



從紙本閱讀到數位閱讀

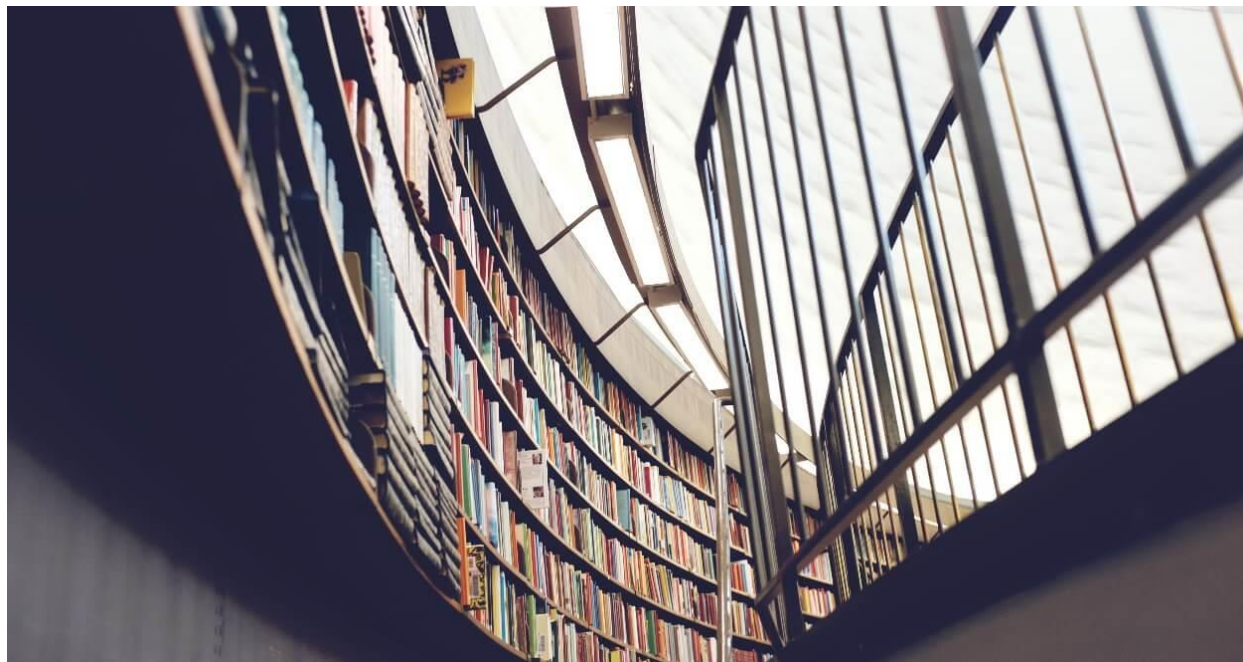
林玫伶

lml0304@gmail.com

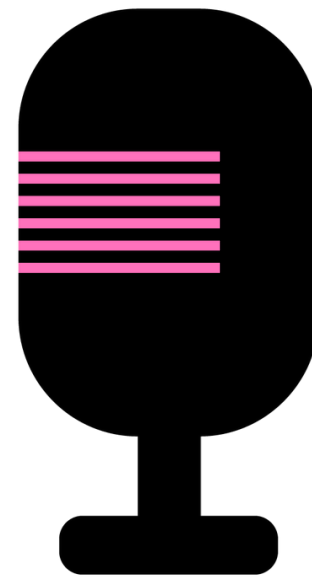
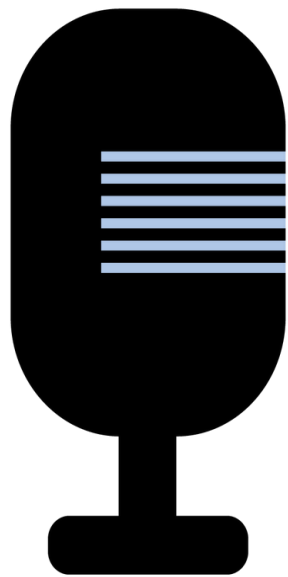
林玫伶簡介

- 臺灣師範大學教育研究所碩士
- 現為國立清華大學 竹師教育學院 客座助理教授
- 曾任臺北市大橋、明德、士東國小校長，臺北市國語實小校長退休
- 臺北市99學年度特殊優良教師獎(校長類)、臺南大學傑出校友、高雄市美濃國小傑出校友
- 著作
 - 《笑傲班級》(天衛)(初版超過30刷，再版)
 - 《小一你好》(天衛)(初版超過30刷)
 - 《紫微阿斗數》(小兵)(新聞局中小學優良課外讀物)
 - 《我家開戲院》(原民生報出版，現為聯經)(聯合報年度最佳童書、2001年好書大家讀年度最佳兒童讀物、第五屆陳國政兒童文學獎兒童散文類優等)
 - 《小耳》(聯經)(第十三屆台灣省兒童文學創作獎童話類首獎，2010年入選好書大家讀)(2014年出版韓文版)
 - 《童話可以這樣看》(幼獅)(博客來網站非文學類排行第6名)
 - 《換個角度看童話》(幼獅)
 - 《閱讀心得寫作王》(康軒)
 - 《陽光女孩》(康軒、慈濟人文)(教育部95年度徵選生命教育優良出版品佳作)
 - 《擁抱媽媽》(康軒)(臺北縣市小學推薦優良讀物)
 - 《守護山林的美麗與哀愁~陳玉峰的故事》(文化總會)
 - 《假如要有學習單》(幼獅)
 - 《招牌張的70歲生日》(康軒，2010年好書大家讀年度最佳兒童讀物，2010入圍第34屆金鼎獎『兒少圖書獎』)
 - 《讀漫畫培養品格力》(小天下)
 - 《經典課文教你寫作》(國語日報)
 - 《像星星一樣的孩子》(聯經，譯作)
 - 《孩子精，媽媽驚》(國語日報，新出版，誠品2020.07推薦書)
 - 《跨代對話繪本_請聽我說》(國語日報，合著，新出版)

(最常見的疑問).....



紙本都讀不完了，為什麼還要教數位閱讀？



當紙本博士遇見數位博士















一、 什麼是數位閱讀？

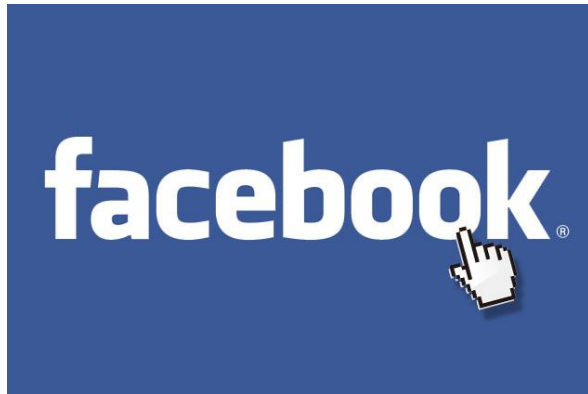


閱讀不只是讀「書」~什麼是數位閱讀？

- 廣義來說，閱讀各種透過數位化處理的內容都可以稱為數位閱讀。
- 通常會利用各種閱讀裝置閱讀，如電腦、平板電腦、智慧型手機、電子書閱讀器等。
- 例如瀏覽網頁、部落格、看電腦檔案型式的文件、上網搜尋資料、看新聞、收發電子報、閱讀電子書、電子雜誌都可稱為數位閱讀。

◆ 數位閱讀的定義：凡透過數位媒介形式進行閱讀活動均屬之，不單指電子書閱讀器。

這些也是數位閱讀嗎？



上臉書



上網看影片



上網購物

◆ 再看一次數位閱讀的定義：凡透過數位媒介形式進行閱讀活動均屬之。

數位閱讀和紙本閱讀的不同

	數位閱讀	紙本閱讀
組織架構	沒有特定排版結構，每個文本有不同樣式的選單欄連結至不同的文章。刊頭、標題和副標型式較多變化。	有固定的結構，如：固定的版面、段落、字體、標題型式、章節。
訊息形式	文字、圖片、聲音、影像、動畫	文字、圖片
閱讀順序	非線性順序。可以順著不同的路徑或連結，開啟不同的頁面或文章閱讀。不同讀者有不同的閱讀路徑和順序。	線性順序。藉由翻頁而繼續閱讀。大部分讀者隨著作者的編排而有相同的閱讀順序。
內容	任何人都能公開發表文章和提供訊息，但訊息內容的正確性有待確認。	大多經過審查、篩選、編輯的過程。訊息內容可信度較高。

數位閱讀常見的問題

常見的問題

1. 找不到想要的訊息
2. 花太多時間，進展緩慢
3. 不會判斷訊息是否可信
4. 抓不到重點
5. 被不相干的訊息吸引
6. 其他

有些問題不論數位或紙本閱讀都可能遇到，例如……
有些問題則只有數位閱讀時才會遇到，例如……

可能的原因

1. 不會定義問題、不會下關鍵字……
2. 打字速度太慢、每個相關網頁都去點閱……
3. 快速瀏覽，只找現成答案……
4. 不會整合不同訊息之間的關係……
5. 分心看廣告或其他主題……
6. 其他

網路世代需要數位閱讀素養

1. 能確認重要的問題以知道自己需要獲得什麼訊息

2. 能夠在眾多的訊息中找到自己所要的

3. 評估訊息的可信度

4. 能整合來自不同來源的訊息

5. 以不同形式將想法表達給他人

二、 什麼是 ePIRLS?



//

促進國際閱讀素養研究

(Progress in International Reading Literacy Study , 簡稱 *PIRLS*)

//

主辦單位：國際教育評估協會 (IEA)

評量週期：起源2001年，五年一次

臺灣參加：2006年第一次參加

測驗對象：國小四年級學生

評量內容：1,200 字左右，含說明文和故事體。

目的：測量兒童閱讀素養成就以及與讀寫能力有關政策、實務的發展趨勢

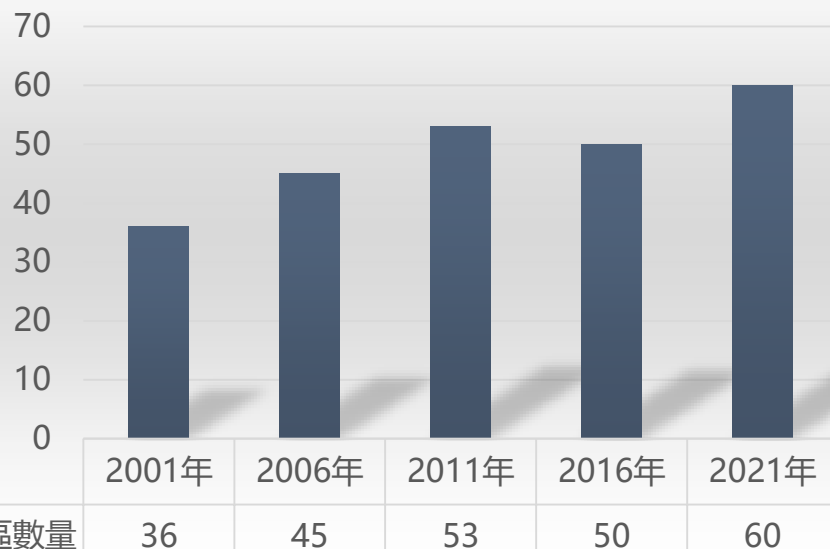
全球及台灣參與狀況

PIRLS 2021擴大數位閱讀能力的測量，參與國家更多，評量著重於調查數位閱讀使用的方式與教學方式。(2021施測是digital PIRLS為主)

PAGE 20

台灣2006年首次參加PIRLS

國家與地區參與PIRLS數



2016年延伸至評量數位閱讀能力，稱為ePIRLS (extension of PIRLS)

國家與地區參與ePIRLS數



PIRLS和ePIRLS比一比

都檢視相同的理解歷程

包括「直接理解歷程」和「詮釋理解歷程」。

1

依照國際標準與國際同步進行

包含調查方式及作業流程

2

PIRLS使用兩種文體的閱讀材料

故事體與說明文

3

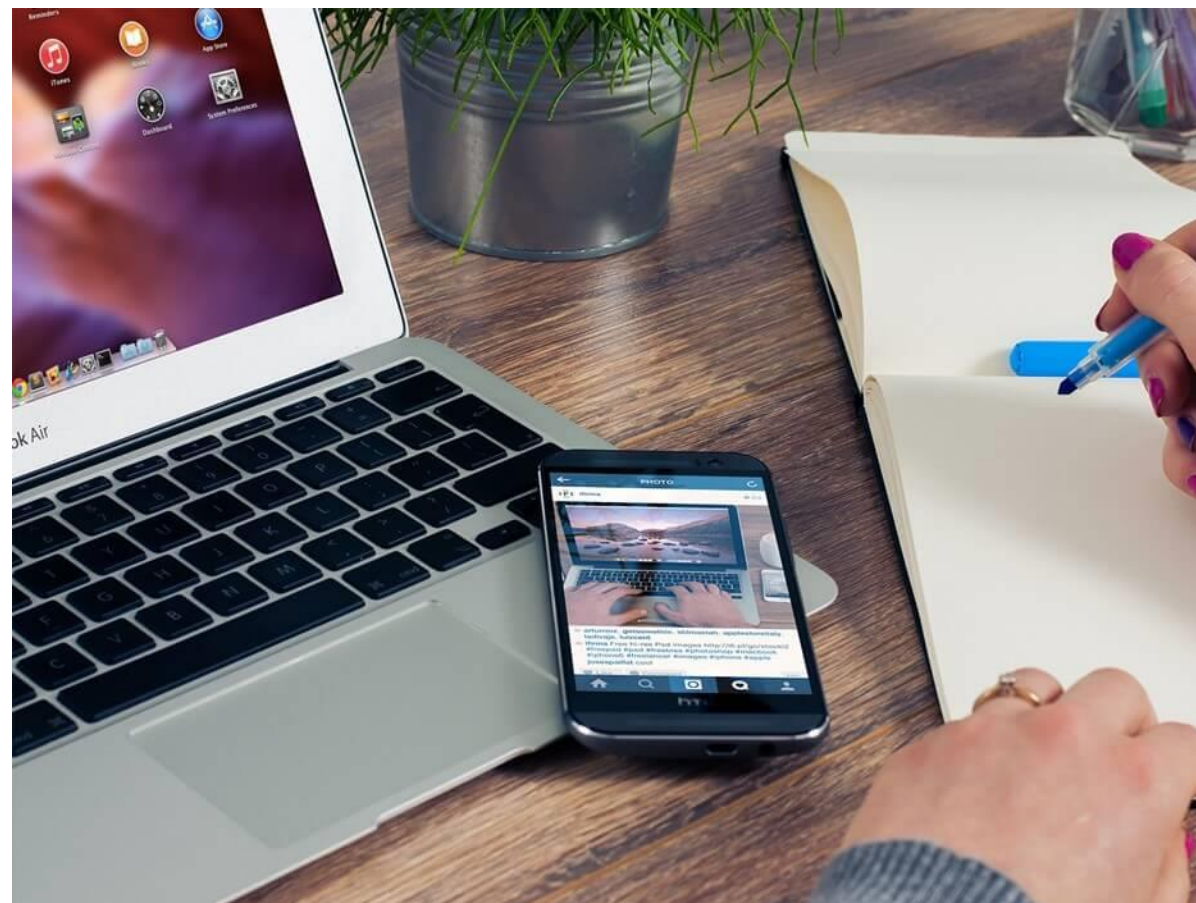
ePIRLS以網頁形式呈現專題

皆為說明文，檢測檢索、選擇、判斷、閱讀與整合應用的能力

4

三、 2016年台灣學童 ePIRLS表現如何？

摘自[PIRLS 2016國內報告](#)



台灣學生2016表現

國際排名第 8/50
自2006年以來up up

臺灣學生 PIRLS 2006 到 2016 以及 ePIRLS 2016 成績

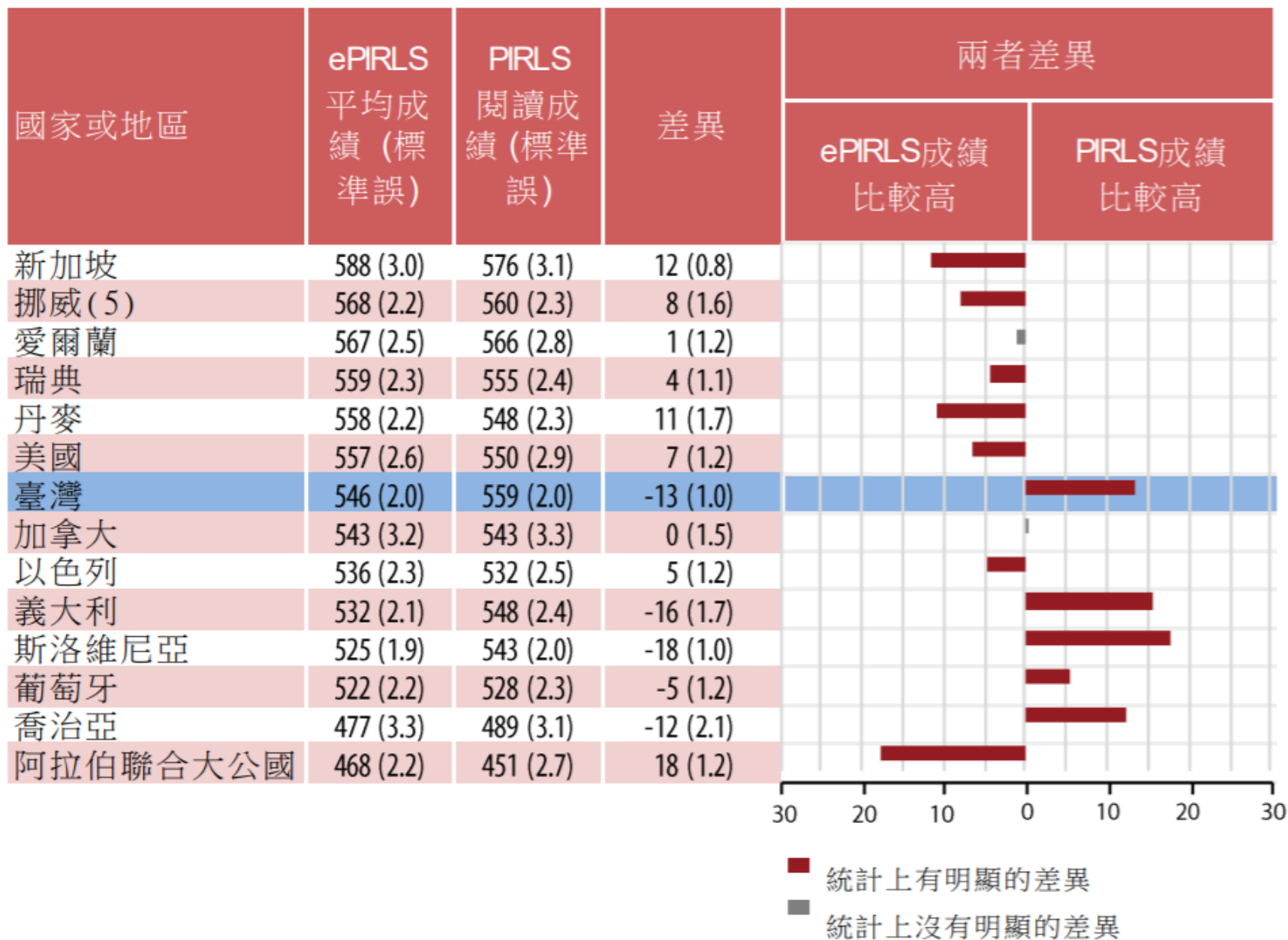
	ePIRLS 2016	PIRLS 2016	PIRLS 2011	PIRLS 2006
成績平均	546 (2.0)	559 (2.0)	553 (1.9)	535 (2.0)
故事體	-	548 (2.0)	542 (1.9)	530 (2.0)
說明文	-	569 (2.2)	565 (1.8)	538 (1.8)
直接理解歷程	548 (2.2)	560 (1.9)	551 (1.8)	541 (2.0)
詮釋理解歷程	544 (1.9)	558 (2.2)	555 (1.9)	530 (1.9)

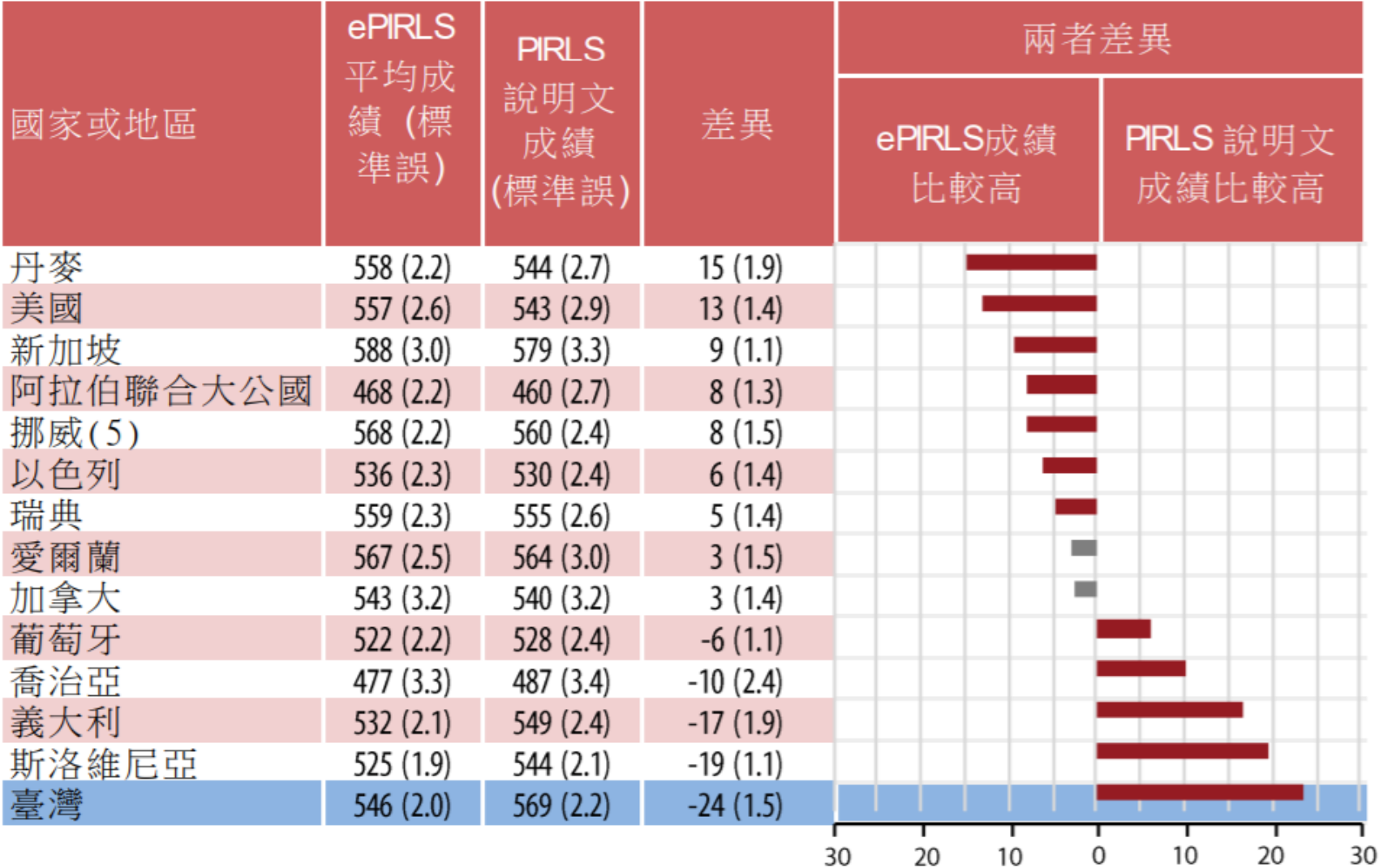
國際排名第 7/14

說明文的成績高達 20
多分的差距

說明文成績明顯優於
故事體

關於台灣-特別的發現





臺灣學生平均546(2.0)分(PIRLS說明文,569)
與PIRLS比較，國際間兩者差異最大

培養數位閱讀素養就是培養**數位自學力**

- 線上閱讀**不等同於**直接將紙本數位化，還包括孩子在網路上搜尋、找資料並整合成知識的過程。
- 數位線上閱讀素養的培養，是一個重要的**學習歷程**，也同時幫助學生發展**自學能力**，這在網路時代是愈來愈重要的。



摘自柯華葳 (親子天下)2018-11-22

數位閱讀素養培養第一步，從**有目的搜尋**開始

- 網路上的訊息是分散、非線性的，有圖片、影像和動畫等，又分別可以往外連結到不同的素材。所以讀者可能被不一樣的圖片吸引分心，忘記最初要找什麼，這就是**網路的特性**。
- 網路閱讀素養的學習從「**有目的的搜尋**」開始：
 - 要先**定義**自己需要什麼樣的材料，再去搜尋與選擇。
 - 在一大堆搜尋結果中，還要**判斷**這些資料是否符合原先訂下的搜尋目的。
 - 並考慮到資料的**信度**和**效度**，最後再把資料**整合**成自己的知識。

為什麼台灣孩子在紙本閱讀的素養沒有遷移到網路數位閱讀素養？

- 臺灣PIRLS 2016表現

- PIRLS在全球50個國家地區中排名 第8名 ➡ 前段班
- e-PIRLS 則在14個國家中排名第7名 ➡ 中段班

◆排名在前的國家，他們的ePIRLS成績都比PIRLS來得高，只有我們相反。

◆在ePIRLS調查中，臺灣有14%的低分學生需要關注。

- 整理自柯華葳 (親子天下)2018-11-22

培養數位閱讀素養關鍵不在**設備**，而是**使用度**

學生很少上網閱讀

(學生上網大多在_____)

父母擔心

(_____)

父母殺時間的滑

父母把載具當_____機

55%學生「從不或幾乎從不」在學校用電腦做功課

33%學生「從不」在家裡用電腦做功課

教師使用電腦進行閱讀教學活動(如讀數位文章、使用數位閱讀策略、練習批判的找資訊等), 頻率低於新加坡、香港

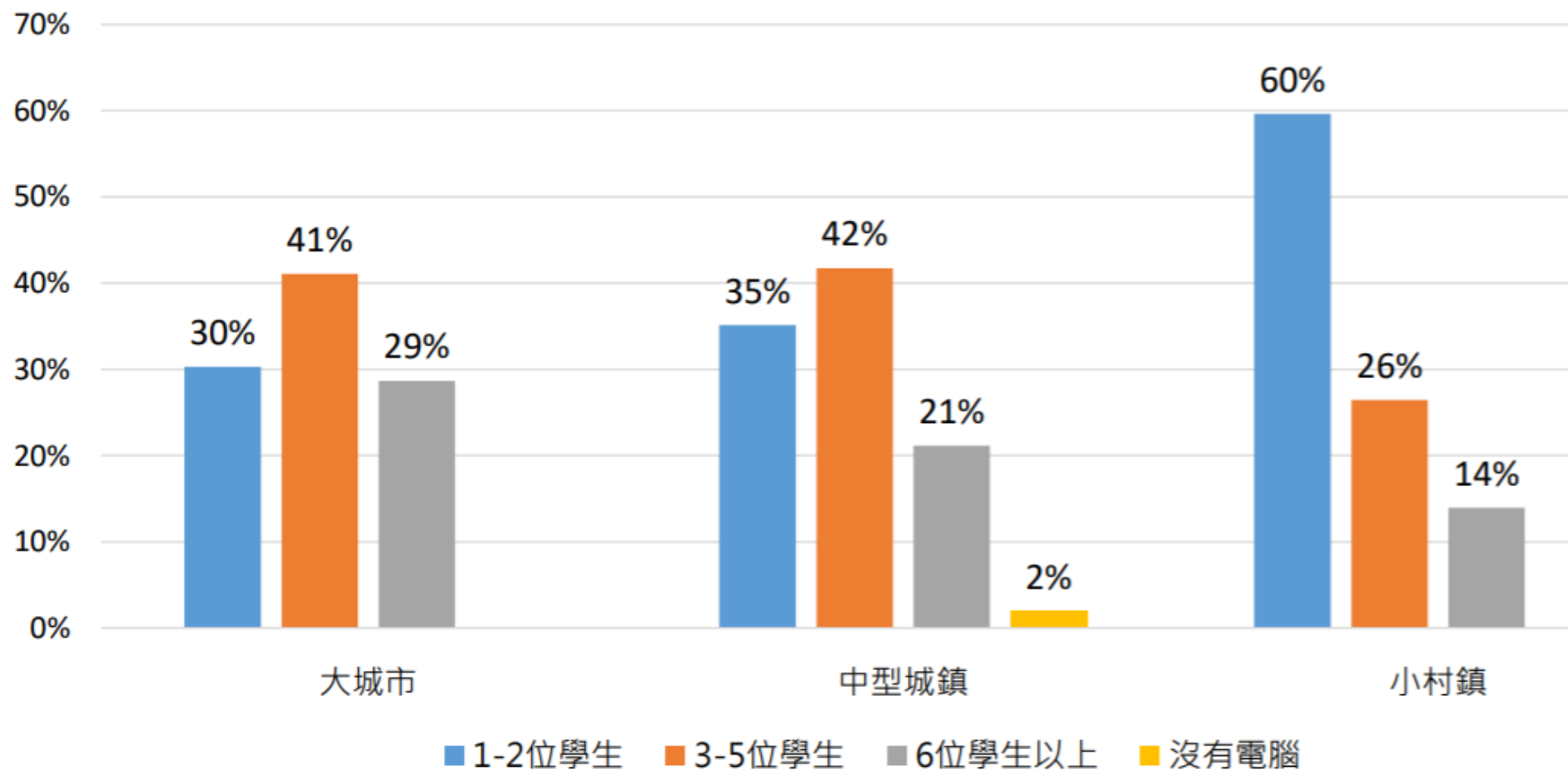
學生每天使用電腦做的事

項目	沒有	<30分鐘	30分鐘-1 小時	1-2小時	>2小時
玩遊戲	15 % (.7)	31 % (.8)	28 % (.9)	10 % (.5)	16 % (.6)
看影片	17 % (.7)	29 % (.8)	27 % (.7)	14 % (.6)	13 % (.6)
聊天	37 % (.9)	35 % (.9)	16 % (.6)	5 % (.3)	8 % (.5)
上網逛逛	70 % (.8)	18 % (.7)	6 % (.4)	3 % (.3)	4 % (.3)
上網閱讀 故事或文章	51 % (.9)	30 % (.7)	12 % (.5)	3 % (.3)	3 % (.3)

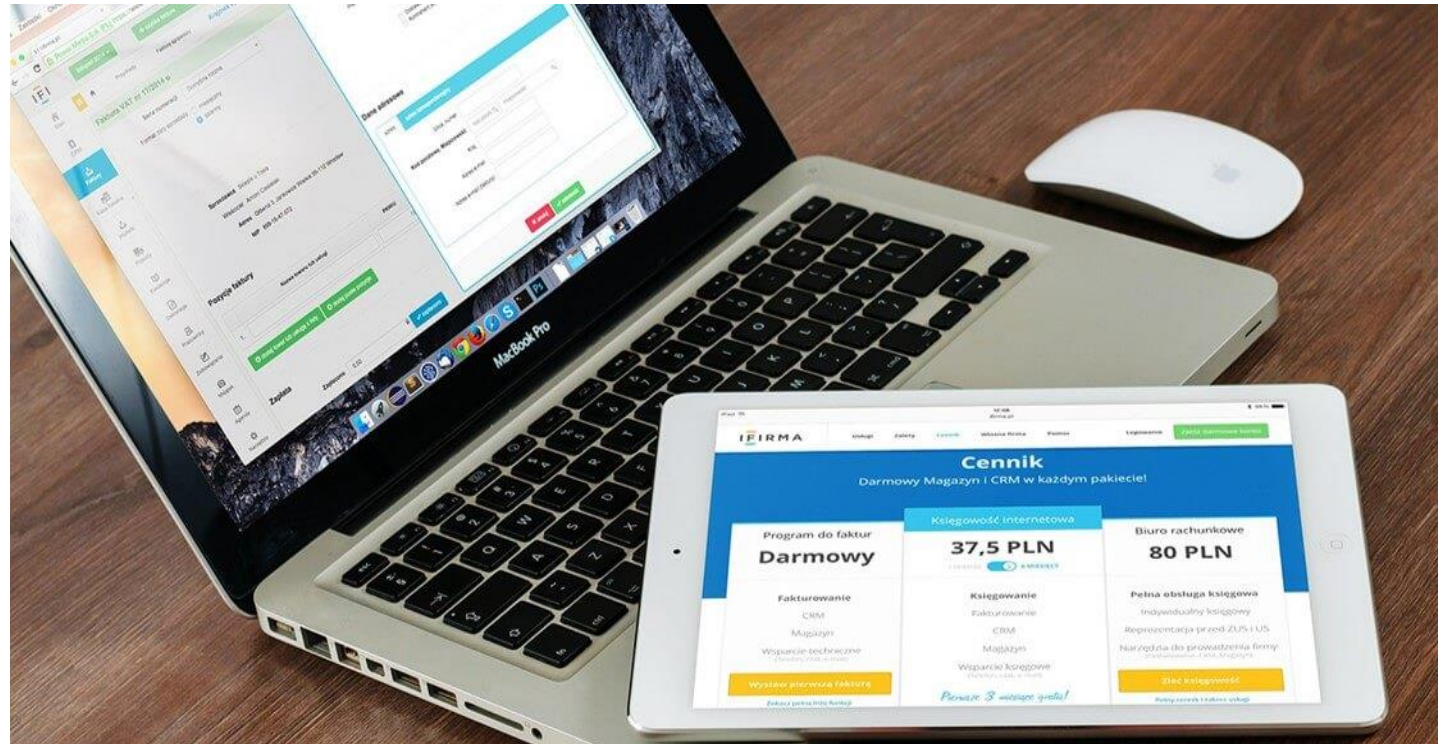
教師使用電腦進行的閱讀活動

國家或地區	閱讀數位文章	教導閱讀數位文章的策略	教導網路閱讀時批判性的思考	尋找訊息	探究特定主題或問題	寫故事或其他文章
臺灣	7%	5%	8%	10%	7%	6%
教室使用電腦進行閱讀相關活動頻率非常少						
新加坡	17%	13%	16%	24%	16%	14%
香港	20%	7%	9%	12%	7%	6%
國際	19%	13%	17%	25%	19%	17%

學校電腦資源-分地區



電腦要使用多久才「見效」？



有使用電腦做功課經驗的學生，其數位閱讀成績優於沒有相關經驗的學生，
且時間在 **30 分鐘內** 便能造成這樣的差異。

四、 ePIRLS怎麼測驗？

虛擬網頁形式



剩餘時間
40:00

1
2
3
4

進度

ePIRLS 線上閱讀 2016

<p>http://google.com/polar+bears/+on+iceberg </p>

Google

Google

浮冰上的北極熊

[絨毛動物—北極熊](#)

www.stuffedsafari.com/polar-bears

尋找最完美的北極熊絨毛動物, 放鬆.....

[浮冰上的北極熊—圖片搜尋結果](#)

www.arcticbear.org/polar-bear-on-iceberg

北極熊站在浮冰上的圖片與影片.....

[北極熊笑話大全](#)

www.animaljokes.com

Q:北極熊午餐吃什麼? A:浮冰漢堡!

[兒童故事集—迷途北極熊](#)

www.electrickids.com/stories

名叫浮冰的北極熊寶寶, 在一場大風雪中迷路了.....

Google and the Google logo are registered trademarks of Google Inc., used with permission

ePIRLS
專題



老師

有時我會請你從Google的搜尋結果中, 點選出最好的答案。

記得! 只點選能提供你答案的那個連結。

4.

看左側Google的搜尋結果。



學生

點選最可能是困在浮冰上的北極熊圖片的連結。

PAGE 35

模擬網路瀏覽器搜尋介面, 測驗學生在看見關鍵字搜尋時, 能否點選最相關的議題網站

測驗時間
40:00

進度

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20

ePIRLS 線上閱讀 2016

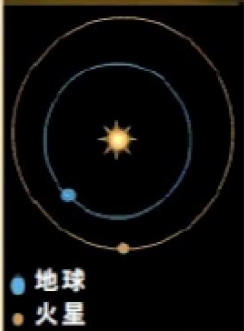
http://www.mars-exploration-program.org/gettingtomars

火星探索計畫

火星探索計畫

首頁 前進火星 任務 尋找生命跡象 好奇號探測車

前進火星需要什麼？
首先，你需要一艘動力強大的火箭。
第二，前進火星前，你需要花很長的時間計劃。
地球和火星都繞著太陽運轉；但各有不同的運行軌道。因此，有時候兩個行星會靠得比較近，有時候又會離得比較遠。所以前進火星，你需要計算火星的運行軌道。然後，你必須算好火箭抵達時火星的位置。你的火箭大約需要八個月的時間才能抵達火星。



● 地球
● 火星

你可以成為明星！
以你或朋友的名字來命名星星！
成為明星！

ePIRLS 專題

☐ 顯示地球和火星的顏色
☐ 顯示太陽是太陽系的一部分
☐ 顯示地球和火星之間的距離會改變
☐ 顯示地球和火星都距離太陽很遠

✓ 已儲存

11.
前進火星前，你需要花很長的時間計劃。
說明為什麼。
學生



✓ 已儲存

老師
現在，點選網站的「任務」標籤。

e-PIRLS（數位閱讀素養）不單指線上閱讀文章，而是測孩子判斷、選擇資訊的能力

實際體驗台灣
ePIRLS樣題

PIRLS 2021

<http://pirls.ntue.edu.tw/pirls/exam/>

原住民專題

模擬ePIRLS

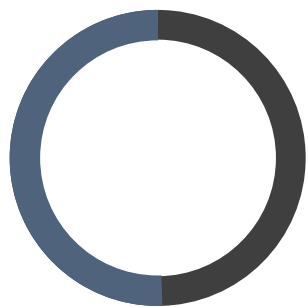
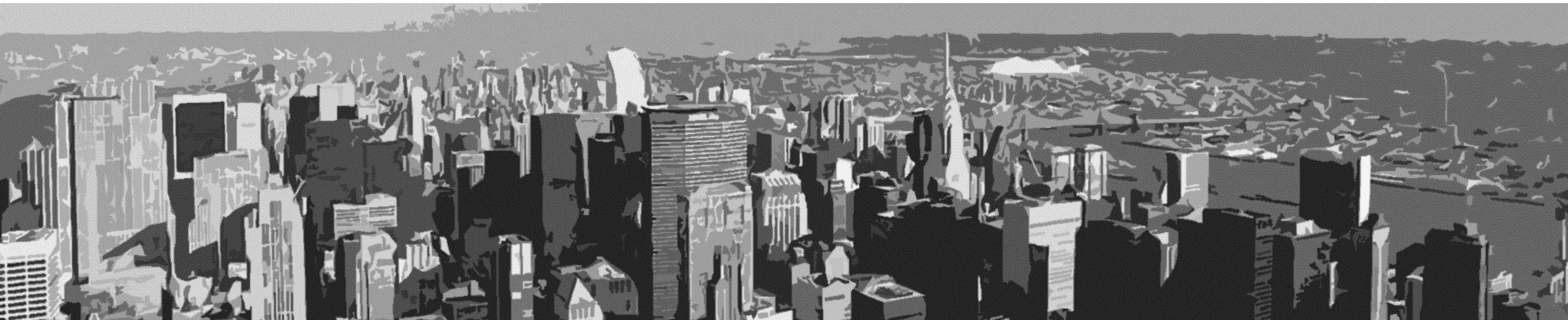
樣題免登

另有其他專題
須登入

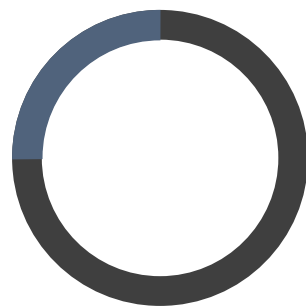


想一想，為什麼IEA要加考 ePIRLS?

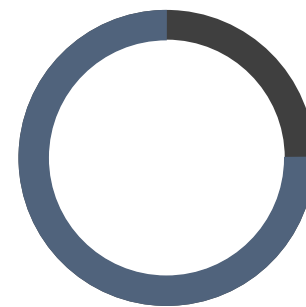
PAGE 38



世界已進入數位時代



新世代的閱讀習慣隨
之產生改變



瞭解學童在不同的閱
讀方式上有什麼關連

五、 數位閱讀是擋不住的趨勢

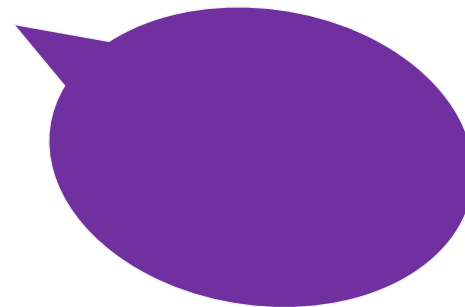
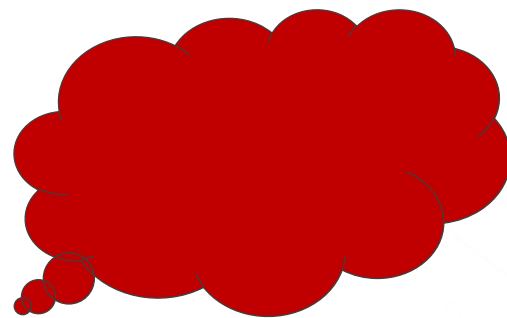
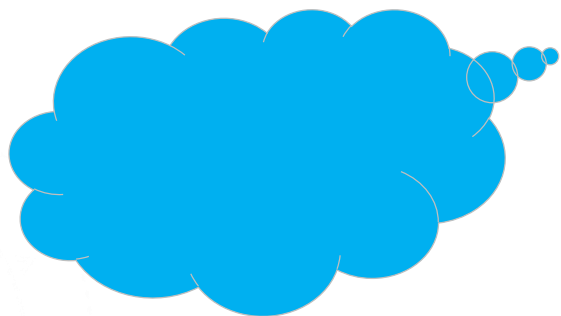
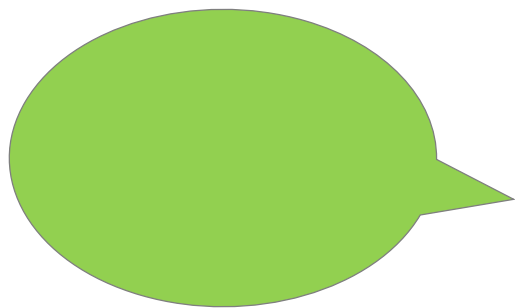
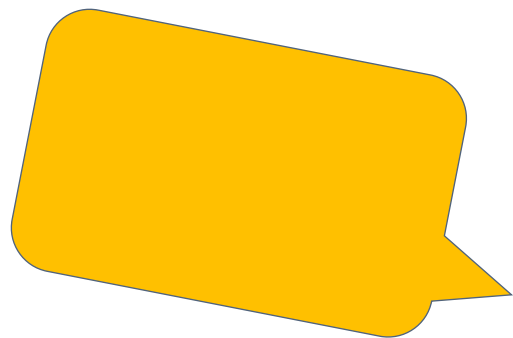


數位閱讀早已無所不在



數位時代上網有如衝浪 (surfing the net)

數位閱讀與衝浪有哪些相似處？



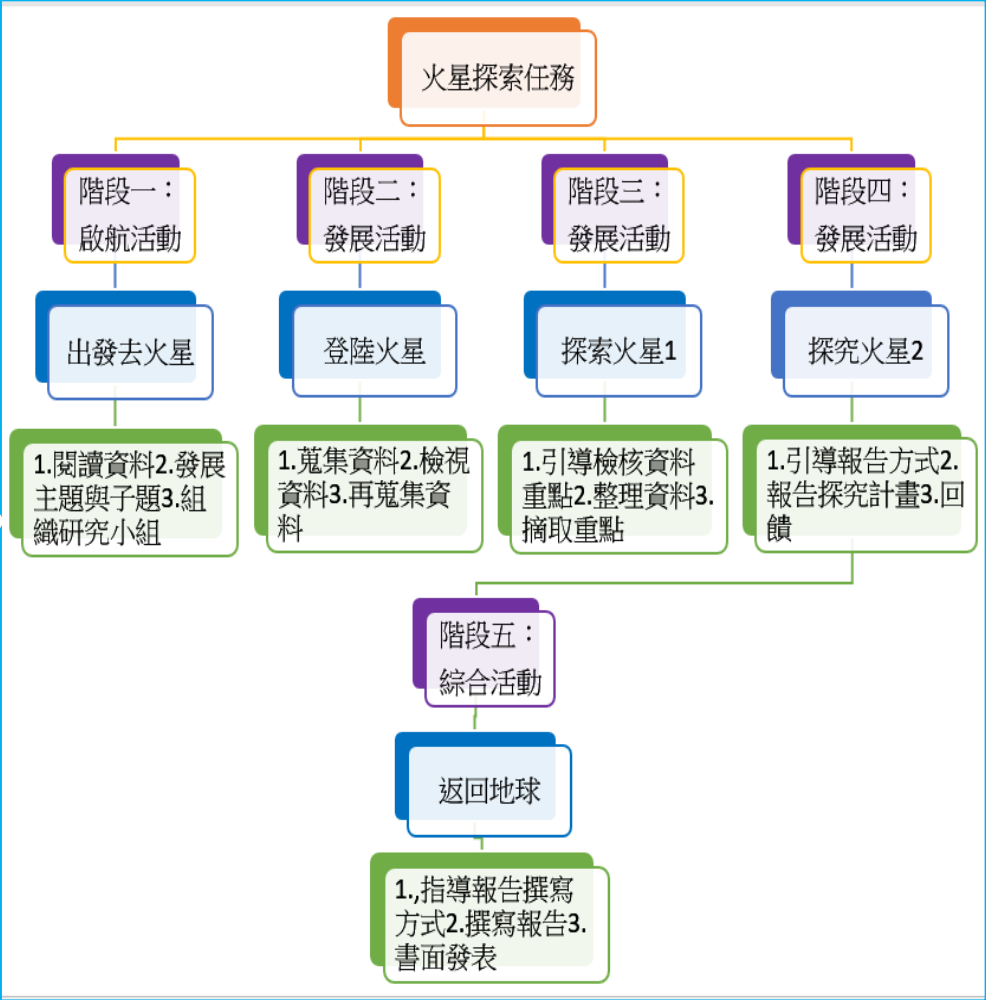
國語實小：火星探索任務

決定題目
定義題目

蒐集資料
判斷可信度

摘取重點
歸納整合

小組合作
探究發表



數位閱讀的歷程



類似問題解決的歷程

(Brand-Gruwel, Wopereis, & Walraven, 2009)

理論
實作

數位讀寫過五關 指導學習突破點

文／林玫伶（臺北市國語實小校長、兒童文學作家）

知識爆炸的時代，「內容」是教不完的。國語實小以「數位讀寫自主學習」及「重現經典長文閱讀」二軌國語文實驗教學設計，希望啟動學生自發學習的意願，教導探究知識的方法，也突破了教科書的限制，本文介紹數位讀寫五個學習歷程的困難點及突破關鍵。

今年，國語實小的團隊教師以課文〈火星，你好嗎〉發展數位讀寫自主學習的教學設計，學習任務很單純：請學生選擇一個有關火星的主題，小組合作探索，完成報告並發表。

要完成這個任務，學生必須經歷「問題解決」的歷程，也就是「數位讀寫」的五個階段：定義問題、蒐尋訊息、瀏覽訊息、整合組織及呈現表達。在這五個階段，學生容易遇到什麼問題，如何突破呢？

第1關

定義問題階段

卡關：教師先以「火星」是人類最有可能移民的星球」引起探究的動力，加上可以自己「選擇主題」、「選擇隊友」，學生學習興趣都十分高昂。

但要訂定探究主題時，卻遇到許多困難，例如認知錯誤的前提、把想像當事實、問題不完整等。

第2關

搜尋訊息階段

卡關：搜尋訊息的來源不限數位或紙本，但絕大多數學生都習慣上網查找。搜尋訊息時，部分學生會將整句問題貼上搜尋引擎，但這樣往往徒勞

無功；學生常會反映找不到需要的資料，或輸入關鍵字卻跳出不需要的訊息。

突破：「關鍵字」沒有標準答案，而且會視情況變動，學生往往需要試誤多次，或在教師同學協助下，才能加以解決。如果找到的資料實在太少，就得返回調整上一階段的主題或子題；或是就現有資料，進行分析推論。

第3關

瀏覽訊息階段

卡關：此階段涉及網頁的閱讀和評估，學生必須判斷訊息的可信度、摘記網頁的重點。有時會發生同一個問題，但各組卻找到不同答案的狀況，例如各組都關注火星的氣溫和天氣成分，但查到的數據不一，學生也為此爭論不休。

突破：火星探索屬於科學閱讀範疇，要以「科學態度」閱讀，重視資料的可信度。教師設計檢核表作為工具，學生須記錄每一筆資料來源與更新日期，並判斷這筆資料是事實、推測，還是想像。當資料內容有衝突時，也可從來源和日期判斷哪一則「比較可信」。此外，為了避免學生把整筆資料「複製貼上」，教師應要求學生以條列式摘出重點，且摘要必須符合「與主題相關、通順、自己和同學都看得懂」的要求。

第4關

整合組織階段

卡關：閱讀的科學態度，包括顧及資料的多元性。搜尋的資料來源如果多元，較能平衡單一資料來源的偏頗，佐證力道也較強。但某些主題因於中文資料有限，確實不容易達成多元目標；當資料有限時，學生就容易過度推論。

突破：如果資料有限、來源狹隘，學生在推論時應注意措辭用語，有所保留，避免斬釘截鐵、一廂情願。小組在此階段由分工進入合作，小組須將各子題查找的摘要結果，組織成流暢的總結。

第5關

呈現表達階段

卡關：上臺發表並完成書面專題報告，是整個歷程的收尾階段。學生展現「數位原住民」的強項，善用心智圖、雲端簡報或App呈現報告內容；比較困難的是如何有系統的呈現，尤其撰寫總結、省思與建議時，常有學生會反映不知道怎麼開頭。

突破：教師提供上臺報告和書面撰寫的應架大綱，強調報告內容要能回答探索的主題。教師並透過共同編輯文件平臺，讓各組可以在雲端共作，教師可以在線上

「非同步」指導，在有限的課堂時間中，創造更多的指導機會。

經過這些歷程後的學生，再回到課文〈火星，你好嗎〉時，對於文中「可能」「似乎」「判斷」「這是否代表」等推測用語更有體會了，了解科學有一分證據才能說一分話。

課程結束後不久，有一則報導指出火星上的「水」其實是流沙，學生一片譁然，因為有些組別的報告結論將被推翻，但這不代表「答案錯誤」，而意味著學生的學習真實又活潑，也特別在此感謝許詩玉主任的支援，吳必濃、許淑貞、李宗怡三名教師的設計與教學。

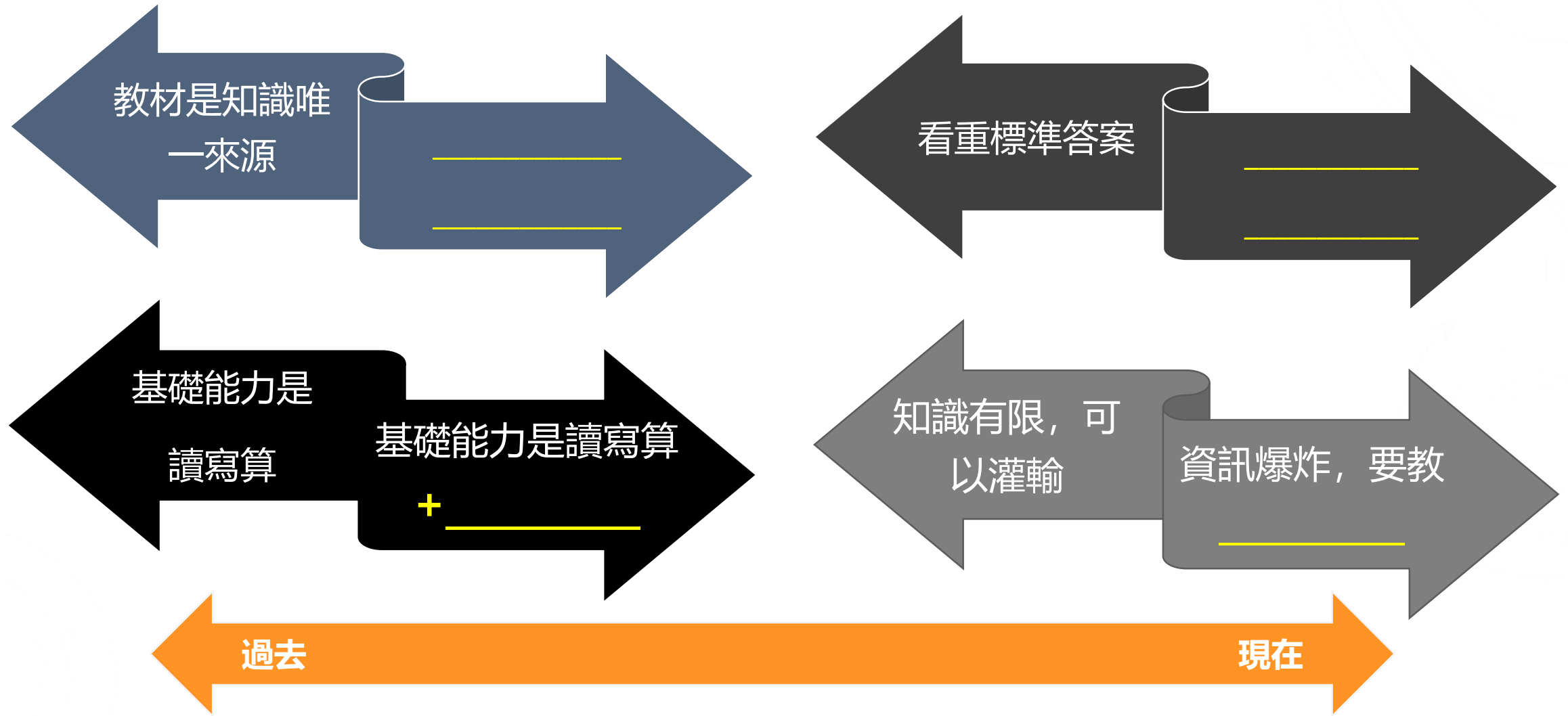
飛越70th 國語日報
傳承創新
「前瞻·共好」論壇
數位世代 讀寫不斷電

在教育現場，如何指導學生利用數位工具閱讀寫作？歡迎一起來關心！

時間：6/15 14:00-16:00
地點：北市國語實小圖書室
(國小教師可得研習時數)

專線：02-23921133 分機 1335

數位閱讀教學，信念要改變

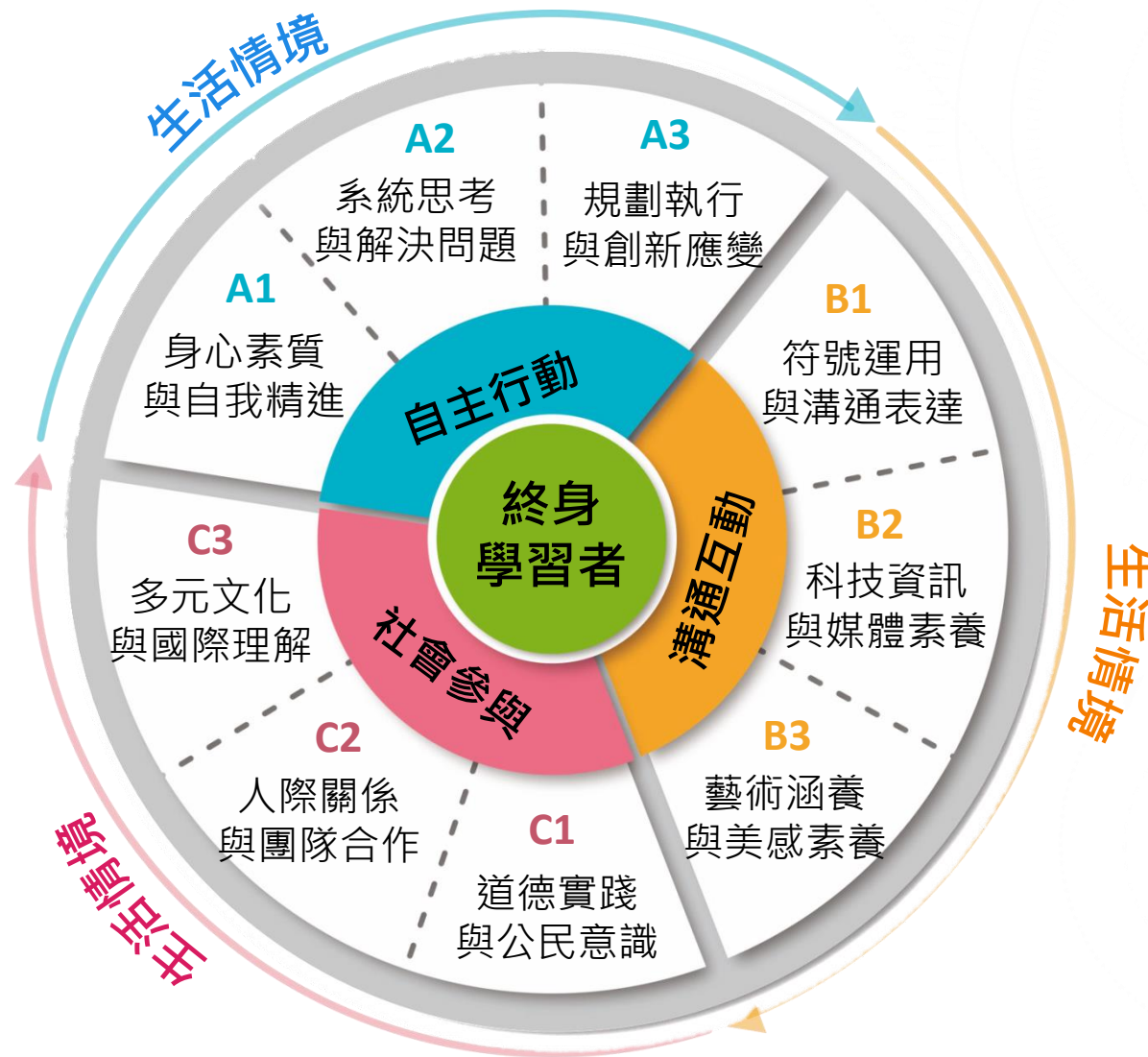


六、 從新課綱看數位閱讀



三面九項核心素養

哪一項是核心中的核心？



「閱讀素養教育」基本理念(摘自新課綱《議題融入手冊》)

培養批判思考能力

- 一個有閱讀素養的讀者，乃是一位具有批判思考能力的讀者，他能體察不同的社會、文化情境脈絡的差異，了解如何與文本、與作者、與環境及與其他讀者進行交流，解決閱讀理解的問題。

能以閱讀助己助人

- 一個有閱讀素養的讀者不但能積極主動反思、批判文本的內容，以此建構自己的知識；也能以閱讀為利器，實現個人目標、增進知識、發揮潛能，並參與社群活動，貢獻所長。

數位閱讀解決問題

- 因應數位時代的來臨，一個有閱讀素養的讀者應該發展樂於閱讀的態度，更應發展檢索文本、取得資訊及判讀資訊以解決問題的能力。

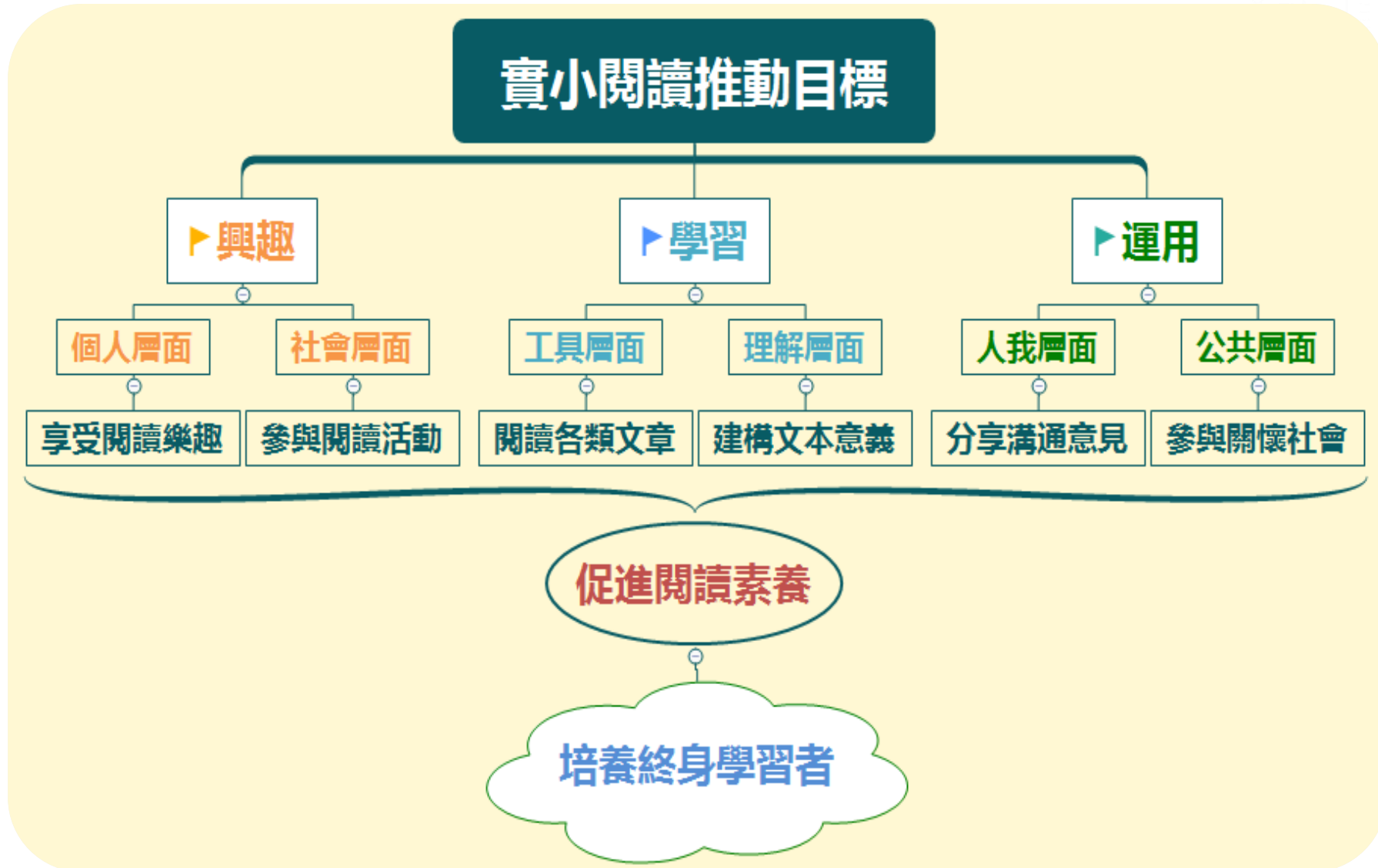
「閱讀素養教育」議題實質內涵

議題 學習主題	議題實質內涵			
	國民小學	國民中學	高級中等學校	
閱讀的歷程	閱 E1 認識一般生活情境中需要使用的，以及學習學科基礎知識所應具備的字詞彙。	閱 J1 發展多元文本的閱讀策略。	閱 U1 獨立蒐集資料、判讀不同文本的優劣，並整合、比對文本的觀點。	
	閱 E2 認識與領域相關的文本類型與寫作題材。	閱 J2 發展跨文本的比對、分析、深究的能力，以判讀文本知識的正確	閱 U2 深究文本的內	
	閱 E3 熟悉與學科學習相關的文本閱讀策略。	閱 J3	閱 E8 低、中年級以紙本閱讀為主。	閱 J4 除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。
	閱 E4 中高年級後需發展長篇文本的閱讀理解能力。	閱 J4	閱 E9 高年級後可適當介紹數位文本及混合文本作為閱讀的媒材。	閱 U3 除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。
	閱 E5 發展檢索資訊、獲得資訊、整合資訊的數位閱讀能力。	閱 J5	閱 E10 中、高年級：能從報章雜誌及其他閱讀媒材中汲取與學科相關的知識。	
	閱 E6 發展向文本提問的能力。			

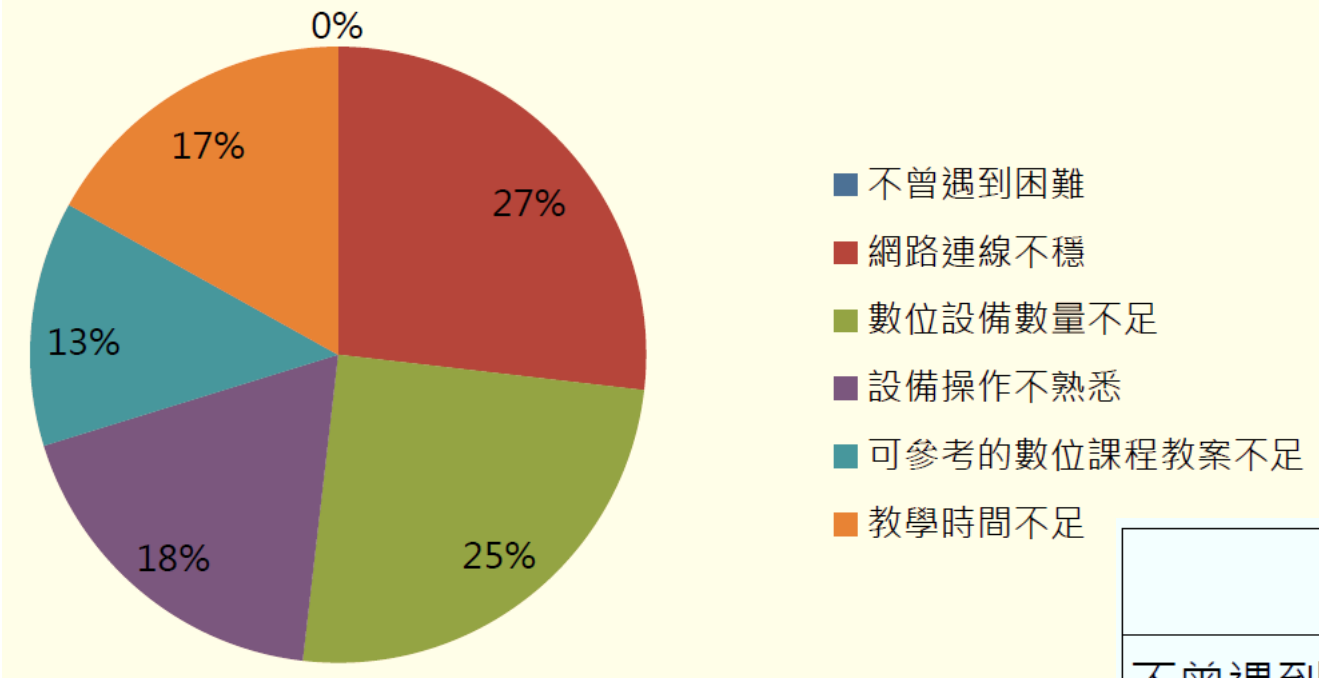
閱讀的態度	閱 E12 培養喜愛閱讀度。 閱 E13 願意廣泛接觸不同類型及不同學科主題的文本。 閱 E14 喜歡與他人討論、分享自己閱讀的文本。	題時，願意尋找課外資料，解決困難。 閱 J9 樂於參與閱讀相關的學習活動，並與他人交流。 閱 J10 主動尋求多元	識世界與人我的方式之一，以此發展健全的人生觀與世界公民的意識，成為能獨立思
------------------	--	--	--

閱讀的情境脈絡	閱 E11 低年級：能在一般生活情境中，懂得運用文本習得的知識解決問題。	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。 閱 J6 懂得在不同學習及生活情境中使用文本之規則。 閱 J7 小心求證資訊來源，判讀文本知識的正確性。	閱 U4 運用不同領域（如政治、經濟、法律等等）的文本解決生活上及學習上的問題。 閱 U5 判讀不同類型的文本在各種情境脈絡下的適用程度。
--------------------	---	--	---

以臺北市國語實小為例



在推動數位教學的過程中，曾經面臨到什麼樣的困難



	人數	占比
不曾遇到困難	0	0
網路連線不穩	73	27
數位設備數量不足	68	25
設備操作不熟悉	50	18
可參考的數位課程教案不足	35	13
教學時間不足	46	17

資料來源:
台灣閱讀文化基金會主辦
2018未來數位閱讀教學趨勢研習 學員調查結果
時間：107年8月15日
地點：國立公共資訊圖書館

七、 for國中小數位閱讀 自主學習的好幫手.....

台灣閱讀文化基金會 數位讀寫網

- ▣ 基礎閱讀 PP
- ▣ 深度閱讀 DP
- ▣ 專題探究 EP



歡迎來到「數位讀寫網」，
這裡是一個可靠、免費且開放的學習平台，
豐富的學習資源，是學習的最佳幫手！

新手上路 



講義下載

