

HWK
R R C

國立清華大學
柯華蕙教授閱讀研究中心

Annual Report

2022



Content

| | |
|-------------|----|
| 緣 起 | 01 |
| 關注議題 | 04 |
| 跨界結盟 | 08 |
| 研 究 | 11 |
| 研 創 | 26 |
| 研 議 | 39 |
| 影 響 力 | 50 |



書到尾聲，需要一個結論，
摘要各章內容，將每一章主要概念間之關係連貫起來，
形成巨觀的文本模式。若有讀者想知道全書重點，
讀這一篇短文即有個概要。
至於情境模式就有勞讀者自己形成了。

已故召集人 柯華葳 2020.06

Origin

本中心創立的精神「三研而立」，由已故召集人柯華蕙教授所提出。當創造「研究、研創、研議」三方正向循環，不僅可深化基礎研究的動能，更可將有憑有據的實徵資料，轉化在教學應用上，永續台灣閱讀教育的藍圖。

自柯教授2020年離世後，為紀念柯教授對於臺灣閱讀教育的卓越貢獻，原「三研而立閱讀研究中心」，改以柯教授命名，藉以傳承並永續三研而立的精神。



三而研 而立

研究

掌握國際在閱讀發展上的趨勢，發展可測量的指標，觀察學習表現/學習品質，以及教師教學知能變化。

研創

以研究資料為基礎，設計教材(Material-corpus analysis)，教具(Learning / teaching aids)，評量(Evaluation_有品質的提問)。

研議

在從觀議課的對話(Discussion, Dialogue)中理解「學習科學」，以實踐「教學有方(Strategic Teaching)」。

關注議題

自主學習趨勢——從紙本到數位

教師專業發展困境

城鄉差異下的馬太效應



自主學習趨勢 從紙本到數位

閱讀從來就不是學科知識，而是一種能力，能夠幫助學生自主學習，可以帶著走的能力。台灣閱讀教育推動二十餘年，90至92年度推動「全國兒童閱讀計畫」、93至97年度推動「焦點300-國民小學兒童閱讀推動計畫」、97至103年度推動「悅讀101—國民中小學提升閱讀計畫」、104至106年度推動「提升國民中小學學生閱讀教育實施計畫」、107至110年度推動「提升國民中小學學生閱讀素養實施計畫」，透過教學增能、資源整合，政府、民間團體、教師共同致力於閱讀教育之推動。

然而科技與數位浪潮已經無可避免，在生有平板的政策下，需要思考的是，如何讓數位成為閱讀學習的一環，在有意識地使用下，成為精進學習效率的工具。



教師專業發展困境

張德銳教授（2003）提出初任教師在課程與教學、班級經營與輔導、學習評量、學校政策與環境、人際關係等方面皆有迫切的成長需求。過去，教師增能以聽講式的進修居多，參與心態仍存敷衍與應付，教師彼此之間缺乏專業對話的空間與時間，因此，近十年內教師社群蓬勃發展，企圖以教師對話，增進專業能力，在推動專家教師專業發展評鑑之餘，並未真正提供教師需要的專業之支持。這樣的困境已存在多年，卻未得合適解決之道。故，藉三研而立的精神，由實徵研究資料轉換教學模組，提供教學解方，研究中心團隊設計教案，首要減低教師負荷，再由教師試教。將經驗與中心交流，讓理論與實務真正融合，提供真正專業支持系統，達到教師專業發展之實效。

城鄉差異下的馬太效應



多項研究都指出環境影響著學生學習表現，在教育部推展各項補教教學的措施與民間單位傾注大量學習資源進入偏鄉之下，硬體與資源就位已獲初步成效，但偏鄉學童學習表現仍無法與城市學童相比擬，雖家庭支持是學習關鍵，但如何圖突破既有條件限制，仍是值得努力的方向。本中心期待在正規課程中，設計符合認知學習的方法，融合差異化教學，讓每一位孩子都能夠被照顧，一起在班級內成長茁壯。

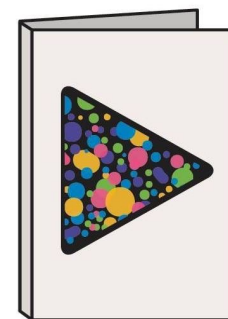
跨界結盟



評量架構
測驗平臺



兒童多文本
閱讀素材



教案設計
視覺優化

aestheticell

美感細胞 | 教科書再造計劃



學習新知
推廣擴散



教育基金會

偏鄉教師專業發展

合作 共好

互相鼓舞 一起前進

現在社會透過數位轉型，共享、共乘、共構等合作概念儼然是生活實踐的一環，這樣共好模式也逐步影響教育，走進教室。不同團隊各有擅長，各自精進過程中，也互相貢獻所長，相互鼓舞，一起前行，成就合作共好的理想願景。



研究

偏鄉讀寫教學設計
多文本閱讀理解評量

偏鄉讀寫平衡教學設計

教師厚學計畫



有效教學證據

基於關懷偏鄉的初衷，台積電文教基金會發起，攜手天下雜誌教育基金與柯華葳教授閱讀研究中心，三方聯合推動為期五年的「教師厚學計畫」，以偏鄉教師為主體，透過提供具學理基礎的教案，驗證偏鄉有效教學模組，找出最適合偏鄉學生學習的教學方法。

設計本位 讀寫教學方案

1

讀寫準備度

2

學習動機

3

自我調節

4

識寫字

5

詞彙廣度與深度

6

理解與表達

設計本位 有效學習原則



注意力

調節與切換

學習回饋

意義理解

意義脈絡

字詞書寫

豐富語料

理解與表達

設計本位 教學佈局

| 教學成分 | 第一節 | | 第二節 | | 第三節 | | 第四節 | | 第五節 | | 第六節 | |
|--------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
| | 課文 | 繪本1 | 課文 | 繪本2 | 課文 | 繪本2 | 課文 | 繪本3 | 課文 | 繪本3 | 課文 | 繪本 |
| 識寫字_認字析詞 | ● | | | ● | | ● | | | | | | |
| 識寫字_正確寫字 | ● | | ● | | ● | | ● | | ● | | | |
| 詞彙_詞素 | | | ● | | | | ● | | | | | |
| 詞彙_詞意與理解 | | | | ● | | ● | | | | | | |
| 詞彙_多文本中詞彙網絡 | | | | ● | | ● | | ● | | | | |
| 理解_課文內的訊息提取 | ● | | | | | | | | | | | |
| 理解_言外之意的推論 | ● | | ● | | | ● | | ● | | | | |
| 理解_多文本主題概念整合 | | ● | | ● | | | | ● | | ● | | ● |
| 讀寫平衡_表達想法 | | | | | | ● | | | ● | ● | | ● |

實施歷程 按部就班

Step 1

起點評估

口語理解
識字量

Step 2

課室內教學

設計本位的讀寫教學
結合執行功能的回饋

Step 3

教師回饋與修正

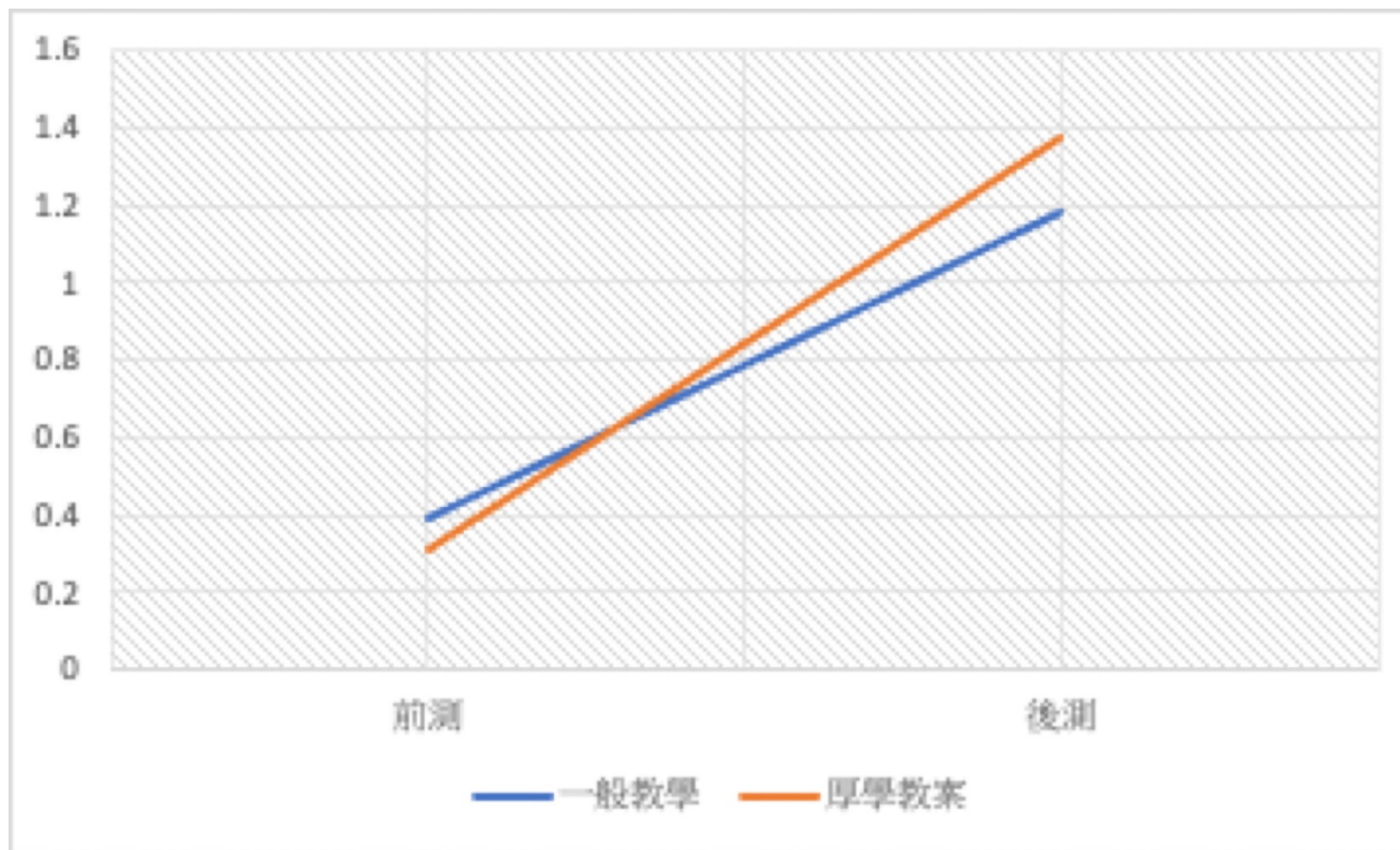
教師社群會議
學生學習歷程

Step 4

成長趨勢評估

識字量測驗

實施成效 學生進步情形



高品質的教學 (High Quality)

成就優質的讀寫素養 (High Performance)

讀寫學習新風貌



建置多文本閱讀理解評估工具

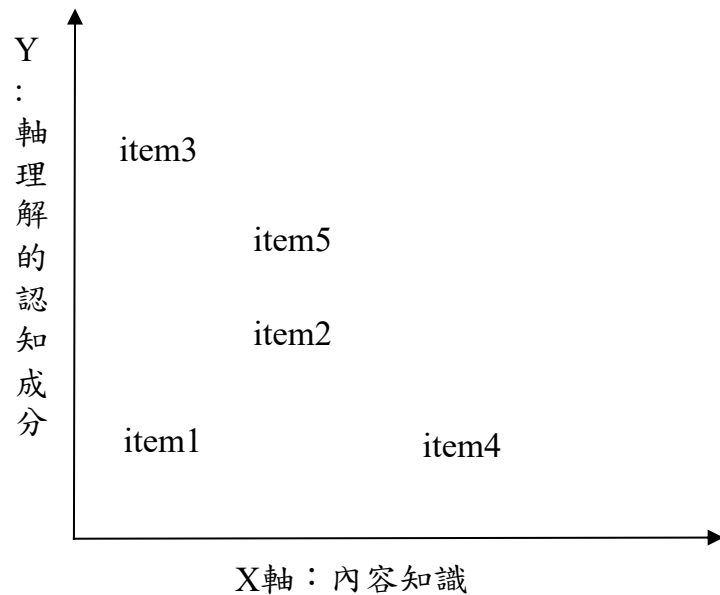
多文本閱讀線上測驗



精準閱讀能力評估

目前在閱讀理解的標準化測驗中，僅有單文本的閱讀理解測驗，為符應數位時代下跨文本閱讀能力的需求，攜手國家教育研究院與台灣閱讀與學習教育協會，首創多文本閱讀理解測驗，發展多文本閱讀理解評量，藉此評估學生在雙閱讀素養教學後的成長趨勢。

評量架構 評量試題的發展方向



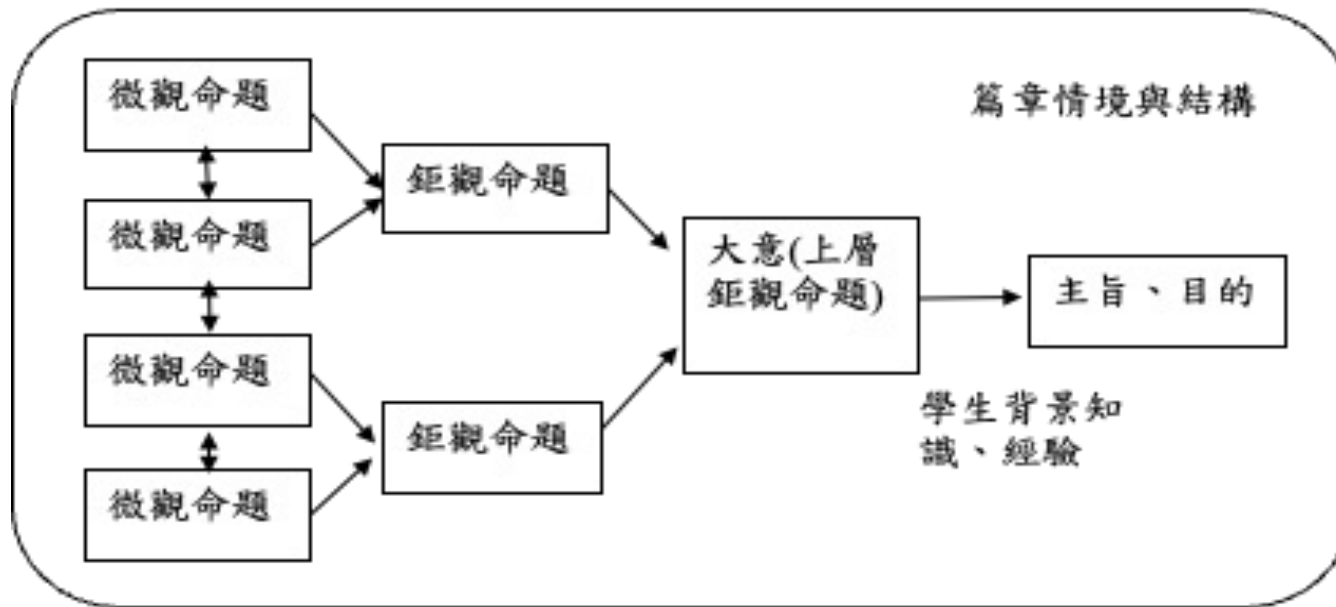
認知成分 (cognitive component)

縱向Y軸代表學生在進行閱讀理解的或思考層次，例如，能辨識、能找到訊息、能推論出結果、能統整訊息等。

內容知識 (content knowledge)

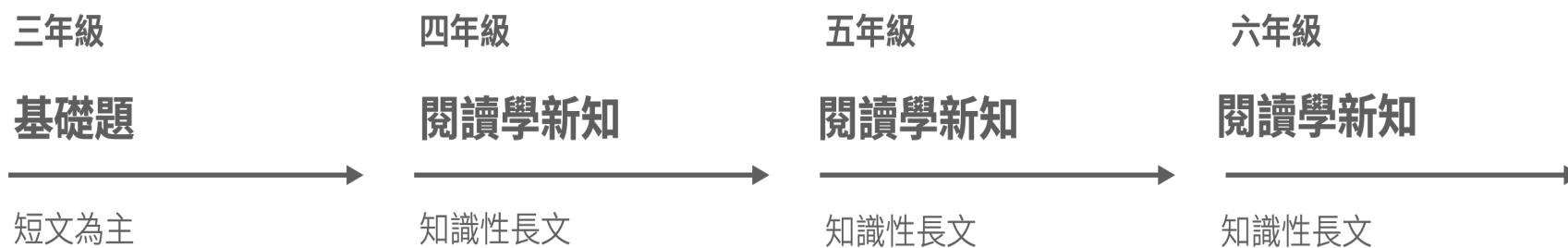
橫向X軸代表學生所具備，例如，能辨識注音、能理解抽象概念、作者觀點等。

評量架構 材料建構與文本分析



試題文本分析，透過文本類型、內容主題、字彙使用等，建構測驗難度，從主題概念到細節差異準確掌握，據此設計命題與選項，以精準評估學生閱讀能力。

測驗工具 多文本組題



實施程序 循序漸進

練習階段

採任務取向
線上讀與寫
多文本題組

單文本閱讀

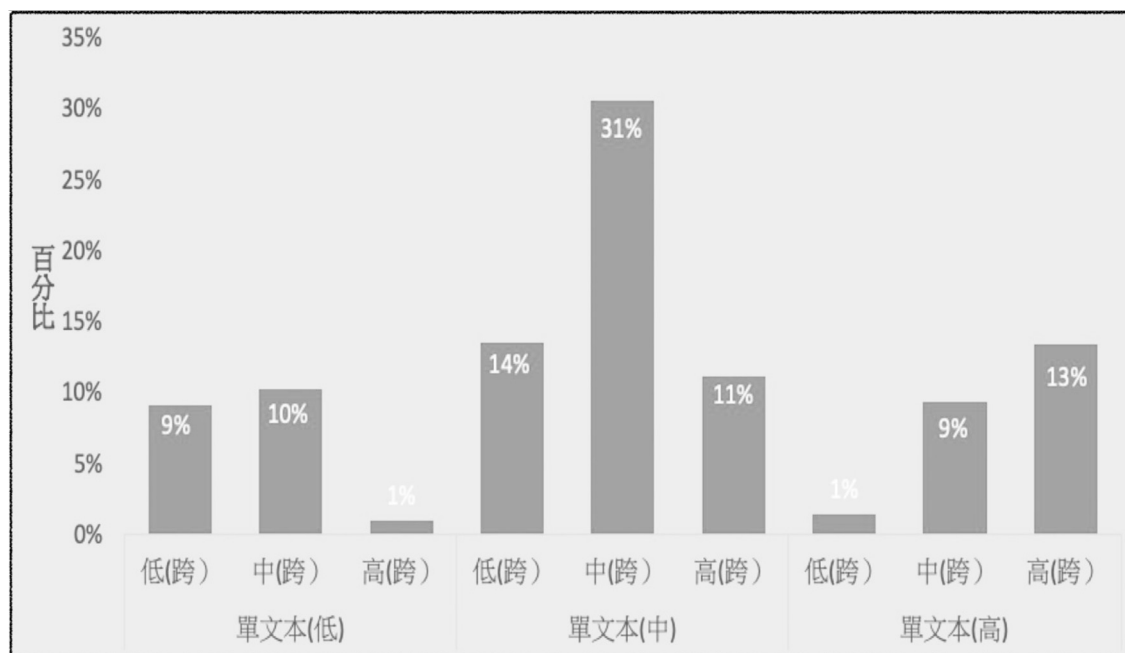
單文本閱讀與理解
直接提取與詮釋
單選題與建構題

多文本閱讀

跨文本提取訊息
辨識訊息之來源
統整與形成論點

施測成果 閱讀能力分佈

全國共有7400位學生完成施測，依百分位數將學生在「單文本」及「跨文本」閱讀理解的表現情形，分出PR25以下之低分組、介於PR25到75的中間組、及PR75以上的高分組，進一步將學生分出九種類型，如下圖。



整體表現

所有題目之作答反應

文本內能力

整合與組織文本的能力

跨文本能力

單文本閱讀理解能力

有效評量（Effective Assessment）

是教學最好回饋（Teaching Feedback）

精準評量新視野



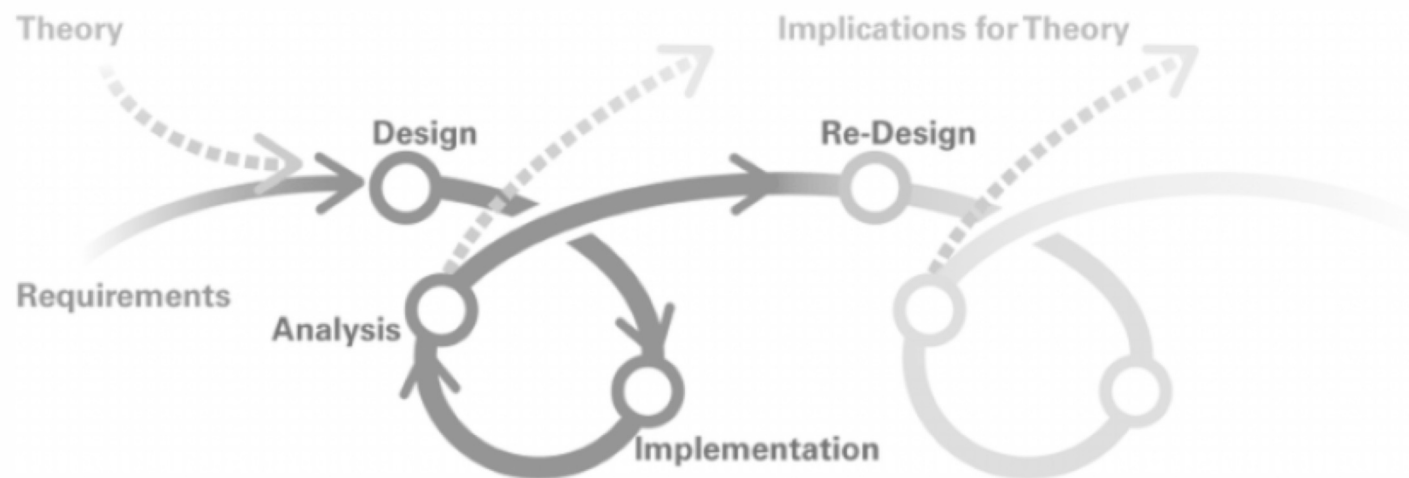
研 創

迭 代 下 的
教 學 佈 局

DBIR

Design-Based Implementation Research

研創，利用研究上實徵資料結合現場教學的需求，將學理轉化為教學模組(Design-Based)，設計教案提供現場使用(Implementation)，教師教學後將提供教學意見回饋，中心蒐集這些意見，統整設計原則，邀請設計團隊再設計 (Re-Design)，透過切和理論與現場需要進行的教學設計，達成符合現場需要的教學創新。

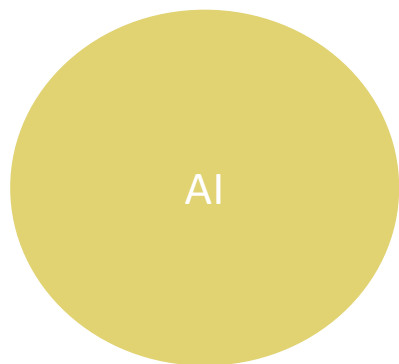


Design-based research as an ongoing process of innovation. Figure adapted from Fraefel (2014, p. 9)

當世界在改變

閱讀素養的內涵也在改變

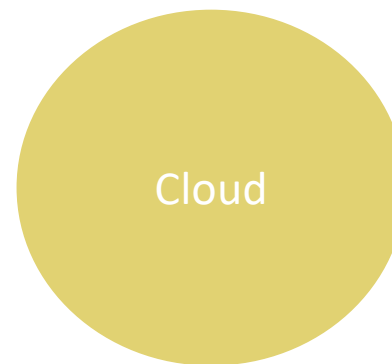
不一樣的ABC，不一樣的世界



人工智慧



大數據



雲端運算

循序漸進
閱讀教學成分

基礎閱讀

書面詞彙廣度與深度
推論歷程與摘要大意
言外之意與詰問作者

多文本閱讀

理解監控與篇章重點
連結統整與組織整理
比較異同與主題辨識

雙閱讀素養

形成關鍵字—探究竟
可用性與可信性評估
形成意見與提出建言

基礎閱讀 增進組字知識 固化寫字品質

想把字學好，就得先了解中文字的特色，顧名思義，字「形」指字的形狀，是書寫的符號，也是閱讀的基礎。多項研究指出，中文認字有其發展歷程，從筆畫到部件，最後透過部件組合進行識字，才會到成人整字的識字階段。

先觀察

| | |
|---|--------|
| 艹 | 1 2 |
| 月 | 4 8 |
| 青 | 0 8 |

先觀察空間位置 → 找一找有沒有認識的部件 → 仔細看看還認不認識的地方

先觀察

| | |
|---|-------------|
| 户 | 1 4 8 |
| 方 | 4 8 |

先觀察空間位置 → 找一找有沒有認識的部件 → 仔細看看還認不認識的地方

| | |
|---|--------|
| 亻 | 1 2 |
| 匕 | 4 8 |
| 化 | 4 8 |

「亻」有固定的位置

草 菜 茶 莓

寫字

部件位置 筆畫長短

翻到課文生字表

按筆畫順序 描一次

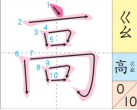
| | |
|---|---------|
| 艹 | 1 2 |
| 月 | 4 8 |
| 青 | 8 16 |

基礎閱讀

詞素、詞彙學習是理解關鍵

詞彙是意義的最小單位，閱讀理解能力的基礎在於詞彙量，大量研究也顯示意義脈絡下的詞彙學習效果最佳。因此，教案中多在完整句子下學習新字詞。同時在中文多義詞的特色下，也設計詞素教學，讓學生理解不同字的組合將產生不同意義。

陪我上山高。



小剛在越野賽中獲得高年級組第一名。
我的祖母已達九十七歲高齡了。
我的身高是一百三十四公分。




划水 划船 划龍舟 划得來

我們在湖邊划船。
用一百元買到一個便當，你覺得划得來嗎？

語詞中都有帶，但是意思不同。

| | |
|----|----|
| 帶路 | 海帶 |
| 帶動 | 皮帶 |
| 帶兵 | 領帶 |

率領、引導 長條狀的物品

試著用「高」的意義進行分類，再說說為什麼？

| | | |
|-----|----|----|
| 高老師 | 高手 | 高大 |
| 高級 | 高樓 | 身高 |

多文本閱讀 評估訊息__漸進釋責

利用色彩，標示「漸進釋責」的步驟，先由教師放聲思考進行示範，依照學習任務找出相關訊息，依序透過同儕共作，逐步到個人練習。

老師示範

動物身上的週期現象
找出與學習任務相關的訊息

時間 行為

P.87

全班共做

動物身上的週期現象
標記與學習任務相關的訊息

時間 行為

P.89

小組共做

動物身上的週期現象
標記與學習任務相關的訊息

時間 行為

P.89

個人練習

動物身上的週期現象
標記與學習任務相關的訊息

時間 行為

P.90

多文本閱讀 組織訊息、比較統整

依據學習任務，找出相關訊息之後，將訊息分類，依照分類性質，找出上位概念，將訊息系統化的組織。



將兩篇文章的筆記，一同參照，依照學習任務，找出跟主題相關的訊息，比較兩者的相同、相異處，逐步形成主題知識。



雙閱讀素養 形成關鍵字、訊息評估

學生對於在數位環境學習相對陌生，因此明示數位搜尋中每一個步驟的目的，建立透過載具進行主題學習的經驗，並遷移紙本統整的能力，完成數位閱讀。

步驟1
確定主題

除了白頭翁、陸蟹有生命週期，
居住在海洋裡的魚類是否也有生命週期？

確定主題 輸入關鍵字 判斷關聯性 確定主題

步驟2
輸入關鍵字

http://life.nthu.edu.tw/life_cycle/salmon_dead 網址
[櫻花鉤吻鮭的死亡生死一線間](#) 標題
 台灣高海拔的武陵山區也有陸封型鮭魚的分佈，由於其生活史並不下海，因此體型較洄游鮭魚來得小且產卵數少，並未將整個生命投注於一次的生殖週期上，且不必經歷辛苦而危險的 ... 說明

確定主題 輸入關鍵字 判斷關聯性 確定主題

步驟3
判斷關聯性

<https://www.centuriontour.tw/行程設計/鮭魚之旅/>
 年度限定 | 鮭魚洄游、邂逅北極熊12日 - 百夫長旅行社 Mar. 12.2018
 一場動人的生命週期之旅，見識到大自然的力量與奇蹟。... 呈現4至6億年的歲月風霜，因此被『國家地理雜誌』評為『世界上景色最美的高山公路』。

<https://www.natgeomedia.com/tag/鮭魚>
 鮭魚- 國家地理雜誌中文網
 環境與保育 | . Sep. 08 2021.
 太平洋鮭魚的洄游旅程. 科學家認為，鮭魚能靠氣味與地球磁場引導，游回自己的出生地。雌雄太平洋鮭魚會在繁殖後不久死亡，為當地生態系統 ...

確定主題 輸入關鍵字 判斷關聯性 確定主題

步驟4
閱讀與筆記

閱讀時 · 關注學習任務

更了解動物生命週期

雙閱讀素養 形成意見、提出建言

進行數位閱讀之後，就可以將三個文本的訊息組織起來，透過老師提供寫作的鷹架，將習得的主題知識串接起來，完整概念表徵形成自己的觀點，鼓勵學生發表，表達想法，完成本課讀寫平衡的目標。

步驟4
閱讀與筆記

筆記時

- 時間
- 歸納
- 行為

台灣特有種櫻花鉤吻鮭生命週期

| | | |
|--|-------|-------|
| 10月上旬到11月下旬 | 冬季 | 春夏季 |
| 繁殖季 | 受精卵孵化 | 鮭魚仔成長 |
| 成熟求偶 配對成功平行共游 礫石河床營造產房 用力擺尾體外受精 | | |

示範說明

生生不息 題目

前言

生活在不同地方的動物，會透過繁殖週期來延續生命，但，牠們的繁殖週期會有相似及相異的地方。

說明

白頭翁與櫻花鉤吻鮭相同的是，都會有特殊的求偶動作、為生育建造安全的家，不同的是產卵後孵化的方式及育兒的方法。更特別的是，陸蟹的媽媽不需要築巢，但是，得利用漲潮，減少路途，到海中產卵，不過，也是產了卵就離開，陸蟹寶寶得自生自滅。

有趣的是，繁殖時，親代會哺育下一代的動物，似乎都是產卵數量較少的動物，而一次能產下很多卵的動物，親代都是產卵完就跑了，是因為沒有好好照顧，所以感想很多卵嗎？

發表一下

插圖

2022教案研發數

69

基礎閱讀
教案數量

35

雙閱讀素養
教案數量



剛接手二年級，一開始對班上孩子的學習程度很傷腦筋，因此決定試試看厚學的教學模式，雖然我沒辦法每一課都設計的盡善盡美，但我盡量把基本盤生字詞教學先做好，一開始好累（真的），但過了第一次段考後，班上學生開始慢慢跟上，我從第一課一開始要花四節課才能教完全部生字，到現在學生可以掌握組字部件，以及和以前學過的字做連結，我開始看到學生慢慢在進步，其中有一位本來寫不出一個國字的學生，在我上個禮拜考聽寫的時候，她16題裡，只錯了2題，我看到的當下，真的又驚又喜，我想除了她的家長也開始在家幫忙複習之外，她開始能有效的學習、有方法幫助自己記住生字，這對她來說，是多麼重要的開始，謝謝老師帶領我們，讓我們有機會把這些帶回班上，幫助這些孩子們！

屏東縣武潭國小 朱鵠瑾老師



班級導師回饋：上課孩子回答的話好特別，就是你不覺得他們平常會說的話，今天都聽到了。

甲生說：今天的上課方式很特別，可以從不同角度去比較和釐清一個觀念，很有趣!

乙生說：歸納不容易，很容易模糊，但很好玩!

其次上課很有系統地引導提問，孩子也循序漸進而且深入的理解文章背後的涵義。以前一課一課讀很難讀到那麼深入，老師若先分析文章好像也沒那麼難，但是不容易。

上國語課很過癮

特別帶孩子去歸納推論很刺激!很難預期孩子的回答是什麼，但最後一群人會順著邏輯思考脈絡前進，很多答案都超出預期，聽起來超好玩。印象最深刻是問孩子，甚麼是重點?孩子說:依照文章架構所選擇的內容，組合起來可以很通順就是重點。哇！四年級的孩子能這樣回答，真的太驚艷了!

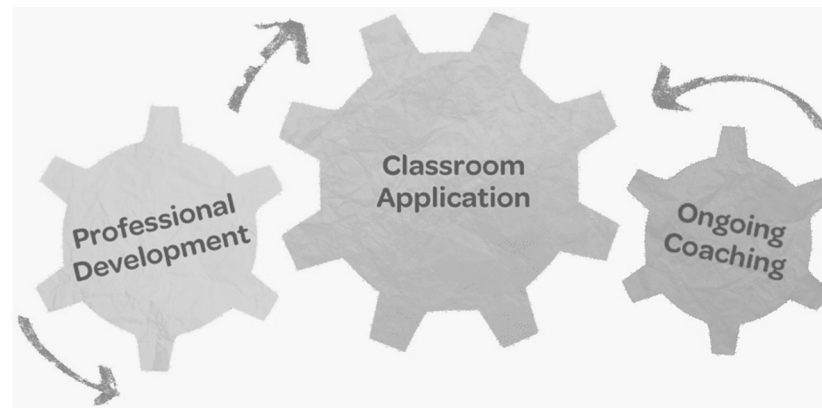
苗栗縣頭份國小 沈羿成校長

A photograph of a classroom where a group of children are sitting on a blue carpeted floor. Some children have their hands raised, indicating they want to speak or ask a question. A teacher is standing at the front of the room, facing the children. The classroom is decorated with various educational materials, including a bulletin board with colorful papers and a large blue structure hanging from the ceiling. The overall atmosphere is one of active participation and learning.

研 議

Easy-to-use
/ understanding

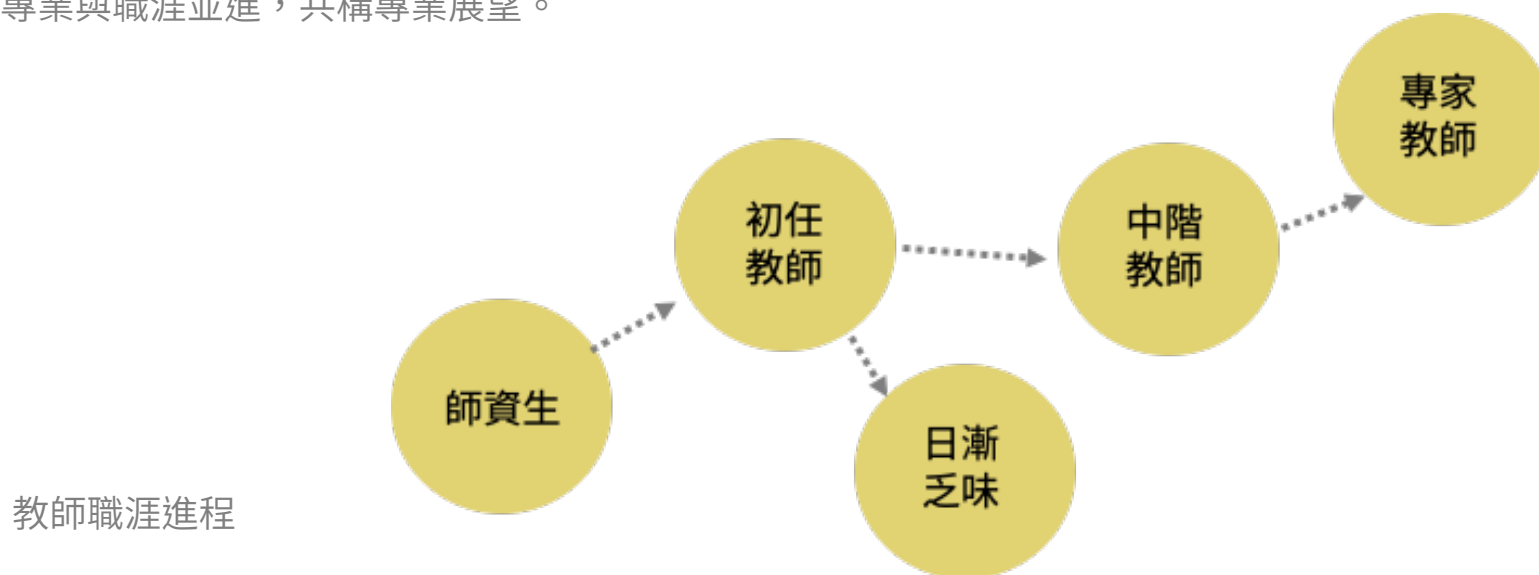
Reading Instruction



研議，著重於現場的交互，由上而下建構教師專業發展路徑，由下而上藉試教進行議課、課室回饋來調整教學，皆為閱讀教學重要的一環。閱讀教育推展，除了提供現場有效的解方之外，其中激發教師的投入與承諾（engagement）並且賦能（empowerment），才能提供課室內的美好風景。

核心培訓 結合教師職涯進程 共構專業展望

為提供現場教師支持系統，中心所釋出教案都是可立即可用的簡報檔，這些設計者都是具豐富教學經驗教師，方能符合現場需求。但是當面對新的議題，即使從研究中心梳理出的設計原理原則，某些時候仍吸收上限，也就是學理的概念不夠清晰，就會影響教學設計的鋪陳。因此，本中心規劃定期與核心教師線上交流，澄清學理上的概念、釐清學理與教學的橋接，提供實務教學的反饋，惟有建立這樣硬底子的教學知能，教學設計才能更上一層樓。從教師專業展進程，逐步將不同階段的教師將賦予不同的任務，讓專業與職涯並進，共構專業展望。



教學領導

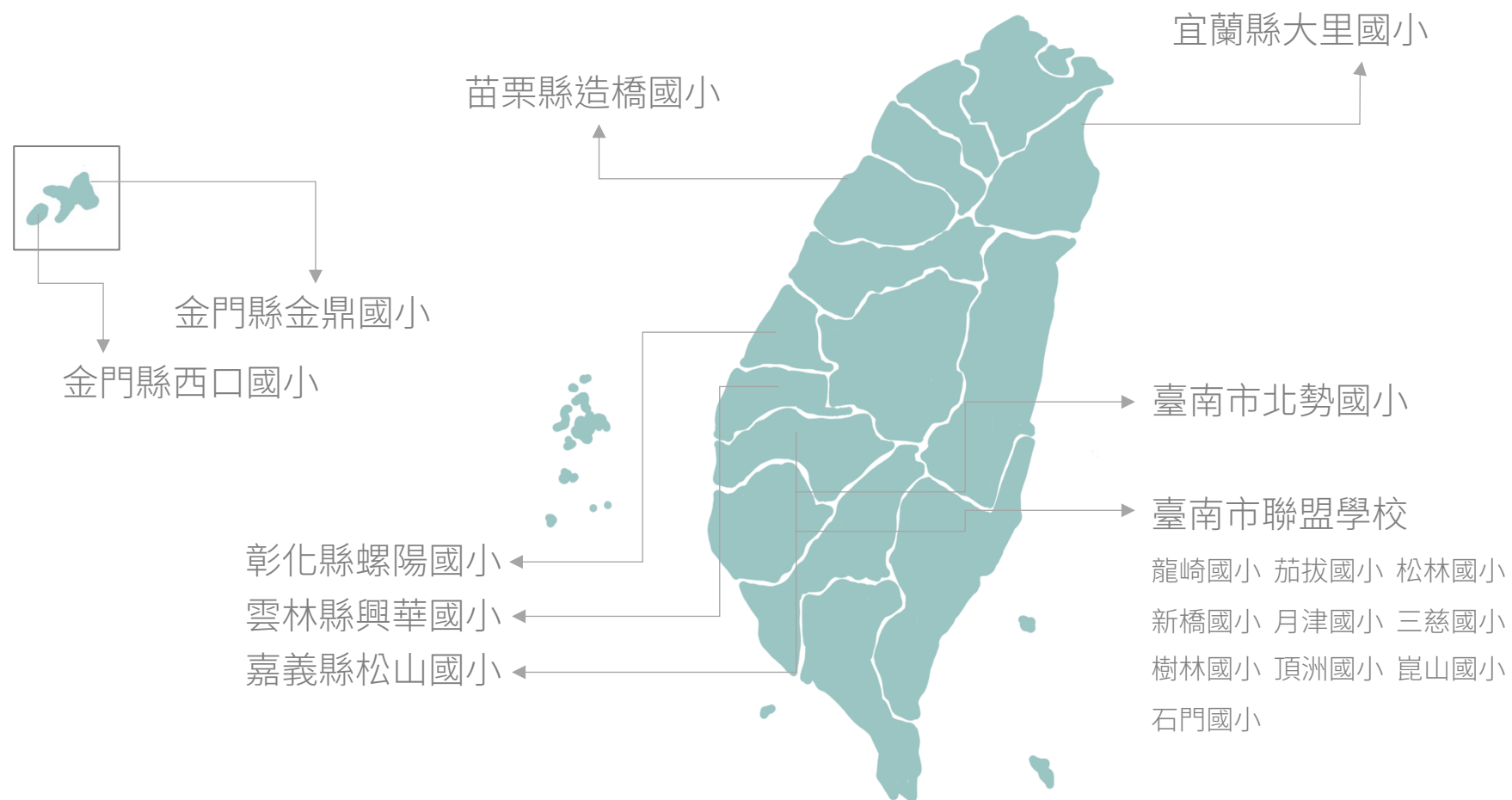
滿足學校課程領導的需求

自108課綱上路以來，推動素養導向教學、特色課程與結合校本課程等等，不少學校無所適從，因此仰賴圖推老師、國語科老師參與外部研習或教學社團自行增能，逐步拼湊建構出課程架構，增能課程少以校長領導的立場，提供整體規劃的藍圖，第一年辦理教學領導工作坊的經驗，多數校長以管理角度，從人才培育、環境建置、資源整合角度來思考校本課程，難以從教學領導的面向帶領教師進行課程規劃。

是以，中心規劃一系列教學領導課程，廣受領導階層青睞，不乏偏遠地區校長不遑辛勞遠道而來參與完整的課程。



基地典範學校、聯盟學校



入班教學

透過現場示範在現場激發更燦爛的火花

以往專家學者在現場多以觀察者的角色進入班級，為了更瞭解第一線教師遭遇的困境，本中心陳明蕾教授到國小課堂親自授課，在課堂上示範如何與學生進行互動，激發學生想法的同時，又聚斂學生的意見，形成概念。

示範教學後，教師也能夠立即提出觀課後的疑問並獲得澄清，透過入班示範課程，清晰看見學理如何轉換為有效的教學語言，也窺見如何在課室互動中進行動態評量。



教師社群

服務廣大有志進行證據本位教學者

精緻化的長期陪伴才能支持教師專業發展，廣泛推廣研習之餘，同時建立教師社群，透過定期線上交流，穩定提供諮詢服務，提供有志教育者具體的支持。



研習推廣 兼顧廣度與深度的增能規劃

教學新知隨研究發展不斷更迭，中心服務的課程內容包含「閱讀素養語文教學」、「閱讀理解教學策略」、「雙閱讀素養教學」、「測驗與評量」，利用週三下午或寒暑假期間，開設研習與工作坊課程，都獲現場熱烈歡迎。

其中不乏以閱讀教學為校本課程的學校，更是在學期中定期邀約實體輔導，建構符合認知學習與學科知識的豐富課程。





擴散影響

1,000 + 累積教師社群人數

4,200 + 累積研習增能人數

11,000 + 累積受惠學生人數

側記

2022.09.07

臺南市雙閱讀素養策略聯盟學校 & 雙閱讀素養基地典範學校台南市典範學校

文/ 廖汎旋

這一天上午，清華大學柯華蕙閱讀中心主辦的雙閱讀素養活動由中心主任陳明蕾教授以其充滿朝氣的口吻，替為期一年的「臺南雙閱讀素養策略聯盟學校」揭開序幕。經由積極推廣雙閱讀計畫的台南市北勢國小張志全校長簡短有力的經驗分享及鼓勵，現場來自台南10所亮點學校的校長及教師懷抱著無比熱忱，對於這個不同於傳統國語文教學的課程展現出躍躍欲試的期待。

課程首先由閱讀中心的子郁經理針對第一次要做的施測進行說明。北勢國小張志全校長說得好：「施測是為了讓我們看見起點，也看見未來怎麼走。」，陳明蕾教授進一步表示，施測可以提供教師們一個調節自我教學的客觀科學工具。有了這個了解學生們起點行為的標準，教師們可以更精準地設計出優質雙閱讀多文本的課程安排，除了能讓教師檢視學生在參與課程後的成長，並且也能讓教師看到自己嘗試雙閱讀教學後的變化，形成共好的良性循環。

經過基本施測說明後，由陳明蕾教授生動流暢地演示了一堂兼具深度及廣度的三年級國語文教案，教授藉由教學點的調整，將原本著重在單一字詞的教學，轉向帶往更深入的探究文本。

閱讀這樣的能力，指的是鑽進文本當中，以個人的才具在字裡行間深入探索，再於重建、再造的過程當中重新將文本納為己有。

阿爾維托·曼谷埃爾著, 曼谷埃爾論閱讀-從愛麗絲談起, p.475-476

是靜默也是衝擊，更是改變的起點

陳明蕾教授演示完後的現場呈現一陣靜默，彷彿透露出教師們對於這樣一個跳脫傳統教師手冊的教學流程和思維，混雜著包含了驚奇、困惑、猶豫的內心衝擊。同樣的一個文本，在跳出既有的方式去重新閱讀之後，竟呈現了完全不同的多元樣貌。

支持與陪伴，是穩定教師前行的力量

對於教師們的擔憂，陳明蕾教授說：「這個計畫的成形，很重要的一點就是給予你們這些願意為孩子們的未來，鼓起勇氣走出第一步的教師們足夠的支持和陪伴。」藉由每次的共備課程，緩步但堅定地攜手前行。陳教授也親切地鼓勵教師們提出心中的疑惑，讓團隊的成員們可以一起分享彼此的經驗、進而思索如何去應對實際教學現場可能遇到的各種困難之處。

這樣一股穩定的力量，讓參與課程的教師放下了不安，並熱切地和同校團隊成員進行教學點的切換分組討論，上午活動便在這股洋溢著教學熱情的氣氛當中，透過陳明蕾教授簡短摘要的總結中作結。

走出舒適圈，帶領學生脈向更寬廣的世界

「你原本相信的國語科教學是什麼？」和「我們閱讀中心所相信的國語科教學是什麼？」陳明蕾教授以這個問句為這天下午的「雙閱讀素養基地典範學校」-台南市北勢國小教師群，帶出了未來一年的想像藍圖。陳教授引領教師們去思考如何在這中間的落差，找到一個好的平衡點，提升學生閱讀核心素養的高階整合評估能力，讓孩子們可以在多文本的豐富領域中遨遊。

教學模式的改變是一件知易行難的事情，那意味著教師本身必須捨棄部分、甚至全部原有的習慣。跳出舒適圈對任何人絕對都不是一件容易的事情，對於教師，這代表得參加增能講座、得花費心力重新備課、得花時間說服也已經習慣原有模式的家長們，當然，還得克服自己內心準備前往探索陌生之地的不安。

「我想，這就像是激起新的火花吧！」北勢國小老師這麼說。「也許，像是把原有的課本文本作更廣的延伸。」北勢國小永豐老師這麼說出他對於未來一年的思考。且讓我們拭目以待，這些剛點燃的亮點，在未來一年裡，將把團隊的教師們和他們的孩子們，帶往更寬廣的世界！



影響力



專書 出版

柯華蕙教授留給眾人的遺產

這本書是柯華蕙教授將她長年在閱讀研究所累積的菁華，簡單卻完整的分享給讀者。近兩年的醞釀，終於由國立清華大學出版社順利出版。這是一本生手與專家都值得一讀的好書，每章末尾都有的重點提要，都值得讓人回味再三，進而一窺閱讀理解的完整面貌。



研討會

為紀念柯華蕙教授對於臺灣閱讀教育的貢獻，本中心定期於每年11月舉辦以閱讀研究與教育為主題之研討會，每年吸引上百人參與，教育部部長與官員們、大學教授與研究生、民間單位與現場教師，都期待一年一度的閱讀盛事，藉由各界先進分享研究成果，作為教育政策擬定參考、研究取向的建議、現場教師教學的理論依據。



2021.03.26



2021.11.18



2022.11.18

語言、語文與閱讀

新書發表會

柯華蕙教授所著專書「語言、語文與閱讀」的新書發表會，與二週年紀念會合併辦理，中研院曾志朗院士、國教院顏慶祥副院長，教育部武曉霞司長、國前署林祝里組長與清大林紀慧院長都共襄盛舉。

國立臺灣圖書館更是整理柯教授生前的筆記、隨記，保存於臺灣名家手稿資料庫，於是日進行展覽。在司儀林玫矜教授朗誦柯媽媽的序後，這本專書將是柯教授留給眾人的最後而且充滿智慧的禮物。



語言、語文與閱讀

2022柯華葳教授兩週年紀念研討會

本次研討會以柯華葳教授所著專書「語言、語文與閱讀」為主題，依照書中章節架構本次研討會的主題，從「從語言到文字」、「閱讀理解的認知基礎」、「從眼動研究看閱讀歷程(SIG)」、「閱讀是學習：從學科閱讀到數位閱讀」，邀請各界閱讀先進發表並分享近年閱讀研究的重要成果。

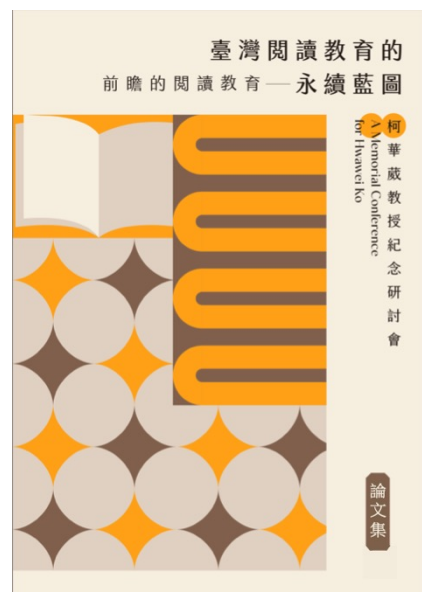
<https://www.hwaweiko.tw/basic-01>



出版品

集結柯華蕙教授紀念研討會，各域先進賜稿，談閱讀教育的各個面向，為台灣閱讀教育規劃一幅永續藍圖，同時提供電子書給大眾參閱。

其次，將中心重點教學推廣知識，集結為閱讀小冊，作為推廣教學使用。



研討會論文集



教學宣導小冊

閱讀 新知

持續產出閱讀新知更新於中心網站，成為家長與教師信賴的知識來源，從軟性教育信念持續帶領台灣閱讀教育前行。

新素養 新思維 調整眼光 兼顧知識力與感受力！

低年級的課堂上，總會有學生因為文化刺激薄弱，無法積極投入學習。

課堂上，教師總是為這些孩子投入大量心力，用心教學，這些孩子的學習仍不見起色

如果，您也有這樣的無力與孤單
這一次，讓清大柯華藏教授閱讀研究中心與您同行
我們一起使用腦科學的認知證據，形塑教學新思維，
讓您帶著新思維，成就學生新素養。

教學，除了熱情，還有專業，更要快樂！

| | | | |
|---|--|--|---|
| <p>國語字彙 1-1</p> <p>為什麼學了就忘</p> <p>為何學習生字後，無法正確唸/寫出來？</p> | <p>國語字彙 1-2</p> <p>為什麼學了就忘</p> <p>唸字的錯誤類型</p> | <p>國語字彙 1-3-1</p> <p>為什麼學了就忘</p> <p>寫字的錯誤類型</p> | <p>國語字彙 1-3-2</p> <p>為什麼學了就忘</p> <p>經常練習寫字，還是寫錯？</p> |
|---|--|--|---|

「多文本閱讀」系列專欄

| | | |
|---|---|--|
| <p>視學追跡證實 多讀多想有利學新知</p> <p>文 / 柯怡華 國立清華大學師範教育學院研究中心 教育發展處</p> | <p>閱讀從加法到乘法 讀出自學力</p> <p>文 / 柯怡華 國立清華大學師範教育學院研究中心 教育發展處</p> | <p>增閱讀經驗 助掌握詞義與結構</p> <p>文 / 柯怡華 國立清華大學師範教育學院研究中心 教育發展處</p> |
| <p>辨識共同主題 單元單課各有巧方</p> <p>文 / 柯怡華 國立清華大學師範教育學院研究中心 教育發展處</p> | <p>提煉重要詞彙 統整跨文本知識</p> <p>文 / 柯怡華 國立清華大學師範教育學院研究中心 教育發展處</p> | <p>統整跨學科知識 有助觸類旁通</p> <p>文 / 柯怡華 國立清華大學師範教育學院研究中心 教育發展處</p> |
| <p>搭配學習任務 提升自學效果</p> <p>文 / 柯怡華 國立清華大學師範教育學院研究中心 教育發展處</p> | <p>多方式讀報 培養閱讀深廣度</p> <p>文 / 柯怡華 國立清華大學師範教育學院研究中心 教育發展處</p> | <p>引導學生整合文本 強化閱讀效能</p> <p>文 / 柯怡華 國立清華大學師範教育學院研究中心 教育發展處</p> |

「識字」不等於「寫字」

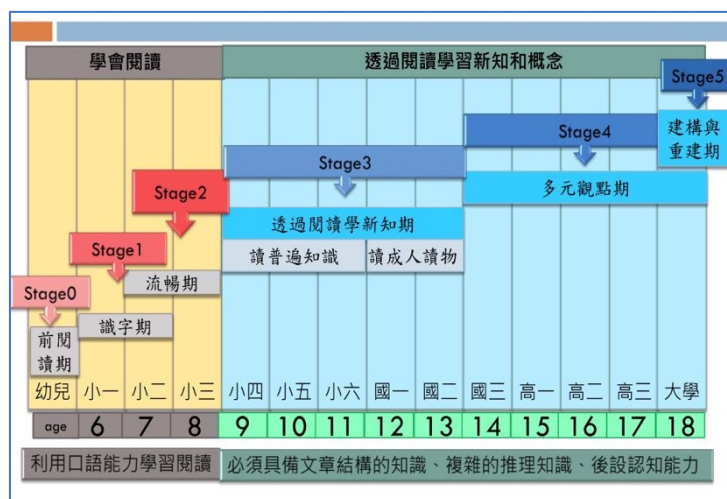
為什麼大量閱讀有助提升識字量？

文/ 蔡宜蓁

學生老是寫錯字，除了重複訂正，

有沒有更好的辦法？

首先以「識寫分流」的概念澄清：識字、寫字大不同



國小低年級的語文學習重點在於識寫字，從Chall的閱讀發展階段，可知國小低年級學童的閱讀發展，包括識字期與流暢期（如左圖的stage1、2）。在這個學會閱讀（learn to read）的階段，學童不僅識字量大幅增加，也會因識字愈來愈自動化而逐漸提升閱讀流暢度。流暢的識讀能力，是語文發展的重要基石，讓學生能進入閱讀以學習新知(read to learn)的階段，預備成為一名閱讀有方的自主學習者。

國小低年級語文教學中，如果詢問國小老師國語科的教學重點是什麼？相信多數老師都認同是「生字教學」，包括識字與寫字。由於中文字的筆劃與空間相對複雜，筆順學習更是重中之重。多數老師細心指導，不論是書空、描紅、唸出筆劃名稱、白板練習等方式，一筆一劃循循善誘。再透過回家作業的練習，讓學生熟悉中文字的書寫。但是，不論是聽寫或是寫作，學生的錯字與別字率都不低，到底是為什麼呢？我們一起來釐清生字教學中的「識字」與「寫字」。

識寫分流:「識字量」不同於「寫字量」

成熟讀者對於「識字」跟「寫字」早就視為密不可分的關係，也早已忘記小時候學習國字的心情，那麼就試著回想學習英文的歷程，學習英文到某個層度，我們可以辨識英文詞彙的意義（提取英文字形的意義），但是要寫出正確的字字母（產出已提取的訊息），偶會發生拼音錯誤。這也就表示，「提取訊息」比「產出訊息」容易，因此識字比寫字來的容易學習。

這樣的概念，也揭示在108課綱中，第一學習階段中識字與寫字的學習表現，修改為「認識常用國字至少 1,000 字，使用 700 字。」明確將「識字」與「寫字」概念區分，與九年一貫課綱相比，更鼓勵學生透過課外閱讀進行識字，但是並未提高寫字量（見表1）。

表1 九年一貫與108課綱在識寫字學習表現指標比較

| 識寫字能力 | 九年一貫 | 108課綱 |
|-------|-------------------|------------------|
| 識字量 | 能認識常用漢字 700-800 字 | 認識常用國字至少 1,000 字 |
| 寫字量 | 未明確訂定標準 | 使用 700 字 |

透過大量閱讀就能提升識字量

為何透過大量閱讀，不用一筆一劃教學，就能提升識字量呢？早自1984年學者Nagy與Anderson就發現一個神奇的現象，他們統計三年級到九年級的學生經常閱讀的書籍，大約可以接觸到88,500不同的字詞（word），其中8,000個為核心字詞，但是課堂上進行直接教學，一學期至多200~400個，怎麼也追不上這些數量。專家就推論，除了老師直接教學外，更多是學生在閱讀時，在上下文的語境中，辨識出已知的字，再由已知的字義，推論不認識的字，獲得詞彙、段落的意義，再由段落的大意義，導出不認識字的意義，經過這樣一次又一次反覆進行「字形辨識」與「字義」的雙向回饋，近而增加了識字量。

後來，許多學者為了驗證這樣的推測，針對國小低年級的學生，設計假字，放在閱讀的文章中請學生自行閱讀，

這些假字，如果出現四次以上，學生在字形辨識上都展現了學習效果。更讓人驚豔的是，無論是西方拼音文字或中文的表義文字，都有相關研究證實這樣的結論，也再次肯定大量閱讀對於識字量有長足的貢獻（Li et al., 2018；Share, 1995；Ricketts et al., 2011）。

大量識字的好處

從研究上數據顯示，成熟的讀者認字速度比小學生快，同樣都是國小階段，高年級優於中年級，中年級也優於低年級，認字速度一但達到自動化（不用思考就可以直接唸出字的發音，同時促發意義），閱讀時就可以降低認知負荷，把注意力放放在理解文章意義上。用英文閱讀舉例，如果台灣學生讀一篇英文的新聞，出現很多不認識的專有名詞，光是查找單字就精疲力盡，只剩下一點點精神可以處理文章理解，也就難以進行高階的比較、推論、評估、評論等閱讀策略。認字要達到自動化，除了學習的時間比較長之外，不外乎是字的「形、音、義」連結穩固，這絕對是學習語言基礎的重要基石，將於下一篇更詳細介紹中文字的形、音、義。

參考文獻

- Li, L., Wang, H.-C., Castles, A., Hsieh, M.-L., & Marinus, E. (2018). Phonetic radicals, not phonological coding systems, support orthographic learning via self-teaching in Chinese. *Cognition*, 176, 184-194.
- Nagy, W. E., & Anderson, R. C. (1984). How many words are there in printed school English? *Reading Research Quarterly*, 19(3), 304-330.
- Ricketts, J., Bishop, D. V. M., Pimperton, H., & Nation, K. (2011). The role of self-teaching in learning orthographic and semantic aspects of new words. *Scientific Studies of Reading*, 15(1), 47-70.
- Share, D. L. (1995). Phonological recoding and self-teaching: Sine qua non of reading acquisition. *Cognition*, 55(2), 151-218.

數位閱讀教學布置

由易到難

文/ 林玫伶

載具由紙本改為數位，對學生的影響是甚麼？

「關鍵字教學」是上網閱讀前的鑰匙，

如果下關鍵字後列出來的搜尋結果中

找不到想要的資料，該怎麼辦？



Photo by elenaleonova

實施雙閱讀素養教學時，我們常建議「先單文本、再多文本」，以及「先紙本，後數位」。其中在數位閱讀教學階段，需要同時兼顧數位載具的操作、數位閱讀的歷程，以及個別差異的機動指導，確實是一大挑戰。本文試著提出此階段由易到難的教學布置，建議如下。

一、暫不進入數位環境

先前專欄曾提到，數位閱讀較之紙本閱讀更為多元而複雜，且受到螢幕劣勢效應的影響，對深度閱讀較為不利。基於此，先在紙本閱讀奠定多文本閱讀能力，有助深度思考，並藉由多閱讀多學習，累積更多的關鍵字，預備將來再進入數位環境閱讀。

二、給定單一網頁或網站

由教師指派與學習任務有關的網頁或網站，運用推送、掃描等方式，讓學生進入閱讀；教師再依據該網路文本的特性，指導學生數位閱讀策略。這種教學布置有如再多閱讀一篇文本，只是載具由紙本改為數位；不同的是，網路上的文本結構與呈現方式比起紙本變化更多，例如有些會跳出與閱讀任務無關的廣告，教師便可指導學生關閉或略過廣告；有些文章有小標題，可幫助學生快速評估該段落與閱讀目的是否相關；有些附上圖案或影片，可能有助於抽象概念的理解；有些在行文中超連結，要評估是否有需要點擊打開……，這些都要視網路文本的特性，指導學生如何閱讀。

三、提供若干網頁或網站

由教師提供二至四個網頁或網站，讓學生依據學習任務選擇何者「比較有可能」找到答案。

這樣的教學布置要讓學生學習從瀏覽器上呈現的「網頁訊息」，評估與學習目標的契合度，而不是逐一將搜尋結果「點開、關閉」，亦即，尚未真正上網閱讀前就能先初步篩選。

「網頁訊息」通常包含三部分：名稱、網址和擷取的內容，教師指導學生依據這三部份判斷「何者最適合」。2016年促進國際閱讀素養研究(簡稱PIRLS)，發展出國小四年級學生的線上閱讀理解測驗稱ePIRLS(extension of PIRLS)，一開始便在虛擬網路的情境頁面呈現 Google 搜尋的四筆結果，測驗學生能否瀏覽、點選正確網頁，如圖。這樣的教學布置簡化了真實情境，讓學生不用一下子就跳到茫茫網海中，教師在教學時也可以善用這樣的方式。

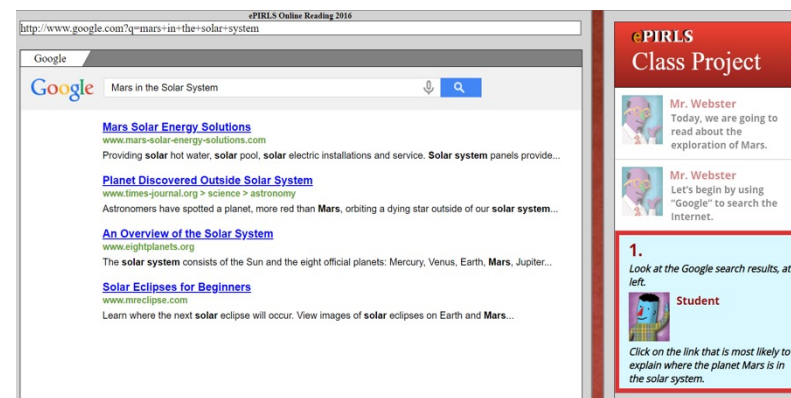
四、學生以關鍵字搜尋上網

前面的教學布置都還沒有涉及「搜尋」能力，上什麼網站都由老師給定，或讓學生在有限的網站中選擇。當學生進入國小高年級，便可漸漸讓學生學習下關鍵字搜尋。下關鍵字前，學生得先界定問題，確認需要什麼訊息，再依據目標擬定關鍵字。關鍵字的擬定並不簡單，學生平時多閱讀多學習才能有豐富的關鍵字可用；且當問題牽涉的概念越多，關鍵字的擬定就越不容易，有時還得將原本的問題「換句話說」，才能提出更適合的關鍵字。「關鍵字教學」雖然不是雙閱讀素養教學的核心，

卻是上網閱讀前的鑰匙，如果能與資訊教學共同合作更佳，還能學到更進階的搜尋技巧。

關鍵字教學主要希望讓學生運用有效能的方法找到需要的資料，然而即使是成熟的讀者也未必能一次就成功。因此還要指導學生，如果下關鍵字後列出來的搜尋結果中找不到想要的資料，該怎麼辦？也許看似有機會，點進去讀讀看；也可能需要重新修正關鍵字，再重複搜尋歷程；也有可能從剛剛的搜尋內容中，發現新關鍵字的訊息……，評估修正是關鍵字教學中不可或缺的。

以上提出教師在數位閱讀教學階段、由易而難的幾種教學布置，盼能讓教師教學更為順手，學生學習更有節奏。



圖：2016年ePIRLS火星測驗題組，第1題要學生在四個搜尋結果中，點選哪個最能說明火星在太陽系中的位置。

找出問題的答案

以雙閱讀素養自主學習

文/ 陳明蕾

找出特定問題的答案。

老師如何引導學生扎實的自主學習？

有甚麼策略可以從閱讀中找尋答案？



Photo by ismagilov

現今的世代，閱讀的媒介不再只是紙本印刷的文字，也不僅只是數位化的材料，同時也有網路上動態且多元的資訊。透過各種網路連結，讀者自己決定閱讀的起點與終點，將紙本與數位動態並存的閱讀能力，可稱為雙閱讀素養。多數的時候，讀者都是為了尋找「特定問題」的答案而閱讀，這種閱讀是紮紮實實的自主學習。

從固定的學習材料，練習找出「特定問題」的答案

雖然多數的學生學生已具備使用蒐尋引擎，針對「特定問題」尋找答案的能力。例如，上網找一找為什麼恐龍消失了？或是上網了解為什麼有烏俄戰爭？但是，能從網路上找到「可以回答問題」的資料，不一定就能「有答案」。因為學生豐富的資料，可能讓學生「不知從何讀起(Where to read)」，或是「不知道要讀什麼(What to read)」。要改善這個現象，教師可以從課堂上有固定材料的文本做起。先針對課文「設定特定問題」，讓學生在文本閱讀時，從過去通篇閱讀的方式，逐漸熟悉依「特定問題」評估訊息的相關性，且能依訊息相關性的高低，進行細讀或略讀的調節。

以康軒六上的「蚵鄉風情」一課為例。作者深刻描述父母養蚵的辛苦，在這些字裡行間，也記錄了牡蠣養殖的細節。這時候，教師可先為學生設定一個特定問題「從課本裡找出牡蠣養殖的過程」。先讓學生從課文找出可能回答特定問題的答案，並對那些與這個特定問題較不相關的訊息進行略讀。

當學生在課文裡圈出可以用來回答特定問題的訊息之後，教師可以再進一步引導學生進行筆記整理。筆記整理的方式可以時間先後順序，將重要概念記錄下來(如圖1所示)。此時這份筆記就有了回答特定問題的答案，學生也就在這樣的練習中，透過閱讀學到新知識。



圖1:依牡蠣養殖的先後順序完成的「筆記」

善用評估策略，幫助學生從非固定式的學習材料找答案

當學生透過課本逐漸熟悉「依特定問題」調節「細讀」與「略讀」的策略後，學生透過網路資源要找「特定問題」的答案時，就比較能依文本訊息的相關性，評估網路上哪些網站可能有這個特定問題需要的答案，以及這些可用的網站內容，有哪些訊息值得細讀。表一所列出的六種評估訊息策略，是幫助學生在非固定式的網路閱讀界面中，成功找到答案的有效策略。

國語課到彈性課，成就雙閱讀素養

在課程架構不變的狀態下，每一個學科領域都有該領域應達成的學習目標。培養學生具備「針對特定問題找出答案」的自學能力，並不是現有學科領域所要完成的目標。

但是，只要一點點巧思，將國語課的特定問題，繼續在「彈性課程」裡，使用學校的電腦設備，就能有機會讓學生在動態多元的網路環境中，依特定問題的方向，自己決定閱讀的起點與終點，再使用筆記整理的策略，對問題的答案有更完整的掌握。

在這個生活層面日漸複雜多樣的世代，「問題幾乎都是複合式的」，不論是人際、生活、學習都沒有簡單易答的問題。當然更沒有任何單一文本能為讀者解決任一個「特定問題」。老師如果能在課堂上教給學生找出特定問題解答的自學能力，學生就真的具備了「適應生活所需的核心素養」。學生隨時都能為自己生命中的特定問題找出答案，也相當有機會因為具備雙閱讀素養，而對人類共同面對的問題提出可行建議。是不是很值得師生一起來試試!!

| |
|------------------------------|
| 能依閱讀目的評估該訊息的有用性 |
| 能從所閱讀的網頁中找出與閱讀目的有關且重要的訊息 |
| 能評估網站的觀點或立場(包括看法、偏見) |
| 能判斷網站訊息的可信度 |
| 從已篩選出的網路資訊中，選擇出最適當、可行和有用的網站。 |
| 能依閱讀目的摘要出網頁的重點 |

表1:從非固定的閱讀材料中有效找答案的六種策略

A silhouette of a person stands in the lower right foreground, looking up at a vast, starry night sky. The Milky Way galaxy is visible as a bright, hazy band of light stretching across the upper half of the frame. The sky is filled with numerous individual stars of varying brightness. The overall scene is dark and atmospheric, with a sense of wonder and contemplation.

Many ideas grow better when transplanted into another mind
than the one where they sprang up.

-Oliver Wendell Holmes

致謝

2022年歲末，閱讀研究中心成立屆滿一年。

2022年初於清大成立的「柯華蕙教授閱讀研究中心」，是台灣第一個能匯聚產官學三方力量的研究中心。這個中心能從無到有，柯媽媽和柯律師的支持最為關鍵。柯媽媽將她對柯老師的思念，轉為提升偏鄉學童閱讀素養的實踐力，柯律師百忙中，不辭辛勞定期舉辦學界師長、民間企業與中心人員的聚會，更是中心能穩健前行的重要動力。

2020年的夏天，柯老師在她研究室的白板下，寫下了她對語文教育的理想。在她說這個理想，是最勇敢的語文教學。需要勇敢承擔基礎讀寫力的紮根工作，也需要放膽前行，讓學生能走出課本，在廣泛閱讀中形成意見而提出建議。中心成立的這一年，許多曾與柯老師長期合作的種子教師們，利用寒暑假公餘時間，以學生人手一冊的課本，整合多文本與數位閱讀，從國小一年級到六年級建立起「多文本取向」的語文教學模式。多文本取向的語文教學模式，讓「往下紮根，向上結果」的願景有了雛型，接下來，我們仍將同心前行，讓更多學子因此而蒙福。

中心主任 陳明蕾

評語
在學
取效



目取開方
敢的
位高文
(ykyk)



課本外



HSCOMALS

基
本
知
識

之
用

見
識

ALVIN
JULIA

ALVIN
JULIA

ALVIN
JULIA



國立清華大學
柯華葳教授閱讀研究中心

<https://www.hwaweiko.tw/>



團隊成員

中心主任 國立清華大學 陳明蕾教授
教學研發 國立清華大學 林玫伶客座助理教授
中心顧問 國家教育研究院 謝進昌副研究員
中心委員 國立臺東大學 曾世杰教授
中心委員 國立中正大學 曾玉村教授
中心委員 國立臺東大學 陳淑麗教授
執行秘書 蔡宜蓁
中心經理 林子郁
專案管理師 趙彥楡
研究專員暨中心講師 蔡幸錦

出版資訊

總編輯 陳明蕾
排版編輯 蔡宜蓁
文字撰稿 陳明蕾 林玫伶 蔡宜蓁 廖汎旋
測驗圖表 謝進昌 趙彥楡
照片來源 unsplash.com、本中心提供
出版日期 2022.12.30
出版 柯華葳教授閱讀研究中心
電子信箱 reading2021@gapp.nthu.edu.tw