pot <input checked="" type="checkbox"/>	a lid <input checked="" type="checkbox"/>	a measuring cup <input checked="" type="checkbox"/>	a timer <input checked="" type="checkbox"/>	spoons <input checked="" type="checkbox"/>	bowls <input checked="" type="checkbox"/>	plates <input checked="" type="checkbox"/>
---	---	---	---	---	--	---	--

blue: Venus / green: Melody / yellow: Shelly / red: Sherry / orange: Jay / purple: _____

Rinse and soak the rice. 8 hours <input checked="" type="checkbox"/>	Check the tools. <input checked="" type="checkbox"/> Measure the water. <u>4</u> cups <input checked="" type="checkbox"/>	Pour the rice and water in the pot. <input checked="" type="checkbox"/>	When the water boils, cover and simmer the rice. 100° 35 minutes <input checked="" type="checkbox"/>	Stove off and let the rice rest. 10 minutes <input checked="" type="checkbox"/>	Fluff up the rice.	Serve and taste the rice.	Wash the dishes.
			Check the timer.	Worksheet Time	Worksheet Time	Clean up the table and tools.	

Always be careful with your safety!

Rice Cooking Personal Reflection Sheet

Rice Cooking Mission Class: _____ Name: _____ # _____

○ How well did your team do? Look and circle.

Everyone followed the steps and tasks	Everyone was careful.	Everyone was helpful.	We reached the goal.
<input type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/>			

○ Read the question and write down your ideas.

Did your team reach the goal? How did you do it?

Yes. / No. _____

What did you find when you worked with teammates?

I found that _____

(續下頁)

What was your feeling to cook the rice with fire? 

I felt _____

○ Taste the six different rice and rank them.

white rice	sticky rice	jasmine rice	red rice	brown rice	black rice
☆☆☆☆☆	☆☆☆☆☆	☆☆☆☆☆	☆☆☆☆☆	☆☆☆☆☆	☆☆☆☆☆
The softest:			The stickiest:		
The hardest:			The fluffiest:		

After tasting, write down your ideas about different types of rice.

I felt _____.

Group Reflection Sheet

Good taste 5 

Teamwork 5 

Safety 5 

Accomplishment 5 

Steps 5 

三、雙語教學五層面檢核

(一) 層面一 雙語課程規劃

此教案雙語課程設計依照十二年國民基本教育課程綱要，規劃第三階段綜合領域之學習表現 2b-III-1 參與各項活動，適切表現自己在團體中的角色，協同合作達成共同目標。而所對應之學習內容則為 Bb-III-1 團體中的角色探索，Bb-III-2 團隊運作的問題與解決，以及 Bb-III-3 團隊合作的技巧。

教案對於學生先備的學科背景知識（學生已有團體合作烹飪的經驗）及英語能力的描述（學生能聽懂不同種類稻米的名稱，能使用顏色、長度等形容詞來比較各種稻米的外觀，可以理解煮米步驟地描述，並能說出不同種類的米所需的水量為多少）有所掌握，並運用其先備知識及語言，連結新的學習。

在學科學習目標的設定以學生的學習為導向，培養團體合作與服務領導的素養。預期的學習的結果為藉由共同烹煮米飯的任務，學生可以了解自己在團體中可以扮演的角色，省思並扮演好自己的角色。而且藉由觀察與互動，發現與比較自己與他人在團體中角色的異同，發揮團隊合作的最大效能。此外教學目標亦包含團隊合作的技巧，學生須設定團隊目標、表達自己的意見、尊重別人。單元與各課的學習目標的動詞有搭配 Bloom 的目標分類（Bloom's Taxonomy），教案的執行更能聚焦。而亦依據學生的英語聽說讀寫不同能力，設定語言學習目標，如：個人特質及團隊合作技巧的英語等等，與本課程綜合領域學習目標相輔相成。

(二) 層面二 雙語教學資源與教材選用

教學選用多樣化的教材，藉由完成烹煮米食，讓不同學習風格的學生皆能體會自己在團隊中有不同的貢獻，使其更能體悟團隊合作的所需的策略。而教案亦巧妙結合其校本課程之食農教育，讓學生能運用其先備知識及經驗於此課程的的任務中，體驗團隊的運作，並輔以多模態的資源，提供所需語言之鷹架，深化語言的習得。

(三) 層面三 雙語教學活動設計

本教案教學活動涵蓋綜合領域主題「團隊合作與領導」第三學習階段的

概念發展。教學活動以任務導向設計，涵蓋學科內容的學習，包含「探索自己在團體中的角色與行為」以及「運用團隊合作技巧達成共同目標」。學生在分析自身特質及小組討論團隊活動的歷程中，嘗試使用英語表達及溝通，語言的學習是在學科的脈絡中產生。教學活動除了涵蓋不同認知層次思維技能的展現（Bloom's Taxonomy），包含分析任務，設定目標，評估成效等，亦有因團隊合作所最需要的小組成員之間的溝通。

在任務的設計中，亦編織進去團隊的形成及團隊的合作所需的語言，其認知要求以及學生需要使用的主要句型、語法、詞彙和語言功能可以相匹配，如在第一節課「探索自己在團體中的角色與行為」的任務時，學生須使用“A great partner is _____”的句型去找出需要完成煮飯的任務的夥伴特質為何。而在活動的設計亦考量活動的語言是接受性質的還是產出性質的，以及活動將培養學生的語言技能為何。例如第二節課「組成合作團隊」的任務時，學生只需理解“similar quality charts”及“different quality charts”以及討論兩項分別所帶來的好處與壞處，最後只須回應自己的團隊是“similar”或“different”，不須會拼寫這些詞彙。

教學活動亦運用多模態輔助語言及學科內容的學習。例如：教師用圖片及程序列表輔以英文，讓學生可以很容易進行討論，爲了要達成煮飯的任務，每位成員需要認領哪些任務。而整個任務的歷程也提供學習單讓學生可以記錄下來，學習單亦以多元的模式輔助語言及學科內容的理解外，亦引導學生省思與分享。

(四) 層面四 雙語課程的語言使用與教學

本雙語教案的語言使用依聽說讀寫的語言能力配合概念、程序和語言三個面向撰寫。例如能使用英語描述共同合作烹煮米食的任務所需的人格特質（I'm good at being a leader/helpful/careful/tidy）。亦將預定以團隊合作的方式烹煮米食的具體目標所需的合作技巧的英語依字詞如 good partner, teammate、語句（如 I may help with it.）及篇章結構（如 Would you be my teammate? Sure, of course. / Sorry, maybe next time）羅列於教案中。語言的使用包含表達團隊合作的歷程中溝通及交涉的句型及確切例句（如 I believe I can check the timer, let

me help with)。

學科詞彙及句型並不特意教授，而是以學生須執行任務方式使其交織於課堂的任務中。並以多模態 (Multimodality) 教材擴增學生英語詞彙及語言的使用，如以雷達圖 (Radar Chart) 讓學生分析及表達自身所擅長的部份。教案中亦有考量學生語言及認知的能力，預想跨語言實踐 (Translanguaging) 運用的時機。提供學生多元課室互動模式中所使用的英語表達鷹架，例如在小組討論團隊合作時，工作的認領 (如 I believe I can fluff up the rice because I have some cooking experience.) 及目標的設定 (如 Our goals are good taste, teamwork, safety.) 等；而學生亦透過英語或中文的說、寫、及多模態記錄各組的團隊合作經驗及省思。

(五) 層面五 雙語課堂評量

課堂評量設計多元呈現，涵蓋形成性評量 (如：團隊合作技巧) 與總結性評量 (如：完成烹煮米飯)。教案涵蓋多元的評量方式，如口語回饋、學習單及實作等檢核學生的團隊的形成及團隊合作的歷程及成果。

貳、國中藝術領域雙語教案評析

一、雙語教案概覽

本教案係國中八年級藝術領域之雙語教學，由鳳山國中廖蕙蘭老師所設計，教案以「玩具」為核心及觸媒，透過義大利名攝影師之為 22 不同國籍小孩與玩具之真實攝像作品之素材，結合 3W 思考法，引導學生透過理解視覺符號意涵及拍攝美學手法，進行影像拍攝任務實作，期盼學生具備影像實作能力，並透過思辨及實踐，培養社會議題探討，強化公民及多元文化素養。

教學步驟：以單元第二節教學為例，其步驟包括：

- (一) 破冰及暖身 (warm-up)：以古早味童玩至線上遊戲之歷史演進引起動機，並結合線上互動平台 padlet 進行師生互動及經驗回饋分享。
- (二) 發展活動 (presentation & Practice)：

1. 觀察 22 張照片，透過教師設計之問題，引導學生瞭解畫面安排、物、人、色彩、光線、構圖佈局等基本攝影元素，
 2. 帶入並歸納基本之學科辭彙，如
 - (1) angles 與俯視、平視、仰視等可能之權力關係及視覺效果。
 - (2) composition 構圖，並介紹井字、九宮格、三分法等。
 - (3) color 色彩和效果及濾鏡之關係。
 3. 活動及任務：以二個任務練習視角、構圖及色彩，並上傳 padlet 展示、比較、及學生投票。
- (三) 評量及延伸學習：教師運用形成性評量，大量運用引導詢問，鼓勵學生回答與學科相關知識，並透過學生合作學習及自我評核檢視技術學習成效，分享以 My Future, My World 為主題之個人創作及對他人作品給予回饋。
- (四) 延伸語言架構：提供基本學術英語辭彙、授課英語及互動英語句型，適切實用。

二、國中藝術領域雙語教案示例

(一) Basic Information 基本資料

Instructors 課程設計教師	高雄市立鳳山國民中學廖蕙蘭		
Unit/Topic 單元主題	The Toys	Teaching Periods 實施節數	4 節
Domain/Subject 領域別	藝術領域／視覺	Educational Stage 學習階段	第四學習階段 國中八年級

(二) Teaching Unit Design 教學單元設計

Course Description (Concepts & Objectives) 設計理念	一位義大利攝影師的 22 張攝影作品，22 個小孩來自 22 個不同國家，展示自己最珍愛的玩具。教學過程結合 3W 思考法：What、So What 及 Now What，引導學生透過理解視覺符號意義及拍攝手法，學習刪除雜訊及聚焦，發覺產生共鳴的影像更有力量，並能進一步化為在地行動影響他人。
---	--

(續下頁)

<p>Core Competencies 核心素養</p>	<p>A2 系統思考與解決問題 Logical Thinking and Problem Solving B2 科技資訊與媒體素養 Information and Technology Literacy and Media Literacy</p> <p>B3 藝術涵養與美感素養 Artistic Appreciation and Aesthetic Literacy</p> <p>C1 道德實踐與公民意識 Moral Praxis and Citizenship</p> <p>C3 多元文化與國際理解 Cultural and Global Understanding</p>
<p>Core Competencies of the Domain of Arts 領域核心素養 具體內涵</p>	<p>藝 -J-A2 嘗試設計思考，探索藝術實踐解決問題的途徑。 To try design thinking, exploring ways to solve problems in artistic practice.</p> <p>藝 -J-B2 思辨科技資訊、媒體與藝術的關係，進行創作與鑑賞。 To speculate about the relationship among technology, media, and arts in creating and appreciating.</p> <p>藝 -J-B3 善用多元感官，探索理解藝術與生活的關聯，以展現美感意識。 To apply multisensory, explore and understand the relationship between arts and life, in an effective manner to show aesthetic awareness.</p> <p>藝 -J-C1 探討藝術活動中社會議題的意義。 To explore the meaning of social issues in arts activities.</p> <p>藝 -J-C3 理解在地及全球藝術與文化的多元與差異。 To understand the diversity and differences of local and global arts and culture.</p>

(續下頁)

Learning Focus 學習重點	Learning Performance 學習表現：
	視 1-IV-1 能使用構成要素和形式原理，表達情感與想法。 Able to express emotions and ideas using elements and principles of arts.
	視 1-IV-3 能使用數位及影音媒體，表達創作意念。 Be able to use digital and audiovisual media to express creative ideas.
	視 1-IV-4 能透過議題創作，表達對生活環境及社會文化的理解。 Be able to express understanding of living environment and social culture through thematic making.
	視 2-IV-2 能理解視覺符號的意義，並表達多元的觀點。 Be able to understand the meaning of visual symbols and express diverse viewpoints.
	視 2-IV-3 能理解藝術產物的功能與價值，以拓展多元視野。 Be able to understand the function and value of arts products to expand diverse horizons.
	Learning Content 學習內容：
	視 E-IV-1 色彩理論、造形表現、符號意涵。 Color theory, plastic expression, symbol.
	視 E-IV-3 數位影像、數位媒材。 Digital images, digital media.
	視 A-IV-1 藝術常識、藝術鑑賞方法。 Art general knowledge, art appreciation methods.

(續下頁)

	<p>視 P-IV-3 設計思考、生活美感。 Design thinking, life aesthetic.</p>
<p>Learning Goals 學習目標</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 透過議題討論知道展現影像力量。 2. 能樂於參與課堂活動，在互動回饋中建立自信心。 3. 透過攝影任務，學習刪除雜訊抓重點，拍照上傳 padlet 用影像展現觀點。
<p>Curriculum Framework 課程架構</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Where are you? Where am I? 2. Let's find the secrets of the photographer. 3. Let's find the light. 3. My future, my world.
<p>Teaching Resources 教學資源</p>	<p>(a) Textbook Selection (教科書版本或出版社) :</p> <p>(b) Other Teaching Materials/Equipment (自編教材/設備教具/網路連結/其他) :</p> <p>自編 PPT、iPad、padlet、網路連結 <u>Children From Around The World Showcase Their Favorite Toys In This Heartwarming Series (22 Pics) Bored Panda</u></p>
<p>Vocabulary and Sentence Patterns 單字及句型 (Classroom English/ Academic English/ Interactive English/Others)</p>	<p>Vocabulary 單字 :</p> <p>Keyword, Padlet, scan, upload, Notes, AirDrop, icon, find, secret, photographer, angle, composition, color, choice, filter, Cube, Delete</p> <p>Sentence Patterns 句型 :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. What do you see in the picture? 2. Let's find the secrets of the photographer. 3. Why do you think so? Why not (仰視)? 4. Any other ideas? What else? 5. How does (the angle) make you feel? 6. What is the difference between the twopictures? 7. What do you find? What is special about yourpicture? 8. Who wants to share ideas? 9. What's the point ? How to do it?

(續下頁)

	<p>10. What do you see? How do you feel?</p> <p>11. What else is important?</p> <p>12. What can you do in the future?</p>
評量方式 Assessment	<p>1. 形成性評量</p> <p>2. 作品上傳 padlet，立即性線上展覽，互動欣賞並分享討論回饋</p>

(三) Learning Activity Design for Each Session 各節課教學活動設計

Session 1 第一節	
教學資源：iPad、PPT 說明任務	
<p>第一節【Where are you? Where am I?】</p> <p>一、Ice Break- 古早味童玩抽抽樂和彈珠，體驗時代差異，不能回到過去但生活的樂趣與想像可以自己創造。(10分鐘)</p> <ol style="list-style-type: none"> 除了線上遊戲你還玩什麼？What is this? Take one and open it, you will see a number. 抽到奇數得到一顆彈珠，抽到偶數得兩顆。 <p>二、發展活動 1- (10分鐘)</p> <p>從照片看世界，不同國家的小孩玩什麼？用關鍵字在 padlet 的地圖上找國家。</p> <ol style="list-style-type: none"> What does the keyword mean? “#” What is the last word? Malawi 是一個國家 Where is Malawi? 剛剛在 padlet 找過這些國家。 Check your sticky note, what is your number? If you're number 2, #2 is your picture. <p>三、發展活動 2- (25分鐘)</p> <p>觀察比較 22 張照片，從畫面安排、物品、人物、色彩、光線…等，找出照片裡的共同點，上傳 Padlet。</p>	



(續下頁)

1. There are 22 pictures. What do you see in the pictures?
2. Find the same things between the pictures.
3. How are they the same? Please write down 2 answers.
4. For example, I find a child in this pic and a child in that pic. The same thing about the 2 pictures: child. So, I will write down “children.”
5. Please write down the same things and upload to the padlet.

Session 2 第二節

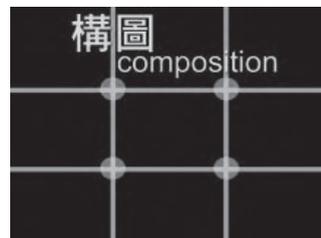
教學資源：2 人一組共用一台 iPad、PPT 說明任務

第二節【Let's find the secrets of the photographer】

一張好的照片勝過千言萬語，這堂課破解攝影師的拍照手法，並練習利用彈珠拍照學習視角、構圖和色彩。找空間、找角度、找顏色

一、活動 1-（15 分鐘）歸納學生前一節課觀察照片寫下的共同點，說明攝影的視角及構圖。

1. Let's check the “Padlet”.
2. 歸納出以下幾點，其實你們已經接近攝影師的秘密
3. These are the three secrets: angle, composition and color.
4. **Angles**：俯視、平視、仰視 let me show you.
5. 面向鏡頭是哪一種？如果從地位權力關係來看呢？
6. How does the angle 平視 make you feel?
7. **Composition**：這是最常用的構圖法 This is a Chinese word. What is the word? (井字或稱九宮格、三分法) There are 4 points .You can put the focus on them, any of the 4 points.
8. The girl is the focus, 她站在哪？(center) 這是另一種構圖法有強調主題的效果，有一種國旗長得像這種構圖，a big red circle in the center. What is the country? 日本國旗式構圖：更聚焦。



(續下頁)

二、活動 2- (10 分鐘) 用小王子麵當主角，分兩個任務有階段的練習視角、構圖及色彩，上傳比較。

1. 任務 1：This is your model. (彈珠) Please take a picture, use the composition of the photographer, upload to the padlet.

2. **Color**：(10 分鐘) The key words are choice and filter. (可愛開心?) 你們感覺的可愛和開心 because the photographer chose special colors.

3. 可以再調整色彩加強效果：濾鏡是很常用的工具 let me show you

4. Choose special colors and use good filters.

5. If you do it, you will see the magic in your picture.

6. 任務 2：(10 分鐘) 用彈珠再拍一次並試著調整色彩，upload to the padlet.

7. 比較兩張照片，what is the difference between the two pictures? What do you find? What is special about your picture? Please write down your idea on the padlet.

8. (線上展覽，投票) Let's vote. If you like the picture, give it a heart.



Session 3 第三節

教學資源：2 人一組共用一台 iPad、PPT 說明任務

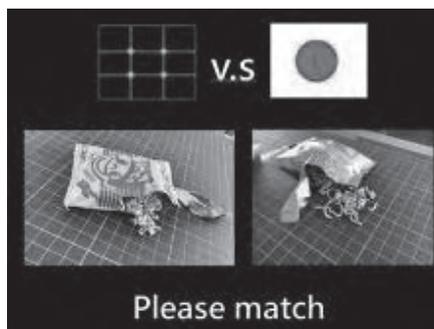
第三節【Let's find the light】

學習讓畫面聚焦更吸睛，影像有共鳴能產生更多力量。利用用和三菱鏡，到教室外找光線拍照。

一、活動 1- 學習找關鍵、抓重點 (15 分鐘)

(續下頁)

1. 上一堂課第一個任務「用攝影的構圖拍照」What composition did the photographer use? 你有看懂題目嗎？井字構圖法和日本國旗式構圖法，Which one is the answer?
2. 日本國旗式構圖：更聚焦 - 小孩是最重要的
3. 任務 2 是調整色彩，Why did we do that? 更吸睛
4. If you do that, you will see the magic in your picture.
5. 聚焦 + 吸睛，產生共鳴，有力量
6. A picture is worth a thousand words，更多人關心孩子的生活。
7. Let's check the padlet.



二、活動 2- 用和三菱鏡學習 (20 分鐘)

1. 攝影不能沒有光：順光、側光、逆光、頂光。Let me show you.
2. Which light did the photographer **NOT** use? Why do you think so?
3. 任務 - 用合三菱鏡去教室外找光
4. How to use it to make your picture special?
5. 可以去用走廊的光線拍
6. Let's go。Upload to the padlet.



三、收束 - 線上展覽，投票 Let's vote. (10 分鐘)

1. If you like the picture, give it a heart.
2. Who wants to share your idea? Please raise your hand.
3. Delete all the pictures you took today.
4. Give me your iPad.

(續下頁)

Session 4 第四節

教學資源：2 人一組共用一台 iPad、PPT 說明任務

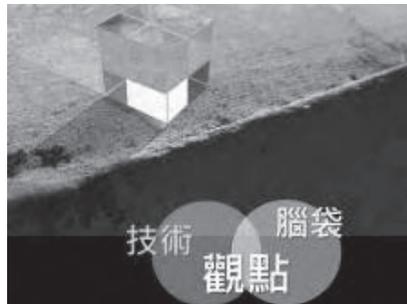
第四節【My World / My future】

不能回到過去但生活的樂趣與想像可以自己創造。

Warm-up- (5 分鐘) 將 padlet 轉換成 slideshow，每一組的 ipad 擺桌上展覽，在教室走動初步互相觀賞瀏覽。

一、活動 - 學習用 3W 思考法分享創作及給回饋。(30 分鐘)

1. 除了技術更厲害的是腦袋，也是觀點
Let's practice thinking skills: 3W 思考法。
2. What is “3W 思考法?” 做出三個層次思考
3. What: 表面的事實、感受 What do you see? How do you feel ?
4. So What: 進一步發現? What else is important?
5. Now What: 行動方案 What can you do in the future?
6. 任務 - 用 3W 思考法依 slideshow 順序上台分享創作
7. 練習 - 上台



二、收束 - 對照 SDGs17 個指標，期許對未來的展望 (10 分鐘)

1. SDGs17 個指標 :What is this?
2. 攝影師的創作符合哪一項指標 ?
3. 練習拍照是學習刪除雜訊的好方法，有共鳴就有力量。
4. It's Your World / Your future

(四) 雙語教學建議 Pedagogical Suggestions (Suggested Strategies or Valuable Tips) for Bilingual Education

1. 逐字稿：寫逐字稿很辛苦，但中英文切換需要練習，剛開始好像很難很花時間會很累，但很值得，練英文需要時間，給自己和學生時間，慢慢就會進步。
2. 多模態：大量視覺和動作輔助能幫助學生理解也能讓教師自己好記台詞，能用 PPT 就盡量用，把圖放上去多讓英文和圖像連結，聽到英語的同時有圖片會讓學生安心順利很多。

(五) 教學照片 Photos (含教學過程、學生回饋…等，以六張為限)



說明：使用 iPad 進行課程



說明：分組練習



說明：拍照上傳 padlet



說明：複習上週上傳的作業，佳作欣賞



說明：今日任務與成績說明



說明：線上作品欣賞與回饋

(六) 實施雙語教學之心得 Feedback & Reflection

教練.隊友.信念.我有很棒會說實話的的教練和一起討論課程的隊友，每堂課後都感覺自己和學生都進步一點點，每堂課後都想再挑戰多一點點，再準備多一點點，我發誓現在的我享受學習英文，是對的方向往前就對了。

三、雙語教學五層面檢核

依據雙語教學檢核要點建議之五個層面，一、雙語課程規劃；二、雙語教學資源與教材選用；三、雙語教學活動設計；四、雙語課程的語言使用與教學；五、雙語課堂評量。以下根據五個面向發展檢核表，評述此教案整體表現。

(一) 層面一 雙語課程規劃

1. 本教案規劃遵循十二年國民基本教育課程綱要，掌握學生在學科背景智識、英語文能力及多元智能的分佈。
2. 本教案以學生學習攝影實作能力為導向，撰寫學科學習目標。
3. 本教案以語言語習和學科學習相輔相成為目標，提供核心字彙、句型供使用。

(二) 層面二 雙語教學資源與教材選用

1. 課程運用適宜多樣化之語音媒體素材，傳達學科學習重點，符合學生之語言程度。

2. 課程教學結合多模態資源，深化學習。
3. 教學資源與教材，跨領域主題設計，呼應教學目標，有效引發學習動機。
4. 教學資源與教材考量跨文化課程設計與國際趨勢接軌。

(三) 層面三 雙語教學活動設計

1. 雙語教學涵蓋學科內容和學科語言之學習。
2. 雙語教學涵蓋不同認知層次思維技能之展現，適合學生程度，亦適合單元內容之安排。
3. 學習語言考量接受型 (receptive) 及產出型 (productive) 性質。

(四) 層面四 雙語課程的語言使用與教學

1. 學習目標依概念、程序和語言三面向撰寫：教案中清楚列出學科學習目標和英語學習目標，依字詞、語句羅列於教案中，有助於學生培養學科素養 (disciplinary literacy)。
2. 教學指導原則為提供雙語課程中的核心詞彙 (Core Vocabulary)，中英雙語詞彙表。
3. 以多模態 (Multimodality) 教材擴增學生英語詞彙，提供多元學習與互動機會。
4. 提供自然之跨語言實踐範例。

(五) 層面五 雙語課堂評量

1. 雙語教學評量設計涵蓋形成性評量 (formative) 及總結性 (summative) 評量。
2. 本教案提供學習單、實作等方式，引導學生實踐評量即學習，學生參與課堂之形成性與總結性評量。
3. 本教案評量設計對應教學目標，評量內容與教學內容一致。

(六) 綜合評述意見：特色及優點

整體而言，本教案架構完整，設計用心、題材新穎有趣，循序漸進，選材亦稱適切，透過適當之雙語教學鷹架，可提供學生對影像作品之美學、政

治、倫理面向有基本之認識，符合十二年國教素養導向之指引目標。

在教學內容上，選擇網頁上真實之影像為教學素材，22 個不同國家各種膚色孩童，以馬拉威等非洲孩童為始，展示各自的「玩具」之系列作品，所謂的玩具包括小塑膠玩偶、布偶、恐龍、小模型汽車、娃娃、積木、農場工具、棒球球棒、甚至太陽眼鏡，每禎作品背後都有主人翁和他／她的玩物，背景可能是室內或戶外，饒富趣味及故事性，是非常有趣值得善加運用之素材。本教案結合美學和議題內涵之介紹，深入淺出，巧妙運用多模態之教學，達成思考全球化下多元之文化及社會議題，性別、種族及階級（貧富）之議題思考，可作為跨域教學之實際案例。

本教案在知識習得目標上，融合具體可操作、辨識等中低層次及整合、評估等高層次目標，且按步驟實施，明確可行。

在溝通上，除了有關鍵之學術英語字彙外，並提供句型，鼓勵學生以口語回答，提供口語對談及練習機會，爾後可視需要增加簡報及分享之英語或雙語辭彙。

在鷹架上，教師提供適切之跨語言輔助、多模態輔助及 AI 科技融入教學，可提高學生學習動機，強化學習之理解。

本教案提供學生實作、個別及分組練習機會，可增進自主及合作分工學習能力。

參、高中藝術領域雙語教案評析

一、雙語教案概覽

此教案是南港高中劉玉雲老師，在國立臺灣師範大學雙語學分班進修時，針對高中藝術領域加深加廣「基礎設計」的課程，所規劃的一個共有 10 節課的雙語教學單元。教案細節聚焦在第四節課，其中的雙重學習目標詳述如下：一、學科學習目標：學生能使用九宮格螺旋思考，針對蒐集的城市圖像，做文字與圖像的創意發想。二、英語學習目標：學生能用英文回答關於物件描述與感受的提問。

教學流程包含以下步驟：一、暖身活動（Warm-up）：複習上堂課所

學，導入「Graphic Design」，也就是平面的圖案設計的概念。二、主題呈現 (Presentation)：由師生互動討論，演繹出「Graphic Design」的定義。三、練習與應用 (Practice & Application)：使用學習單的九宮格思考方法，帶領學生逐步思考：從理解分析物件的地點，以英語文描述感受、分析細節、加入想像連結。一步一步產出圖像的創作。四、複習與評量 (Review & Assessment)：藉由觀察同儕作品，激發想法或自我察覺。五、自我評鑑 (Self-Evaluation)：主要利用提問帶領同學反思今日所學。六、延伸學習 (Extension)：提示學生下次學習活動並提供延伸學習面向：字型設計。

簡言之，教案旨在引導學生進行圖形設計單元的雙語教育。主題聚焦於圖形設計及其在創意思維和溝通中的應用。透過探討圖形設計的定義以及可靠的定義來源（如 Britannica 網站），教案引導學生運用九宮格思考工具發展思維方式。該方法鼓勵學生觀察城市中的物件，使用英文描述它們，分析其細節並創造出視覺呈現形式。教案強調繪畫與攝影之間的區別，鼓勵學生運用文字和圖像傳達物品的位置、外觀和細節信息，以培養圖形設計相關能力。此外，教案也包含同儕評估和字型設計擴展活動部分，促進學生的創意思維和視覺溝通能力。透過雙重學習目標和九宮格的設計，讓此單元的雙語課程及教學得以落實。

本文評述主要根據五個層面，即一、雙語課程規劃；二、雙語教學資源與教材選用；三、雙語教學活動設計；四、雙語課程的語言使用與教學；五、雙語課堂評量。意即，本文選用根據五個面向發展出來的檢核表（參見附件）中此教案表現較鮮明的部分，評述並舉例佐證。

二、高中藝術領域雙語教案示例

單元主題 Topic	南港觀察與文創設計
教材來源 Teaching Materials	自編教材
適用年級 Grade Level	12 年級

（續下頁）

科目名稱 Subject	加深加廣選修：基礎設計
教案設計者姓名任教學校及科目 Name, School, & Subject	姓名：劉玉雲 學校：南港高中 科目：基礎設計
授課時間 Time	There are <u>10</u> periods in this unit. (This is period <u>4</u> .)
<p>教學設計理念</p> <p>Design Concepts</p>	<p>在藝術領域中，觀察力的培養具有以下三個重要性：1. 藝術偏重於視覺感受；2. 從生活中觀察是傳達和詮釋人物、物體或環境的最佳途徑；3. 觀察和記錄的技巧有助於藝術家或一般人處理來自世界的龐大資訊。本單元讓學生從觀察環境開始，使用城市觀察學的方式對校園做紀錄和觀察，進而走入社區，對環境的變遷與樣貌有感。再使用設計手法，將蒐集到的社區環境圖像轉化，製作成文創商品「出遊南港帆布包」、「舊木新用野餐盤」，捐出所得協助校內慈愛基金運作，以中英文對學校師生、社區民眾以進行販售（如 Pic. 1 所示）。</p> <p>本課程採中、英雙語進行。從課程中教師所提供的鷹架，學生能以英語文學習課程內容，也能發表學科的學習成果。同時，在學習美術設計學科專有名詞之後，學生能增加自主學習的廣域，從觀看網路平台以英語文為媒介的資料或影片，得到更多美術設計技巧的知識。</p> <div data-bbox="401 1117 1117 1520"> <ul style="list-style-type: none"> • 舊木新用野餐盤 • 創意絹印出遊包  </div> <p>圖片說明：110 學年度學生作品參考</p>

(續下頁)

學科核心素養 對應內容 Core- Competencies	總綱 (General Guidelines)	A1 規劃執行與創新應變 B1 符號運用與溝通表達 B3 藝術涵養與美感素養 C2 人際關係與團隊合作
	領綱 (Subject Area Guidelines)	藝 S-U-A1 參與藝術活動，以提升生活美感及生命價值。 藝 S-U-B1 活用藝術符號表達情意觀點和風格，並藉以做為溝通之道。 藝 S-U-B3 善用多元感官，體驗與鑑賞藝術文化與生活。 英 S-U-A1 具備積極探究的態度，主動探索課外相關資訊，擴展學習場域，提升個人英語文知能，運用各種資源，強化自主學習，為終身學習奠定基礎。
學科學習重點 Subject Performance & Content	學習表現 (Performance)	設 1-V-1 能運用適當媒材、工具，呈現自製的設計作品與他人分享。 設 1-V-2 能描繪、表現各式圖樣。 設 1-V-3 能運用點、線、面等原理進行設計。 設 2-V-1 能運用設計原理，並分析自己與他人作品表現的差異。 英 1-V-10 能聽懂以英語說明或敘述的主要內容。 英 2-V-10 能依主題說出語意連貫且條理分明的簡短演說、簡報或說明。
	學習內容 (Content)	設 E-V-1 各式媒材與製作技法。 設 E-V-3 圖案與造形設計預想圖。 設 A-V-1 設計創意、技巧、觀察及分析。 設 P-V-1 設計思考。 設 P-V-2 設計風格。 英 Ae-V-8 工具書（如百科全書）或其他線上資源。 英 B-V-7 符合情境或場景的自我表達與人際溝通。

(續下頁)

<p>學生先備知識 Student's Prior Knowledge</p>	<p>1. 學科先備知識 (Content) :</p> <p>(1) 學生上完部訂必修美術課，有創作經驗。</p> <p>(2) 學生學習過藝術批評四步驟，知道如何描述視覺藝術品。</p> <p>2. 英語先備知識 (English) :</p> <p>(1) 對於藝術批評四步驟的用語，如 describing, analyzing, interpreting, and evaluating 有基本認識。</p> <p>(2) 有描述平面藝術品或圖像的經驗，例如知悉以下名詞：composition, foreground, background；會使用 depict, show 等動詞；能使用 “As you can see, there are/is” 的句子範例。</p> <p>(3) 學生有高中課程近 4000 單字量。</p> <p>(4) 學生能夠使用完整句子表達。</p> <p>(5) 學生能夠閱讀短篇文章。</p>																		
<p>本單元 節次分配 (各節名稱 + 內容簡介) Sequence of Lessons (Title + Introduction)</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="400 857 510 927">節次 (Period)</th> <th data-bbox="510 857 761 927">名稱 (Title)</th> <th data-bbox="761 857 1114 927">內容簡介 (Introduction)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="400 927 510 1100">1</td> <td data-bbox="510 927 761 1100">設計概念與觀察學入門</td> <td data-bbox="761 927 1114 1100">學生能從對話討論中思考歸納，說出設計的意義。教師簡介由赤瀨川原平等撰寫的《路上觀察學入門》，說明以好奇心觀察、紀錄、說明，練習以嶄新眼光觀看習以為常的日常。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="400 1100 510 1170">2</td> <td data-bbox="510 1100 761 1170">小南港：南港高中校園觀察與紀錄</td> <td data-bbox="761 1100 1114 1170">學生以「路上觀察學」方法，畫出與標示出日常生活中物件的特點。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="400 1170 510 1308">3</td> <td data-bbox="510 1170 761 1308">大南港：學校周邊社區踏訪與紀錄</td> <td data-bbox="761 1170 1114 1308">學生練習使用以嶄新角度觀看，彷彿 19 世紀的漫遊者 (flâneur)，走出校園觀察學校周邊，使用相機紀錄學校周邊社區的有趣或具美感的圖像。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="400 1308 510 1413">4</td> <td data-bbox="510 1308 761 1413">資料轉化：九宮格螺旋思考 (本教案課程)</td> <td data-bbox="761 1308 1114 1413">學生能使用九宮格螺旋思考，針對蒐集的城市圖像，做文字與圖像的創意發想。(本教案課程)</td> </tr> <tr> <td data-bbox="400 1413 510 1517">5-6</td> <td data-bbox="510 1413 761 1517">圖檔轉化：向量圖檔或點陣圖檔繪製</td> <td data-bbox="761 1413 1114 1517">學生能彙整創意發想，使用手機或平板繪圖軟體，如 Vectornat or, Medibang 等，將手繪草稿數位化以便雷射切割或絹印輸出。</td> </tr> </tbody> </table>	節次 (Period)	名稱 (Title)	內容簡介 (Introduction)	1	設計概念與觀察學入門	學生能從對話討論中思考歸納，說出設計的意義。教師簡介由赤瀨川原平等撰寫的《路上觀察學入門》，說明以好奇心觀察、紀錄、說明，練習以嶄新眼光觀看習以為常的日常。	2	小南港：南港高中校園觀察與紀錄	學生以「路上觀察學」方法，畫出與標示出日常生活中物件的特點。	3	大南港：學校周邊社區踏訪與紀錄	學生練習使用以嶄新角度觀看，彷彿 19 世紀的漫遊者 (flâneur)，走出校園觀察學校周邊，使用相機紀錄學校周邊社區的有趣或具美感的圖像。	4	資料轉化：九宮格螺旋思考 (本教案課程)	學生能使用九宮格螺旋思考，針對蒐集的城市圖像，做文字與圖像的創意發想。(本教案課程)	5-6	圖檔轉化：向量圖檔或點陣圖檔繪製	學生能彙整創意發想，使用手機或平板繪圖軟體，如 Vectornat or, Medibang 等，將手繪草稿數位化以便雷射切割或絹印輸出。
節次 (Period)	名稱 (Title)	內容簡介 (Introduction)																	
1	設計概念與觀察學入門	學生能從對話討論中思考歸納，說出設計的意義。教師簡介由赤瀨川原平等撰寫的《路上觀察學入門》，說明以好奇心觀察、紀錄、說明，練習以嶄新眼光觀看習以為常的日常。																	
2	小南港：南港高中校園觀察與紀錄	學生以「路上觀察學」方法，畫出與標示出日常生活中物件的特點。																	
3	大南港：學校周邊社區踏訪與紀錄	學生練習使用以嶄新角度觀看，彷彿 19 世紀的漫遊者 (flâneur)，走出校園觀察學校周邊，使用相機紀錄學校周邊社區的有趣或具美感的圖像。																	
4	資料轉化：九宮格螺旋思考 (本教案課程)	學生能使用九宮格螺旋思考，針對蒐集的城市圖像，做文字與圖像的創意發想。(本教案課程)																	
5-6	圖檔轉化：向量圖檔或點陣圖檔繪製	學生能彙整創意發想，使用手機或平板繪圖軟體，如 Vectornat or, Medibang 等，將手繪草稿數位化以便雷射切割或絹印輸出。																	

(續下頁)

本單元 節次分配 (各節名稱 + 內容簡介) Sequence of Lessons (Title + Introduction)	7-8	絹印製作與雷射切割	學生將數位化後的向量圖檔，輸出絹印稿印製在帆布袋上，或送至雷射切割機，將圖像燒灼在切割拋磨的學校廢桌椅木板。
	9	對校園師生介紹作品並販售成果	學生使用教師製作的語言鷹架，向他人說明自己的作品並進行販售。 (本次課程參加北投藝術 Gogogo 文創市集販售)
	10	學生自評與他評	學生能使用中文和英文說出自己與他人作品的特點進行自評與反思。
議題融入 (無則免填) Curriculum Integration	1. <input type="checkbox"/> 性別平等教育 (Gender Equality) 2. <input type="checkbox"/> 人權教育 (Human Rights) 3. <input type="checkbox"/> 環境教育 (Environment Ed) 4. <input type="checkbox"/> 海洋教育 (Global Ocean Ed) 5. <input type="checkbox"/> 品德教育 (Morality Ed) 6. <input type="checkbox"/> 生命教育 (Life Ed) 7. <input type="checkbox"/> 法治教育 (Rule of Law Ed) 8. <input type="checkbox"/> 科技教育 (Technology Ed) 9. <input type="checkbox"/> 資訊教育 (Information Ed) 10. <input type="checkbox"/> 能源教育 (Energy Ed) 11. <input type="checkbox"/> 安全教育 (Security Ed) 12. <input type="checkbox"/> 防災教育 (Disaster Prevention Ed) 13. <input type="checkbox"/> 家庭教育 (Family Ed) 14. <input type="checkbox"/> 生涯規劃教育 (Career Planning Ed) 15. <input type="checkbox"/> 多元文化教育 (Multiculturalism) 16. <input type="checkbox"/> 閱讀素養 (Reading Literacy) 17. <input checked="" type="checkbox"/> 戶外教育 (Outdoor Ed) 18. <input type="checkbox"/> 國際教育 (International Ed) 19. <input type="checkbox"/> 原住民族教育 (Indigenous Ed)		
教學資源 Teaching Resources	1. 網路資源；2. 投影片；3. 自編學習單；4. 書本。 網路資源： 【單元四：生活觀察與紀錄設計企劃】十二年國民基本教育課程綱要普通高級中學課程藝術領域加深加廣一【基本設計】線上課程 https://www.youtube.com/watch?v=7q0E5ztmagU&t=779s		

(續下頁)

教學資源
Teaching
Resources



圖片說明：【基本設計】線上課程 影片截圖

第 4 節 Period 4

學習目標
Learning
Objectives

1. 學科學習目標 (Content) :
 - 學習者能夠使用九宮格螺旋思考，針對蒐集的城市圖像，做文字與圖像的創意發想。[設 1-V-1+ 設 E-V-3]
2. 英語學習目標 (English) :
 - 學習者能夠用英文回答關於物件描述與感受的提問。[英 1-V-10+ 英 B-V-7]

教學流程 Teaching Procedures

I. 暖身活動 Warm-up

- 複習上節課所學，並帶入本節主題。
- T: Good morning, everyone! Last week we had a nice journey in the community near our school. It was not just a simple tour. We are the “flâneur” of your city. It is just like those in the Gustave Caillebotte’s painting “Paris Street”, it seems they are doing nothing. But you can see everyone is looking at different directions. They are attracted by the city.
- And I also saw all of you have uploaded the results on your Google Classroom. There are a lot of nice photos! Awesome!
- Ss: Yeah!
- T: I would like to call you all flâneur of Nan Gang. This not only means you are walking in the city, but also observing the city. During the excursion, you told me you found a lot of interesting parts of our neighborhood.

(續下頁)

But how to transform the images into the graphic design? 我們要使用學校的廢棄桌椅，做成像這樣的餐墊，或是印成可以出遊使用的帆布包，在校慶時販賣，收入捐入學要的教育儲蓄戶。

但是要如何從你們蒐集、觀察的城市照片，變成的平面的圖案設計？

How to generate creativities in your brains? Let's work together!

備註 (Note)	授課語言 Language of Instruction	時間 Time	形成性評量 Formative Assessment	差異化教學 Differentiation (無則免填)
	<ul style="list-style-type: none"> ■ 中文 (Chinese) ■ 英文 (English) 	4 mins	從問答中了解學生對教學內容的理解程度。	

II. 主題呈現 Presentation

- From an Image to a Graphic Design

學生先從觀察台北 101 圖像等設計範例，由師生互動討論，演繹出「Graphic Design」的定義。

T: So **how does a designer create a graphic design like this?** Can you tell the differences between the original image and the graphic design?

I want each group to write at least 3 differences on your mini whiteboard.

(Teacher looks around the class, gives comments and advice, and praises students.)

T: Good! You are all GOOD observers! I want the tallest students in each group to share the results.

S1: The graphic design has some sentences, less color, and clear lines 清楚的線條。

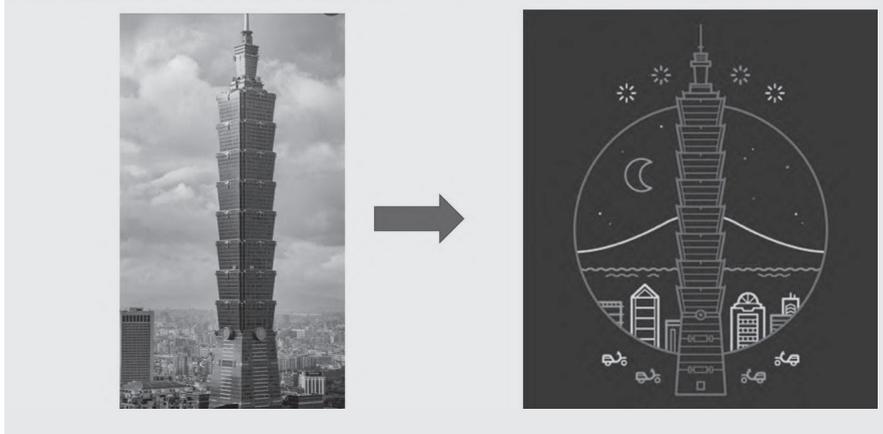
T: Good! Some words, just **one color, and a clear outline.** (教師一邊把 outline = contour 寫在黑板上，一邊加強指示動作。) Good! Next one!

S2: The graphic design has scooters and fireworks. It emphasizes iconic symbols and Taiwan.

T: Good! Though you should have shared 3 answers, you got one important point. The graphic design can show more information even if it removes some details.

(續下頁)

From an image to a Graphic Design



圖片說明：教師使用投影片

T: I would like to summarize the definition of Graphic Design.

I do recommend all of you to use the Britannica website. It is an online encyclopedia. It is reliable.

Graphic design, the art and profession of selecting and arranging visual elements—such as typography, images, symbols, and colors—to convey a message to an audience.

Sometimes graphic design is called “visual communications,”

• <https://www.britannica.com/art/graphic-design>

圖片說明：教師使用投影片，用以界定 Graphic Design 定義。

備註 (Note)	授課語言 Language of Instruction	時間 Time	形成性評量 Formative Assessment	差異化教學 Differentiation (無則免填)
	<ul style="list-style-type: none"> ■ 中文 (Chinese) ■ 英文 (English) 	8 mins	觀察學生上課反應。	學生可以以中文或英文說出兩者比較的答案。

(續下頁)

III. 練習與應用 Practice & Application

- 九宮格的思考方法

使用學習單的九宮格思考方法，帶領學生逐步思考：從理解分析物件的地點，以英語文描述感受、分析細節、加入想像連結。一步一步產出圖像的創作。

T: So, my question is, how did a designer get an idea like this?

S: Em, is it because he or she is talented?

T: I do not know whether he or she is smarter or not. Here I would like to show you how to get ideas one step after another. I hope we can enjoy the journey and get some brilliant ideas.

T: 這張學習單的概念是這樣，用螺旋狀的思考方法，從中間開始，思考你在城市中看到的物件，從語言、圖，慢慢一點一點演化、轉變，帶你一起思考。

T: Ok! Here is the worksheet. In the center, you can see the first question. Please read it together.

Ss: 1. The item we are interested in (Please draw the appearance).

T: Yes. I need you to discuss with your partner. Find an item you are interested in. This item can be a famous building, an old house, or any trivial thing you saw when we had a walk in the community near our school. You can draw the item based on the photograph you took last week.

S: Why should we draw it again? We have photos?!

T: That is a good question. Please think about the difference of drawing and taking pictures.

很久以前的路上觀察學，說到什麼？我們畫學校的經驗中我們學到什麼？

S: 畫畫比較慢。看很仔細。

T: Great! That is!

T: Please read the second box.

SS: Location of the item (It can be explained in words or with drawing).

T: What does it mean?

SS: 把那個東西的地點說出來！

(續下頁)

T: If you can kindly also draw a simple map, that would be even better. As you can see here, the precise address is cool, and we can imagine a postman finding it without trouble. But what does the location look like? How does the item sound? If you can give the information in words and with images, it tells more information. Isn't this like the definition of graphic design we just talked about? It is a kind of communication!

SS: Yes!

T: And the 3rd box, I would like you to describe the item.

This is just like what you have learned in art lessons, how to evaluate artworks. You can find the sentence pattern and vocabulary you can use. Check the notes:

Note:

This is _____ located in _____. The color of it is _____. The color gives me an impression of _____. The texture of this item is _____. It is also surrounded by _____. It looks _____. All in all, it shows a/ an _____ atmosphere.

Only in English in this box. Is that ok?

This is a transformer box located on the sidewalk.
The color of it is grey with a few white characters
on it. The color gives me an impression of
calmness. The texture of this item is even and
flat. It is also surrounded by cars. It looks calm/
undisturbed/ tranquil. All in all, it shows a calm/
an undisturbed/ a peaceful atmosphere. ”



圖片說明：教師使用投影片，給予學生書寫示範。

SS:

T: Aha. Work together. You can make it. If you do not have ideas for adjectives, you can check the worksheet. But if you are not satisfied with the collections of vocabulary, you can use google...for example, 「形容詞 **Synonym**」

(續下頁)

T: About the 4th box. Who can be the users of this item? (You may check on Google or based on your inference)

For example, you can find the answer to the music center with no trouble. But if it is an old house and just an item, you cannot find the direct answer. What would you do?

SS: Guess!!

T: I want you to guess like a detective with clues you can see. Be logical, but do not forget your imagination.

T: Boxes 5 and 6, 是城市觀察學的複習，請你將這一次城市踏查找出的物件，將局部細節分解開來，去觀察這個細節的結構、作用，甚至發現這個細節，和原本物件不相關，細細看著，是不是會有些造型上的美感跑出來。

S: 就是小地方看久，忘記作用，只看線條造型之類，有時就會覺得頂好看的～

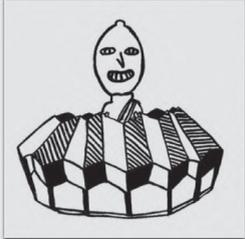
T: 超聰明的啦。

T: Box 7. What does this item remind you of? When you look at the item, what comes to your mind? Probably you don't know the reason why, but it really is fine. Later on, box 8, I want you to **MIX** them together. The method is just like collage 拼貼.

9. Give your hybrid item a new name

Why? To convey a message to an audience

<p>1. Location of the item (to provide context for the project or work)</p>	<p>2. Why was the item created? (What was the purpose or inspiration?)</p>	<p>3. Purpose of each of the items (describing each individual)</p>
<p>4. How does the item relate to the project or work?</p>	<p>5. The item is an example of (Please name the representative)</p>	<p>6. Examples of each of the items (describing each individual)</p>
<p>7. How does the item relate to the project or work?</p>	<p>8. How does the item relate to the project or work?</p>	<p>9. How does the item relate to the project or work?</p>







圖片說明：教師使用投影片，喚起學生過去創作的記憶，成為本次鷹架。

(續下頁)

You can cut... You can tear..., adjust the proportion.... modify the color...

S: I know it. Fine, teacher.

T: Brilliant!!!

T: The last box, box 9. Give your hybrid item a new name.

Here is an example. The student thinks the music center looks like a tart. That is the reason he added a tart monster.

But we may really know the meaning of the image. If there are some indications, it will help us understand the context.

8. Mix the item with what you find from box7. (drawing)

<p>Work sheet of course Book Design: understanding the image into a graphic design. By Liu Yu for 2012</p>		
1. Describe the item (name)	2. Why are the items of this item? (What may look as a sign or brand in your reference)	3. Summary of each of the item (Drawing and explanation)
4. Location of the item (describe the location in the item drawing)	5. The item you are interested in? (Please mark the sign or brand)	6. Summary of each of the item (Drawing and explanation)
7. How you feel about this item? (What is your value?)	8. How do you think about what you find from this? (Drawing)	9. How does the item connect your self?

Collage

拼貼

1+1 > 2

圖片說明：教師使用投影片，以實際案例分享學生創作的圖像。

(續下頁)

Worksheet of Basic Design- transforming the images into a graphic design. By Liu, Yu Yun 2022

Student: _____

3. Describe the item. (note)	4. Who can be the users of this item? (You may check on Google or based on your inference)	5. “Anatomy of details of the item” (drawing and indication)
2. Location of the item. (It can be explained in words or with drawing)	1. The item you are interested in. (Please draw the appearance)	6 “Anatomy of details of the item” (drawing and indication)
9. Give your hybrid item a new name.	8. Mix the item with what you find from box 7. (drawing)	7. What does this item remind you of? (drawing)



Note:

This is _____ located in _____. The color of it is _____. The color gives me an impression of _____. The texture of this item is _____. It is also surrounded by _____. It looks _____. All in all, it shows a/ an _____ atmosphere.

(續下頁)

Dimensions	Adjectives that you may use
Color 顏色	屬性：cool/cold 冷色系，warm/hot 暖色系，light/dark 明亮度 感受：natural 自然，clear 清晰，compatible 相容，distinctive 顯著，lively 生動，clashing 衝突，discordant 不協調，bright 明亮，intense 強烈，saturated 飽和 關係：complementary 互補，contrasting 對比，harmonious 和諧
Tone 色調	平淡／平實：flat, unvarying, smooth, plain, monochromatic (單一色調) 變化：varied, broken, changing, gradient (漸層)，contrasting (對比) 一致：constant, uniform
Texture 質感 (Optional)	平滑：flat, polished, smooth 粗糙：raised, rough, coarse 軟／硬：soft, hard/even 均勻的
Mood / Atmosphere 心情／氣氛	愉悅：cheerful, happy, joyful 沮喪／憂鬱／難過：depressed, gloomy, miserable, sad, somber, tearful, unhappy 害怕／暴力／黑暗／生氣／侵略性：aggressive, angry, chilling, dark, distressing, frightening, violent 平靜／滿足／放鬆：calm, content, peaceful, relaxed, tranquil 無趣：boring, dull, lifeless, insipid 活力／興奮／刺激：energetic, exciting, stimulating, thought-provoking

T: Any questions? Let's get started!

(學生開始使用學習單實際演練)

Ss finish the worksheet.

備註 (Note)	授課語言 Language of Instruction	時間 Time	形成性評量 Formative Assessment	差異化教學 Differentiation (無則免填)
	<input type="checkbox"/> 中文 (Chinese) <input type="checkbox"/> 英文 (English)	15 mins	學習單	

IV. 複習與學習評量 Review & Assessment

- 同儕評量
藉由觀察同儕作品，激發想法或自我察覺。

(續下頁)

T: Before we have a break, stop drawing and writing. Please stand up and walk around. Have a look at other's works. If you see excellent work, do not hesitate to tell your classmates. And you may also think about your own work. What is the great part? What can be better?

T: So, stand up, please move!!!

備註 (Note)	授課語言 Language of Instruction	時間 Time	形成性評量 Formative Assessment	差異化教學 Differentiation (無則免填)
	<input type="checkbox"/> 中文 (Chinese) <input checked="" type="checkbox"/> 英文 (English)	17 mins	學生參與活動	

V. 學生自評與反思 Self-Evaluation

- 利用提問帶領同學反思今日所學。

T: Now, please reflect on your learning today. What can you learn from your classmates? Are you going to modify your design? Would anyone like to share?

S: ...

備註 (Note)	授課語言 Language of Instruction	時間 Time	形成性評量 Formative Assessment	差異化教學 Differentiation (無則免填)
	<input type="checkbox"/> 中文 (Chinese) <input checked="" type="checkbox"/> 英文 (English)	5 mins	學生參與活動	

VI. 延伸學習 Extension

- 提示學生下次學習活動並提供延伸學習面向：字型設計。

T: Next week, we will scan the worksheet and work on an iPad or your cellphone.

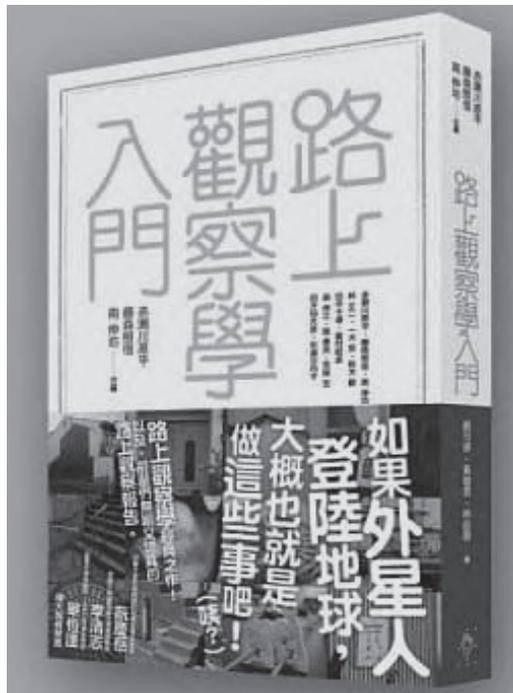
I noticed that several of you plan to write some words on your graphic design. That is a cool idea.

You can google **font design**/ 字型設計, or find some books in the library. Ok! Let's call it a day! See you next week!

(續下頁)

備註 (Note)	授課語言 Language of Instruction	時間 Time	形成性評量 Formative Assessment	差異化教學 Differentiation (無則免填)
	<input type="checkbox"/> 中文 (Chinese) <input checked="" type="checkbox"/> 英文 (English)	1 mins		

- (1) Can you design a Professional logo on iphone?
-<https://www.youtube.com/watch?v=10sNOKmZCpU&t=334>
- (2) 路上觀察學，赤瀨川原平、藤森照信、南伸坊，台北：行人出版社，2014。



圖片說明：路上觀察學書封

參考資料
References

- (3) Steven Heller and Gail Anderson, the Graphic Design Idea Book: Inspiration form 50 masters, Laurence King Pub, 2016.

附錄一、學習單

Work sheet of course Basic Design- transforming the images into a graphic design. By Liu, Yu Yun 2022 Students: _____		
3. Describe the item. (note)	4. Who can be the users of this item? (You may check on Google or based on your inference)	5. “Anatomy of details of the item” (drawing and indication)
2. Location of the item. (It can be explained in words or with drawing)	1. The item you are interested in. (Please draw the appearance)	6 “Anatomy of details of the item” (drawing and indication)
9. Give your hybrid item a new name.	8. Mix the item with what you find from box 7. (drawing)	7. What does this item remind you of? (drawing)



Note:

This is _____ located in _____. The color of it is _____. The color gives me an impression of _____. The texture of this item is _____. It is also surrounded by _____. It looks _____. All in all, it shows a/ an _____ atmosphere.

Note: _____	
Dimensions	Adjectives that you may use
Color 顏色	<p>屬性：cool/cold 冷色系，warm/hot 暖色系，light/dark 明亮度</p> <p>感受：natural 自然，clear 清晰，compatible 相容，distinctive 顯著，lively 生動，clashing 衝突，discordant 不協調，bright 明亮，intense 強烈，saturated 飽和</p> <p>關係：complementary 互補，contrasting 對比，harmonious 和諧</p>
Tone 色調	<p>平淡／平實：flat, unvarying, smooth, plain, monochromatic (單一色調)</p> <p>變化：varied, broken, changing, gradient (漸層)，contrasting (對比)</p> <p>一致：constant, uniform</p>
Texture 質感 (Optional)	<p>平滑：flat, polished, smooth</p> <p>粗糙：raised, rough, coarse</p> <p>軟／硬：soft, hard/even 均勻的</p>
Mood / Atmosphere 心情／氣氛	<p>愉悅：cheerful, happy, joyful</p> <p>沮喪／憂鬱／難過：depressed, gloomy, miserable, sad, somber, tearful, unhappy</p> <p>害怕／暴力／黑暗／生氣／侵略性：aggressive, angry, chilling, dark, distressing, frightening, violent</p> <p>平靜／滿足／放鬆：calm, content, peaceful, relaxed, tranquil</p> <p>無趣：boring, dull, lifeless, insipid</p> <p>活力／興奮／刺激：energetic, exciting, stimulating, thought-provoking</p>

附錄二、上課使用的投影片（請見連結 <https://reurl.cc/L57qYL>）

三、雙語教學五層面檢核

(一) 層面一 雙語課程規劃

此教案的優點如下：

1. 遵循國家課程綱要：該教案明確對應十二年國民基本教育課程綱要，確保教學內容遵循課綱的規範。
2. 有助於提供更有效的學習體驗，並幫助學生發展圖形設計和創造性思維等知能。
3. 這些目標是清晰且可觀察的。例如：學習目標包括使用九宮格螺旋思考方法創作文字與圖像。
4. 教學策略多樣化：提供多種教學活動和策略，包括觀察與描述物件、分析細節、創作圖像等。這些多樣化的策略促進學生探索不同的學習方式，同時在不同智力領域中進行學習。
5. 教與學整合：該教案將語言學習目標和學科學習目標有效整合，這有助於幫助學生更好地理解藝術的課程內容並提高英語文能力。
6. 先備知識準備：教案明確列出了學生在學科和英語方面需要具備的先備知識。這有助於教師了解學生的能力和背景，從而更好地促進學生的學習。

(二) 層面二 雙語教學資源與教材選用

此教案的優點如下：

1. 課程教學運用適宜的雙語教材與學習資源：該教案在教學中使用了網路資源、投影片以及書本等多種雙語教材和學習資源，這有助於學生更好地理解 and 應用圖像設計的概念和技巧。
2. 課程教學結合多模態資源：該教案採用了多種模態資源，如文字描述、圖像、影片等，以促進學生在創意思考和視覺溝通方面的能力。例如：
 - 1) 該教案使用了網路資源，如 Youtube 影片和線上課程，讓學生能夠接觸到國外的教學內容。
 - 2) 教案中提到了使用九宮格思考方法來培養學生的創意思維，並且有具體的教學活動和練習，如觀察、描述物件和創作圖像等。
 - 3) 教案中提到了學生可以以中文或英文說出物件描述

的答案，這樣可以促進學生的雙語表達能力。

3. 教學資源與教材考量學校本位課程與跨領域主題設計：該教案在教學資源和教材的選擇上考慮了學校本位課程和跨領域主題的設計，使學生在學習過程中能夠將所學應用到實際生活中。
4. 教學資源與教材符應教育議題之實質內涵設計：該教案將教育議題融入教學資源和教材的設計中，使學生在學習過程中能夠更深入地理解和討論與圖像設計相關的議題。
5. 教學資源與教材考量跨文化課程設計與國際時事交流：該教案在教學資源和教材的選擇上充分考慮了跨文化課程設計和國際時事交流，使學生能夠開拓視野，了解不同文化背景下的圖像設計應用。

(三) 層面三 雙語教學活動設計

此教案的優點如下：

1. 雙語教學活動涵蓋學科語言的學習：教案中提供了英文及中文的教學資源和指引，幫助學生在雙語環境中學習相關的語言和詞彙。
2. 雙語教學活動的認知要求適合學生的年齡：教案中的活動設計和要求與學生的年齡和能力相匹配，例如：教學單元使用了「九宮格的思考方法」，引導學生觀察物件並以簡易英文或描述和分析物件。
3. 雙語教學活動的認知要求內容適合本單元課程：教案中的活動內容和要求與圖像設計的學習目標相關，例如，要求學生描述物件的位置、外觀和細節，並運用想像力創作圖像。
4. 雙語教學活動的認知要求以及學生需要使用的主要句型、語法、詞彙和語言功能相匹配：教案提供了相應的語言資源和指引，幫助學生運用適當的詞彙、語法、句型來表達和描述圖像設計的內容。
5. 雙語教學活動的語言有考量到是接收型或產出型：教案中的教學活動要求學生進行口語表達、書面寫作和圖像創作等不同形式的語言產出，並提供相應的示例和指導。
6. 雙語教學活動考量到將培養的語言技能為何：教案設計包括聆聽、口語、閱讀和寫作等不同語言技能的培養，讓學生能綜合運用這些技能進行圖像設計和設計理念的表達。

7. 雙語教學活動運用多模態輔助語言及學科內容的學習：教案中使用投影片、學習單和視覺圖像等多種輔助語言和學科內容的形式，讓學生從不同角度和感官進行學習和理解。
8. 教學活動兼具雙重學習成效：教案中的活動能同時檢視學科概念和英語能力的學習進展。

(四) 層面四 雙語課程的語言使用與教學

此教案的優點如下：

1. 學習目標依概念、程序和語言三面向撰寫：教案中清楚列出了學習目標，包括學科學習目標和英語學習目標。這有助於學生明確了解他們需要學習的內容和技能。
2. 教學指導原則提供核心詞彙和中英雙語詞彙表：教案中提到教師將提供核心詞彙和中英雙語詞彙表，以幫助學生學習相關專業詞彙。這有助於學生理解和運用相關專業詞彙，提升他們的學習成效。
3. 學科詞彙在課堂講述中自然呈現：教案中提到學科詞彙將自然呈現在課堂講述中，這樣做有助於學生將英語詞彙應用到真實的情境中，增強他們的理解和記憶。
4. 以多模態教材擴增學生英語詞彙：教案中提到使用多模態教材來擴增學生的英語詞彙。這種多模態教材的使用可以提供視覺和聽覺刺激，幫助學生更好地理解並記憶單詞。
5. 學習目標包含表達相關認知層次學科內容的句型及確切例句：所設計的語言學習目標包含表達相關認知層次學科內容的句型和確切例句。這有助於學生學習運用英語表達他們對學科內容的所學。

(五) 層面五 雙語課堂評量

此教案的優點如下：

1. 涵蓋形成性評量與總結性評量：包含形成性評量和總結性評量，透過學習單、口語回饋和作品觀察等方式來檢核學生的學習進程。例如：教案中建議使用觀察學生上課反應、觀察同儕作品並提供回饋等形成性評量方式。

2. 鼓勵並引導學生實踐評量即學習：強調學生參與課堂的形成性和總結性評量，鼓勵學生在評量過程中積極參與並學習。例如：教案中提到使用學習單的九宮格思考方法，帶領學生逐步思考並產出圖像的創作。
3. 設計多元的評量方式：建議使用口語回饋、學習單或實作等多種方式來檢核學生的學習進程，以符合不同學生的學習風格。例如：教案中提到使用學習單、觀察同儕作品等多種評量方式。
4. 課程內容與學科內容評量整合：重視將語言學習和學科內容的評量整合，讓學生在學習過程中能夠應用語言和學科知識。例如：教案中建議使用九宮格思考方法描述物件的地點、感受和細節，學生也可以使用中文或英文來進行描述。
5. 綜上所述，這份教案在評量設計方面具備多元且整合性的特點，讓學生能夠透過多種評量方式進行學習，同時也能夠應用語言與學科知識。

(六) 小結

藝術領域「平面的圖案設計」中，這個教案提供了一個系統性和具體的教學計劃，重視學生發展圖形設計和創造性思維的能力。此教案遵循國家課程綱要，針對學生的學習需求設定明確的學習目標，並提供多樣化的教學策略和活動。此外，透過藝術學科和英語語言的雙重學習目標的設計與執行整合語言學習和學科學習，並運用九宮格的設計落實雙語教學，幫助學生順利理解和應用課程內容。雙語教學活動涵蓋學科內容的學習：教案內容以圖像設計為主題，指引學生透過各種練習和活動來學習圖像設計的概念和技巧。換言之，此教案透過校準課程設計、教學活動安排、評量資料蒐集，讓這些雙重學習目標得以透過教學有效落實，且可透過觀察學生學習後的表現，蒐集證據回應原先設定的雙重學習目標的落實程度。

肆、結語

看過了這些教案示例，是不是已經掌握雙語教案規劃的最重要原則了呢？那就是：不要以教英語字彙或句型作為的雙語教案的教學目標。雙語教案的規劃，要由學習者的角度來設計。教師要問自己的雙語教案，可以怎麼讓學

生有更多元的學習？譬如說：如何讓學生更有學習動機跟興趣？如何促進學生的知識及認知的發展？如何引發學生的思考？如何提升生的溝通及表達能力？等等。我們應該將雙語教學視為助力，提供學生更多元的方式，來理解概念，習得技能以及培養態度，成爲一個多元視讀的世界公民。

作者簡介

(以章次排序)

羅美蘭

國立臺灣師範大學英語學系副教授。主要研究領域為英語閱讀教學、教師專業成長、英語授課及雙語教育。目前擔任國立臺灣師範大學雙語教學研究中心委員暨計畫協同主持人、教育部高級中等學校及國民中小學部分領域課程雙語教學實施計畫諮詢輔導委員、並主持「2030 雙語政策—提升本國籍領域／科目教師雙語教學能力—選送領域／科目教師海外短期進修及跨國研習計畫」。

田耐青

國立臺北教育大學教育系副教授。教授教學原理、國小綜合活動教材法(雙語)、國小教學(育)實習。國北教大第一屆及第二屆雙語師培專班實習指導教授，多次擔任教育部及新北市在職國小教師雙語綜合增能六學分班課程。雙語教學相關著作與論文發表計十篇，其與同儕研發之「雙語課程設計及教學檢核表」被學校廣泛應用。長期陪伴多所國小共備與觀議雙語課程。

王宏均

現職國立臺灣師範大學英語系副教授，國立臺灣師範大學英語學系英語教學組博士。曾任國立中山大學外國語文學系助理教授與新生醫護管理專科學校應用英語科助理教授，現為國立臺灣師範大學雙語教學研究中心教材教法組成員。

周宜佳

現職文藻外語大學師資培育副教授兼中心主任，美國俄亥俄州立大學第二外語教育研究所英語暨第二外語教學博士。曾任文藻外語學院外語教學系助理教授、國小英語教師與國小英語領域師資培育課程規劃諮詢會議諮詢委員。

劉述懿

現職臺北市立大學教授兼雙語教學研究中心執行長，曾任臺北市立大學師資培育與職涯發展中心主任、學生事務處學務長、國際事務處國際長及臺北市自編 CLIL 雙語教材主編與指導教授。

吳國誠

現職臺北市立大學雙語教學研究中心執行秘書、臺北市大學競技運動訓練研究所兼任講師、臺北市大學競技運動訓練研究所博士、臺北市自編 CLIL 雙語教材體育科主編與臺北市雙語輔導團團員。

鄭子翊

現職臺北市立大學雙語教學研究中心兼任講師、臺北市大學競技運動訓練研究所博士。曾任臺北市立大學雙語教學研究中心中小學雙語教學在職教師增能學分班講師、僑務委員會外派海外教師、國立臺灣戲曲學院民俗技藝學系講師及臺北市自編 CLIL 雙語教材體育科編輯。

周秋惠

美國印第安納大學語言教育博士。目前兼任國立清華大學英語教育中心主任。目前執行教育部「雙語數位學伴計畫」及共同主持教育部「清華大學雙語教學研究中心計畫」及協同主持「教育部中小學數位學習深耕推動計畫」。

蔡佩舒

國立彰化師範大學翻譯研究所所長、科技與兒少英語研究所所長。近年參與教育部雙語實驗班支持系統計畫、部分領域課程雙語教學計畫、雙語教學在職教師增能學分班，擔任協同主持人、諮詢輔導委員、講師與導師。

簡雅臻

國立臺北教育大學兒童英語教育學系副教授兼任師培處雙語教學研究中心主任。協助承辦 110-113 學年度教育部在職教師雙語教學增能學分班，開設

雙語自然、健體、音樂、生活、綜合、視覺藝術專班。另主持雙語數位學伴計畫，承辦教育部雙語普及提升計畫及擔任教育部國民中小學部分領域課程雙語教學實施計畫入校觀課輔導委員、臺北市雙語實驗課程學校輔導教授。

龔慧懿

國立彰化師範大學英語系副教授，美國威斯康辛大學麥迪遜分校語言學博士。研究領域包含句法學、第二語言學習、文法教學、雙語教學。曾任彰化師範大學英語學系（所）主任、雙語教學研究中心計畫主持人、教育部在職教師雙語教學增能學分班導師與講師。

林明佳

林明佳是國立臺灣師範大學英語教學所博士，現職為國家教育研究院副研究員，致力於英語學習動機及成就、雙語教育及課堂評量研究與實務。相信有品質的學習須落實學習即評量，即每個學生皆須有成功的學習經驗，掌握成功標準，並養成依據標準持續精進的習慣。

林翠英

紐約大學英語教學碩士及國立臺中教育大學教育資訊與測驗統計研究所博士，現職朝陽科技大學語言中心助理教授兼中心主任。研究領域包含語言評量、數位科技融入英文課程設計以及素養導向教學等。近年來除執行相關之教學實踐研究計畫外，亦主持大學端的 EMI、雙語數位學伴等計畫及協助中小學雙語教學執行。

洪月女

美國亞利桑那大學語言閱讀文化博士，現職為國立臺中教育大學英語學系副教授兼雙語教學研究中心計畫主持人，自 109 年擔任在職教師雙語教學增能學分班導師與講師。研究領域包括學科領域閱讀、雙語教學、中英文讀寫歷程與教學。

戴雅茗

國立臺北教育大學兒童英語教育學系教授，教育部雙語教學在職教師增能學分班教授，臺北市政府教育局公立國小現職教師雙語增能培訓講師，英語融入彈性學習課程研究案計畫主持人，臺北市雙語實驗課程學校輔導教授，新北市雙語實驗課程學校輔導教授。

李翠玉

臺灣大學外國語文學系博士。學術專長領域為英美文學、文學教學及翻譯。現任高雄師範大學英語系教授、文學院院長兼全英語與雙語教學推動中心主任。自 2018 年起擔任教育部補助雙語教學研究中心主持人，整合校內各領域教授組成跨域執行團隊。執行臺美教育倡議之雙語師資培訓增能專案、推動雙語師資培育課程、在職雙語教師增能、EMI 線上培訓、磨課師微學分學程、雙語教學國外見習實習計畫，並與美國、澳洲、香港、星馬等國際學校建立跨國雙語教育聯盟。

附錄

雙語課程與教學檢核要點

檢核層面與重點	檢核要點說明
層面一 雙語課程規劃	
1-1 掌握雙語課程的規劃依據	規劃雙語課程時，能做到： 1. 遵循十二年國民基本教育課程綱要。 2. 掌握學生在學科背景知識、英語文能力及多元智能的分布。
1-2 撰寫學科學習目標	撰寫學科學習目標時，能做到： 1. 以學生的學習為導向，而非以教師的教學為導向。 2. 是學習的結果，而非學習的活動。 3. 學習結果是清楚和可被觀察的。 4. 一個目標只包含一項學習結果。 5. 學科學習目標的動詞要搭配 Bloom 的目標分類 (Bloom's Taxonomy)。
1-3 撰寫語言學習目標	撰寫語言學習目標時，能做到： 1. 與學科學習目標相輔相成。 2. 協助學生順利理解課程內容。
層面二 雙語教學資源與教材選用	
2-1 課程教學運用適宜的雙語教材與學習資源	2-1-1 選用多樣化的教材，符合不同學習風格的學生 2-1-2 使用之教學資源能清楚及正確地傳達學科內容 2-1-3 教材使用之目標語符合學生之語言程度
2-2 課程教學結合多模態資源	2-2-1 透過多模態資源深化語言學習

(續下頁)

2-3 教學資源與教材考量 學校本位課程與跨領域主題設計	2-3-1 能呼應教學目標 2-3-2 能引起動機 2-3-3 能幫助學生理解學科知識 2-3-4 能提供所需語言之鷹架
2-4 教學資源與教材符應 教育議題之實質內涵設計	2-4-1 十九項議題融入符合各階段實質內涵
2-5 教學資源與教材考量 跨文化課程設計與國際時事交流	2-5-1 融入之教學資源展現文化內涵以達國際文化交流
層面三 雙語教學活動設計	
3-1 雙語教學活動涵蓋學 科概念的發展	1. 雙語教學活動涵蓋學科內容的學習。 2. 雙語教學活動涵蓋學科語言的學習。
3-2 雙語教學活動涵蓋不 同認知層次思維技能 的展現 (Bloom's Taxonomy)	1. 雙語教學活動的認知要求適合學生的年齡。 2. 雙語教學活動的認知要求內容適合本單元課程 (例如, 預測、估計、分類、描述過程的能力, 或解釋和使用圖象描述的能力)。
3-3 雙語教學活動涵蓋培 養學科語言	1. 雙語教學活動的認知要求以及學生需要使用的主要句型、語法、詞彙和語言功能相匹配。 2. 雙語教學活動的語言有考量到是接受性質的還是產出性質的。 3. 雙語教學活動考量到將培養的語言技能為何。
3-4 雙語教學活動運用多 模態幫助學生學習	1. 雙語教學活動運用多模態輔助語言及學科內容的學習。 2. 雙語教學活動運用多模態輔助語言及學科內容的理解。
3-5 雙語教學活動涵蓋檢 視學習成效	教學活動兼具雙重重學習成效： 1. 教學活動能檢視學科概念的學習成效。 2. 教學活動能檢視語言的學習成效。

(續下頁)

層面四 雙語課程的語言使用與教學	
4-1 雙語課程中的語言學習目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 學習目標依概念、程序和語言三面向撰寫。例如：能運用比較級文法，比較力與彈簧變形的相關性。 2. 將達成特定具體目標所需的英語依字詞、語句及篇章結構羅列於教案中。 3. 教學目標要包含表達相關認知層次學科內容的句型及確切例句。
4-2 提供學生雙語課程中的核心詞彙	<ol style="list-style-type: none"> 1. 教學指導原則為提供雙語課程中的核心詞彙（Core Vocabulary），中英雙語詞彙表。 2. 學科詞彙於課堂講述中自然呈現，不先教英語詞彙。 3. 以多模態（Multimodality）教材擴增學生英語詞彙。
4-3 教師雙語課堂中的講述原則	<ol style="list-style-type: none"> 1. 以日常用語指導，再逐步達到與專業用語表達。 2. 透過多模態（Multimodality）的方式表達。 3. 運用跨語言實踐（Translanguaging）。 4. 不要只有課室互動語言（Classroom English），教學內容及活動也以英語帶領。 5. 教師擁有能彈性使用不同語言的能力。
4-4 提供學生多元課室互動模式中所使用的英語表達鷹架	<ol style="list-style-type: none"> 1. 針對四種以學生為中心的語言互動模式：一對一、一對小組、一對全班、小組對全班，提供不同的語體鷹架。 2. 提供雙語課堂中如何運用英語進行課堂分組討論、實驗、觀察、發表、合作學習時所需要的英語表達內容。 3. 如提供學生一對全班口語報告的文體架構（Sentence Frames）的範例。
4-5 增進學生雙語學科素養	<ol style="list-style-type: none"> 1. 培養學科讀寫能力（Disciplinary Literacy）。 2. 提供學習學科內容所需的特定語言結構表達學科內容學習認知過程如（如描述、比較、定義、解釋），提升跨學科素養。 3. 培養學生課堂中的學習語言，如提問、表達想法。 4. 學生透過英語或中文的說、寫、或以多模態發表學科學習內容。

(續下頁)

層面五 雙語課堂評量	
5-1 雙語課堂評量設計多元呈現	<ol style="list-style-type: none"> 1. 涵蓋形成性評量與總結性評量。 2. 鼓勵並引導學生實踐評量即學習，即學生參與課堂的形成性與總結性評量。 3. 設計多元的評量方式如口語回饋、學習單或實作等檢核學生的學習進程，符應不同的學習風格。
5-2 雙語課堂評量設計對應每一個課程學習目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 評量設計的目的須明確對應每一個教學目標。 2. 評量的內容與教學內容須具一致性。 3. 課程進行中，充分告知學生評量的項目與方式。
5-3 雙語課堂評量設計涵蓋學科語言評量	<ol style="list-style-type: none"> 1. 評量設計須包含學科目標語的學習檢核。 2. 學科目標語言評量融入聽說讀寫四大能力的檢核規劃。 3. 學科語言的評量應與學科內容的評量整合。
5-4 雙語課堂評量設計涵蓋學科內容	<ol style="list-style-type: none"> 1. 評量設計有效檢核學科內容的學習重點。 2. 學科內容評量規劃從簡單單一構念或知識點的評量延伸到整合性學科內容運用的評量。 3. 提供語言理解的支持以幫助學生充分表達學科學習的成果。
5-5 雙語評量設計難易度適切，符合學生的認知能力	<ol style="list-style-type: none"> 1. 評量內容與執行方式須對應學生的認知發展。 2. 評量設計明確顯示低階或高階認知能力發展的進程。 3. 評量的方式與內容反映學生的生活經驗。

索引

中文索引

4

4Cs 課程設計 (Content, Cognition, Communication, and Culture, 4Cs) 92, 93, 104, 126, 129, 136

一筆劃

一般學術用語 (General academic language) 104, 127, 129, 130, 133, 135

二筆劃

十二年國民基本教育課程綱要 (Curriculum Guidelines of 12-Year Basic Education) 1, 30, 67, 188, 201, 222, 231
人工智慧 (Artificial intelligence) 36
人工智慧輔助學習與語言分析系統 (AI-assisted learning and language analysis system) 35, 74

三筆劃

口語能力 (Oral communication skills) 125

四筆劃

支持性的氛圍 (Supportive atmosphere) 103
內容 (content) 129
內容和語言整合學習 (Content and Language

Integrated Learning, CLIL) 38, 39, 42, 49, 50, 52, 54, 55, 58, 74, 76, 77, 84, 92, 93, 94, 98, 99, 104, 113, 128, 129, 136, 139

內容和語言整合學習矩陣 (CLIL Matrix) 98, 99

內容導向教學 (Content-Based Instruction) 128

互動 (Interactions) 113, 116, 119, 120

五筆劃

可行性 (Practicality) 140

目標句型 (Key sentence patterns) 50, 55, 56, 57, 70, 167

目標字詞 (Key words) 50, 55, 56, 57, 70, 167

布魯姆分類法 (Bloom's taxonomy) 90, 94, 134, 146, 188, 189, 231

六筆劃

多元智能 (Multiple Intelligences) 6, 7, 30, 162, 201

多元素養 (Pluriliteracies) 124, 125

共同基礎能力 (Common underlying proficiency) 96

回沖效應 (Washback) 140, 141

任務取向 (Task-based approach) 58, 69
 多階段雙語學習評量 (Multistage Assessment) 140, 144, 148, 149, 150, 151, 159
 多語教育 (Plurilingual education) 128
 多語匯 (Plurilingual repertoire) 124
 多模態 (Multimodality) 12, 34, 41, 63, 71, 90, 91, 100, 101, 105, 106, 114, 115, 116, 117, 190, 132, 202, 232
 多模態文本 (Multimodal text) 125
 多模態輔助資源 (Multimodal resources) 62
 活用表意資源—促進文本化之循環教法 (Multimodalities/Entextualization Cycle, MEC) 101, 102

七筆劃

更高層次的思維技能 (Higher order thinking skills, HOTS) 95, 105
 近側發展區 (Zone of proximal development) 99

八筆劃

表現評量 (Performance assessment) 140, 142, 146
 知識 (Knowledge) 8, 15

九筆劃

逆向設計 (Backward Design) 143, 144, 145
 信度 (Reliability) 140
 建設性的回應 (Constructive feedback) 103
 促進學習的評量 (Assessment for Learning) 147, 159

英語文能力 (English proficiency) 6, 7, 30, 165, 201, 222, 231
 英語學習目標 (English learning objectives) 61, 63, 126, 202, 203, 209, 224
 英語作為附加語言 (English as an Additional Language) 128

十筆劃

能力 (Ability) 8, 15, 16
 效度 (Validity) 140, 141
 高風險測驗 (High-stakes testing) 140
 真實性 (Authenticity) 140, 141
 素養導向 (Competency-Based Approach) 15, 34, 50, 71, 79, 80, 81, 83, 122, 141, 145, 146, 159, 162, 203

十一筆劃

深化提取 (Elaborated retrieval) 55, 57, 58
 基本人際溝通技能 (Basic Interpersonal Communication Skills, BICS) 95, 96, 97, 118, 130
 國民中小學課程與教學資源整合平臺 (Curriculum & Instruction Resources Network, CIRN) 41, 49, 79
 透過學習習得的語言 (Language through Learning) 54, 93, 105, 107, 120, 127

十二筆劃

評分規準 (Rubric) 141, 146, 153, 154, 155, 156, 157, 159
 替代性評量 (Alternative Assessment) 140

運用跨語言實踐 (Translanguaging) 91,
102, 103, 123, 113, 123, 124, 132,
167, 190, 232
程序 (Procedure) 104, 128, 129, 133, 134
象限模式 (Quadrants Mode) 97, 98
評量即學習的評量 (Assessment as
Learning) 147, 159

十三筆劃

資訊圖表 (Infographic) 101
溝通 (Communication) 54, 93, 129
預測—觀察—解釋策略 (Prediction-
observation-explanation model) 12, 43

十四筆劃

語言 (Language) 104, 129, 134
語言學習目標 (Language learning
objective) 10, 11, 17, 19, 20, 21, 22,
23, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 93, 120,
141, 144, 166, 188, 222, 224, 231
語言三角 (The Language Triptych) 93, 122,
127, 129, 136
語言輸入 (Comprehensible input) 41, 92,
105, 106, 125
認知 (Cognition) 93, 129
認知能力需求 (Cognitive demand) 97, 98
認知學術語言能力 (Cognitive Academic
Language Proficiency, CALP) 95, 96,
97, 118
說明指導 (Instructions for activities) 131,
132
態度 (Attitude) 8, 15, 16, 68, 91

領域綱要 (Domain-specific curriculum
guidelines) 9, 46
語體 (Registers) 114, 116, 118, 119, 120,
122, 232

十五筆劃

模態 (Modality) 113, 116, 117, 120
課室互動用語 (Interactional language/
peripheral language) 127, 128, 129,
130

十六筆劃

學生自評 (Student Self-Assessment) 154,
158, 159, 208, 218
學科內容 (Subject Content) 15, 26, 67, 29,
30, 41, 49, 50, 51, 55, 56, 76, 90, 91,
92, 93, 94, 99, 103, 104, 106, 114,
120, 124, 125, 126, 128, 129, 144,
145, 154, 160, 189, 202, 224, 225,
231, 232, 233, 234
學科內容語言 (Language of Learning) 54,
55, 56, 93, 105, 106, 120, 127, 129,
166
學科知識 (Content knowledge) 2, 3, 12,
24, 34, 45, 47, 71, 118, 120, 124, 136,
141, 146, 159, 225, 233
學科背景知識 (Disciplinary background
knowledge) 6, 30, 188, 210, 231
學科英文詞彙 (English content-specific
vocabulary) 36, 63
學科能力 (Subject competences) 128
學科素養 (Disciplinary literacy) 117, 125,

202, 232

學科專業術語 (Subject specific terminology)

127, 129, 130, 133, 135

學科詞彙 (Content-specific vocabulary) 34,

36, 38, 39, 41, 62, 114, 115, 118, 126,

145, 190, 224, 232

學科概念 (Content-specific concepts) 35,

62, 63, 64, 100, 118, 121, 122, 125,

128, 134, 145, 224, 233

學科課室英語參考手冊 (Handbooks for
classroom English in subject areas) 35

學習目標 (Learning objective) 1, 8, 9, 11,

14, 15, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24,

25, 26, 30, 35, 41, 50, 51, 52, 53, 55,

56, 61, 63, 66, 113, 120, 126, 129,

130, 133, 141, 142, 143, 144, 150,

151, 154, 159, 162, 166, 170, 188,

194, 201, 202, 203, 204, 209, 222,

224, 225, 234

學習成果的評量 (Assessment of Learning)

147, 159

學習時溝通語言 (Language for Learning)

54, 93, 105, 107, 120, 121, 122, 127,

129, 167

十八筆劃

雙語課程規劃 (Bilingual curriculum planning)

7, 8, 12, 68, 148, 162, 188, 201, 204,

222, 231

雙語教師語言手冊 (Instructional language
handbooks for bilingual teachers) 35,

62

雙重教學重點 (Dual-focused) 128

雙語教育 (Bilingual Education) 128

雙語課堂評量 (Bilingual Classroom

Assessment) 148, 149, 150, 151, 152,

153, 154, 162, 190, 201, 202, 204,

224, 234

二十筆劃

議題教育 (Issue-based education) 5, 67

二十四筆劃

鷹架 (Scaffolding) 7, 39, 40, 41, 42, 57, 64,

65, 66, 70, 90, 91, 92, 94, 99, 100, 105,

106, 117, 119, 136, 159, 188, 190, 202,

203, 205, 208, 214, 232, 233

英文索引

4

4Cs (Content, Cognition, Communication, and Culture) 92, 93, 104, 126, 129, 136

A

Ability 8, 15, 16
 AI-assisted learning and language analysis system 35, 74
 Alternative Assessment 140
 Artificial intelligence 36
 Assessment as Learning 147, 159
 Assessment for Learning 147, 159
 Assessment of Learning 147, 159
 Attitude 8, 15, 16, 68, 91
 Authenticity 140, 141

B

Backward Design 143, 144, 145
 Basic Interpersonal Communication Skills, BICS 95, 96, 97, 118, 130
 Bilingual Classroom Assessment 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 162, 190, 201, 202, 204, 224, 234
 Bilingual curriculum planning 7, 8, 12, 68, 148, 162, 188, 201, 204, 222, 231
 Bilingual Education 128
 Bloom's taxonomy 90, 94, 134, 146, 188, 189, 231, 232

C

CIRN (Curriculum & Instruction Resources Network) 41
 CLIL Matrix 98, 99
 Cognition 93, 129
 Cognitive Academic Language Proficiency, CALP 95, 96, 97, 118
 Cognitive demand 97, 98
 Common underlying proficiency 96
 Communication 54, 93, 129
 Competency-Based Approach 15, 34, 50, 71, 79, 80, 81, 83, 122, 141, 145, 146, 159, 162, 203
 Comprehensible input 41, 92, 105, 106, 125
 Constructive feedback 103
 Content 129
 Content and Language Integrated Learning (CLIL) 38, 39, 42, 49, 50, 52, 54, 55, 58, 74, 76, 77, 84, 92, 93, 94, 98, 99, 104, 113, 128, 129, 136, 139
 Content knowledge 2, 3, 12, 24, 34, 45, 47, 71, 118, 120, 124, 136, 141, 146, 159, 225, 233
 Content-Based Instruction 128
 Content-specific concepts 35, 62, 63, 64, 100, 118, 121, 122, 125, 128, 134, 145, 224, 233
 Content-specific vocabulary 34, 36, 38, 39, 41, 62, 114, 115, 118, 126, 145, 190, 224, 232
 Curriculum Guidelines of 12-Year Basic Education 1, 30, 67, 188, 201, 222, 231

D

Disciplinary background knowledge 6, 30, 188, 210, 231
 Disciplinary literacy 117, 125, 202, 232
 Domain-specific curriculum guidelines 9, 46
 Dual-focused 128

E

Elaborated retrieval 55
 English as an Additional Language 128
 English content-specific vocabulary 36, 63
 English learning objectives 61, 63, 126, 202, 203, 209, 224
 English proficiency 6, 7, 30, 165, 201, 222, 231

G

General academic language 104, 127, 129, 130, 133, 135

H

Handbooks for classroom English in subject areas 35
 Higher order thinking skills, HOTS 95, 105
 High-stakes testing 140

I

Infographic 101
 Instructional language handbooks for bilingual teachers 35, 62
 Instructions for activities 131, 132

Interactional language/peripheral language 127, 128, 129, 130
 Interactions 113, 116, 119, 120
 Issue-based education 5, 67

K

Key sentence patterns 50, 55, 56, 57, 70, 167
 Key words 50, 55, 56, 57, 70, 167
 Knowledge 8, 15

L

Language 104, 129, 134
 Language for learning 54, 93, 105, 107, 120, 121, 122, 127, 129, 167
 Language learning objective 10, 11, 17, 19, 20, 21, 22, 23, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 93, 120, 141, 144, 166, 188, 222, 224, 231
 Language of learning 54, 55, 56, 93, 105, 106, 120, 127, 129, 166
 Language through learning 54, 93, 105, 107, 120, 127
 Learning objective 1, 8, 9, 11, 14, 15, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 30, 35, 41, 50, 51, 52, 53, 55, 56, 61, 63, 66, 113, 120, 126, 129, 130, 133, 141, 142, 143, 144, 150, 151, 154, 159, 162, 166, 170, 188, 194, 201, 202, 203, 204, 209, 222, 224, 225, 234

M

Modality 113, 116, 117, 120

Multimodal resources 62

Multimodal text 125

Multimodalities/Entextualization Cycle, MEC
101, 102

Multimodality 12, 34, 41, 63, 71, 90, 91, 100,
101, 105, 106, 114, 115, 116, 117, 190,
132, 202, 232

Multiple Intelligences 6, 7, 30, 162, 201

Multistage Assessment 140, 144, 148, 149,
150, 151, 159

O

Oral language 125

P

Pedagogical translanguaging 123, 124

Performance assessment 140, 142, 146

Plurilingual education 128

Plurilingual repertoire 124

Pluriliteracies 124, 125

Practicality 140

Prediction-observation-explanation model 12

Procedure 104, 128, 129, 133, 134

Q

Quadrants Model 97, 98

R

Registers 114, 116, 118, 119, 120, 122, 232

Reliability 140

Rubric 141, 146, 153, 154, 155, 156, 157, 159

S

Scaffolding 7, 39, 40, 41, 42, 57, 64, 65, 66,
70, 90, 91, 92, 94, 99, 100, 105, 106,
117, 119, 136, 159, 188, 190, 202, 203,
205, 208, 214, 232, 233

Student Self-Assessment 154, 158, 159, 208,
218

Subject competences 128

Subject Content 15, 26, 67, 29, 30, 41, 49,
50, 51, 55, 56, 76, 90, 91, 92, 93, 94,
99, 103, 104, 106, 114, 120, 124, 125,
126, 128, 129, 144, 145, 154, 160, 189,
202, 224, 225, 231, 232, 233, 234

Subject specific terminology 127, 129, 130,
133, 135

Supportive atmosphere 103

T

Task-based approach 58, 69

The Language Triptych 93, 122, 127, 129, 136

Translanguaging 91, 102, 103, 123, 113, 123,
124, 132, 167, 190, 232

V

Validity 140, 141

W

Washback 140, 141

Z

Zone of proximal development 99

