

智慧選書 適性閱讀 *SmartReading*

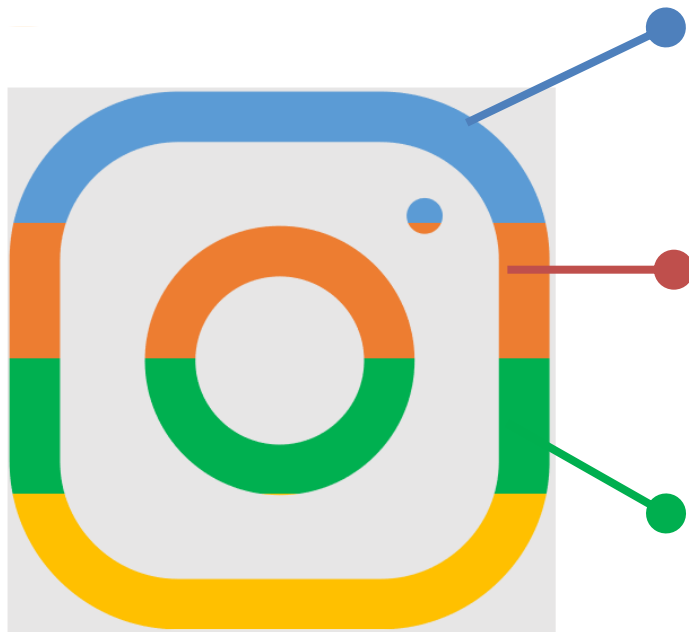
適性閱讀平台

洪嘉馥

臺灣師範大學



提升學生中文能力計畫



閱讀 依據前後文意...

- 了解不同情境中字詞的使用
- 掌握句子在段中的意思
- 理解閱讀過程中所觀察的訊息

書寫 正確流暢的句子、安排段落、組織成篇

- 完整的句子
- 合理通順的句子
- 敘述通順、文意流暢

SmartReading智慧閱讀、適性選書

- 分級閱讀
- 適性閱讀
- 即時回饋
- 歷程記錄



「閱讀大趨勢」的 困境

✓ 出版爆炸 適讀亂象



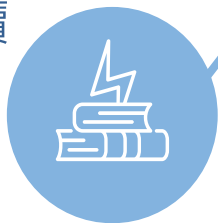
選擇困難
適讀不易



✓ 多元媒體 膚淺閱讀



缺乏素養
反思明辨



閱讀大趨勢



✓ 各國政策 廣泛推動



教學現場
多種困境

✓ 閱讀動機 隨齡下滑



閱讀行為
閱讀表現





「閱讀教學現場」的 困難

學生的
閱讀能力

中文的
圖書內容



1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12



同一本書，不同的適讀年齡之亂象

金石堂 KINGSTONE.COM.TW

請輸入關鍵字

參考書 漫博 暑期閱讀 口罩 會員日 費德勒 斯卡羅 溫如生

中文書 英文書 雜誌 MOOK 電子書 文具 玩具親子 3C 家電

首頁 > 中文書 > 童書 / 青少年文學 > 繪本 / 圖畫書 > 自然 / 愛地球 > 池上池下 (全新版)



池上池下 (全新版)

定價：320 元 85 折 272 元

作者：邱承宗

出版社：小魯

出版日：2014/11/1

適讀年齡：4~6歲適讀

親子天下

登入

閱讀

主題書單



池上池下

作者：邱承宗

繪者：邱承宗

出版社：小魯文化 出版日期：2014-11-01

適讀：7-12歲



同一本書，不同的適讀年齡之亂象



池上池下 (全新版)

圖書難度：SR 504

分類：科普/自然生態

SR適讀年級：六年級



內容看似簡單、童趣，實則有許多生物學的概念和專有名詞



同一本書，不同的適讀年齡之亂象

≡ 親子天下
Education · Parenting
Family Lifestyle



科學實驗王 11 溶液與浮力

☆☆☆☆☆ 0 (0) [評價](#)

作者：Gomdori co.

繪者：Hong Jong Hyun

譯者：徐月珠

出版社：三采 出版日期：2010-06-25

適讀：7-12歲

學習領域：自然與生活科技

教育議題：環境



科學實驗王11：溶液與浮力

分類：中文書 > 童書 / 青少年

作者：Gomdori Co [追蹤](#)

出版社：三采 [追蹤](#) [?](#)

出版日：2010/06/25

適讀年齡：11~15歲適讀



同一本書，不同的適讀年齡之亂象

第一部 第二次機會 8

【實驗重點】 瞭解白三葉草；如何製作熱氣球
金頭腦實驗室1 多層次雞尾酒、吸管潛水員

第二部 實戰前的練習 31

【實驗重點】 溶液、溶解、溶劑、溶質的界定與特徵；水和丙酮的溶解實驗
表面張力與水分子的特徵、密度的定義
金頭腦實驗室2 改變世界的科學家~阿基米德

第三部 戴眼鏡的少年 58

【實驗重點】 溫度與溶解度之間的關係、溶解度和水的特徵
金頭腦實驗室3 人體與水的親密關係

第四部 正面對決 92

【實驗重點】 阿基米德原理
金頭腦實驗室4 水的電解實驗

第五部 孤軍與團隊 128

【實驗重點】 表面張力原理、界面活性劑、如何製作氣泡
金頭腦實驗室5 觀察表面張力

第六部 做實驗的理由 166

【實驗重點】 水的循環
金頭腦實驗室6 水的重要性究竟有多大？



圖書難度：SR541

科學實驗王（11）：溶
液與浮力

ISBN：9789862292907

作者：Gomdori co 作；徐月珠
譯；Hong Jong Hyun 繪

出版年份：2010

字數：8588

分類：科普/自然生態

適讀年級：八年級

溶液/濃度的觀念於國二(上)理化科目正式提及
浮力的概念則於國二(下)理化科目導入



「適性閱讀」的意涵與重要性

學生的
閱讀能力
判斷



中文的
讀本內容
分級

依據學生的閱讀能力、偏好、風格，
與適當的教材、教法、程度相配對，

1. 漸進地**勾起**閱讀**動機**
2. **養成**學生的閱讀**習慣**
3. **提升**其**中文**閱讀**能力**



1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12



「適性閱讀」的意涵與重要性

有點無聊...



難度過於簡單

看得懂！
有新啟發！



難度適中

有看沒有懂



難度過於困難

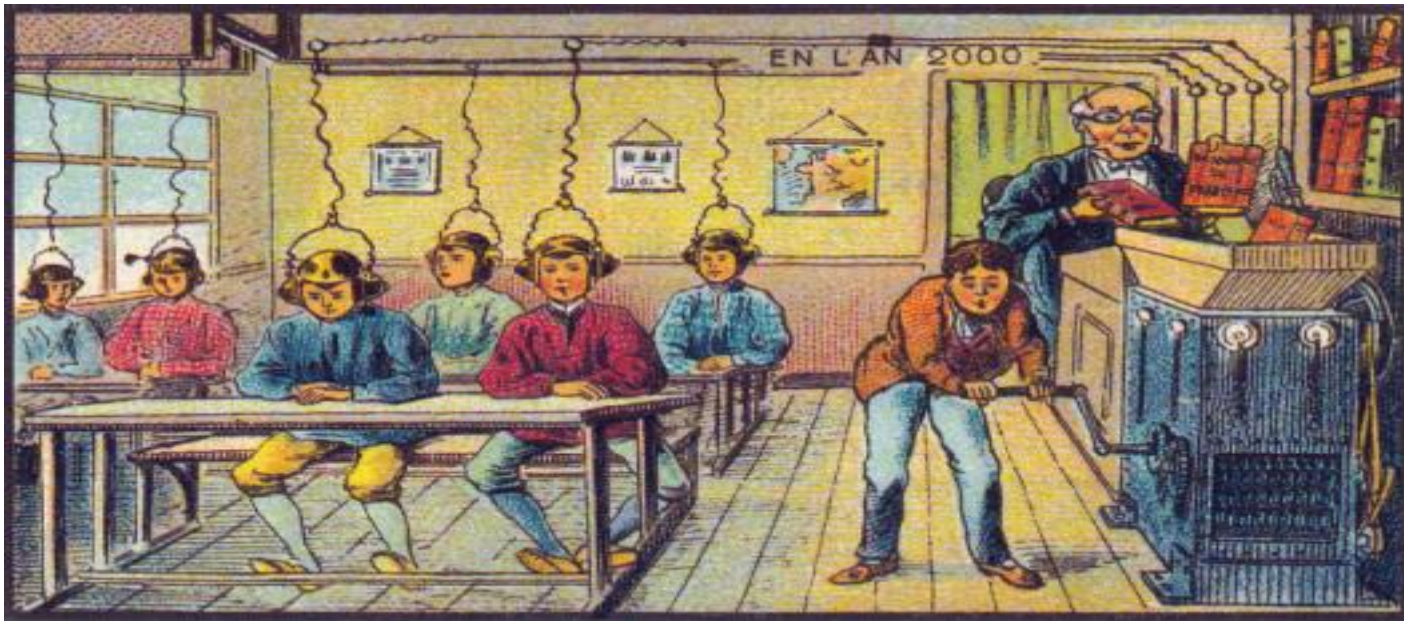


「因材施教」(適性教學)-孔子





「因材施教」(適性教學)-西方



“At School in the Year 2000” A futuristic image of learning as depicted on a postcard from the World’s Fair in Paris, Circa 1899 Image Source: Wikimedia Commons
Curtsey: Phil McRae



期待的數位化適性教學

“ 如果學生的學習活動、成果
透過數位科技進行…

了解學生的程度、需求，提供適性的教材 ”



「新時代智慧閱讀」解方





「SmartReading」核心技術

中文閱讀適
性診斷評量
DACC

中文文本可
讀自動分析
CRIE

摘要自動
批閱系統
ACES

防抄襲文本
檢驗技術
PCTT

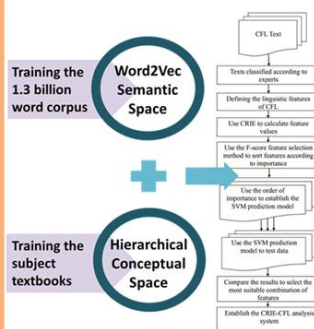
SmartReading核心技術說明



全球唯一自動化多向度 中文閱讀能力適性測驗

以多向度試題反應理論為基礎，可依據個別學生的線上作答，隨時動態調整下一個題目的選取，在相當短的測試時間(即少量的施測題數)內，達到高精確性。

作答完畢後，可立即得知五大向度的表現



最準確的中文文本難度 自動化分級與分析技術

以大數據文本為基礎，使用機器學習 (Machine Learning) 技術，對於各領域知識文本，皆能夠快速準確地評定難度等級，提供字詞、句法、語意等層次的難度指標。

以1,577本專家評定難度的各領域書籍為標準，自動分級的絕對準確率達75%，相差一級內的準確率達99%。

SmartReading®

適性閱讀四大技術

全球獨家中文適性閱讀 書單推薦技術

讀者程度:
SR500



推薦書級難度:
SR500



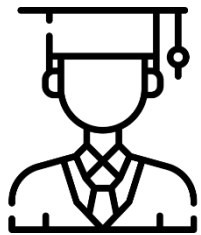
閱讀摘要與心得自動評分與回饋





誰使用「SR中文適性閱讀系統」？

合作單位



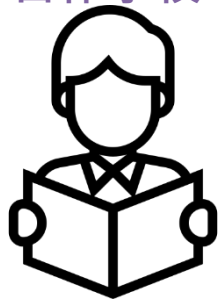
科技部、國教署、國教院

台北市、新北市

桃園、台南、嘉義、雲林、花蓮、台東、金門、馬祖

香港、澳門、馬來西亞、越南、美國

合作學校



800+ 所公/私立學校

10+ 所國際學校

4+ 所實驗學校



1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12



中文閱讀能力診斷評量(DACC)

1. 閱讀能力發展歷程理論

2. 參酌國際閱讀能力評量 (PIRLS & PISA)與美國教育進步評量 (NAEP)

3. 測量技術先進

- ✓ 比照國際測驗(如: TOEFL, GRE...等)採用電腦化適性測驗
- ✓ 試題反映理論 (IRT) 技術分析學生的能力與試題參數

4. 測驗題數依年級不同有所差異，多介於8-11組題

條件式隨機選題

估計受測者能力

依受測者能力，
選擇施測試題

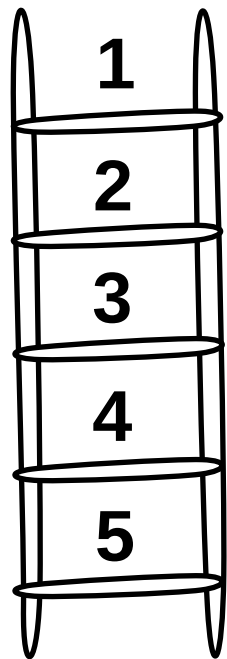
滿足測量精確性

終止估計



「DACC適性閱讀能力檢測」閱讀能力五向度

各向度的總分為200分，DACC的整體測驗總分為1000分



1 字詞辨識

——理解一個字或詞在文句裡的意思

2 表層文意理解

——理解文章裡某一個句子所要表達的意思

3 文意統整

——統整文章中整體的訊息

4 推論理解

——運用已有的生活經驗或知識，解讀、推敲作者在文章裡沒有直接敘述的訊息或觀點

5 分析評鑑

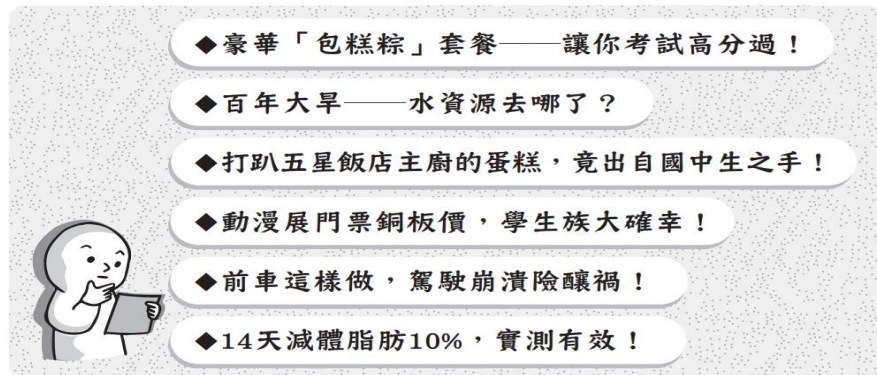
——建構對文章深層的理解，並客觀地思考及評價文章的品質與適當性



「閱讀理解能力」的應用與重要性

請先閱讀以下資訊，並按題意要求完成一篇文章。

以下是一些產品文案、社群平臺、報章雜誌中常見的標題：



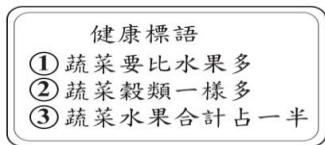
「標題」的擬定，常運用特殊設計，以吸引大眾目光，其中可能反映了某些群眾心理或社會面貌。

請思考上述標題運用了什麼樣的設計方式？這樣的標題設計是受到什麼原因影響？背後反映了什麼現象？並結合你的生活經驗、見聞，寫下對此的觀察與想法。

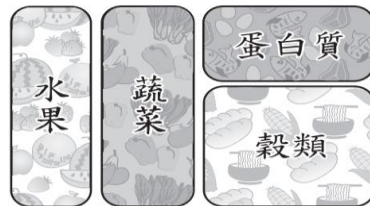


「閱讀理解能力」的應用與重要性

1. 「健康飲食餐盤」是一種以圖畫呈現飲食指南的方式，圖畫中各類食物區塊的面積比，表示一個人每日所應攝取各類食物的份量比。某研究機構對於一般人如何搭配「穀類」、「蛋白質」、「蔬菜」、「水果」這四大類食物的攝取份量，以「健康標語」說明這四大類食物所應攝取份量的關係如圖（十七），並繪製了「健康飲食餐盤」如圖（十八）。



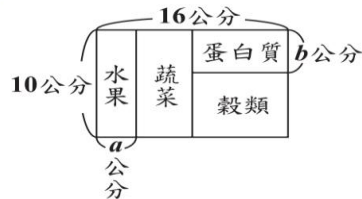
圖（十七）



圖（十八）

請根據上述資訊回答下列問題，完整寫出你的解題過程並詳細解釋：

- (1) 請根據圖（十七）的「健康標語」，判斷一個人每日所應攝取的「水果」和「蛋白質」份量之間的大小關係。
- (2) 將圖（十八）的「健康飲食餐盤」簡化為一個矩形，且其中四大類食物的區塊皆為矩形，如圖（十九）所示。若要符合圖（十七）的「健康標語」，在紙上畫出圖（十九）的圖形，其中餐盤長為 16 公分，寬為 10 公分，則 a 、 b 是否可能同時為正整數？



圖（十九）



「DACC適性閱讀能力測驗」介紹



電腦化適性中文閱讀能力測驗

常模含40,000+受測學生人數

中文閱讀能力認證和個人報告書



「DACCC適性閱讀能力檢測」的適用對象



G2-G12 學中文為一語、二語學生

累積約500,000 DACCC受測人次

公/私立學校、國際學校、實驗學校

評量中文文本的可讀性(CRIE)

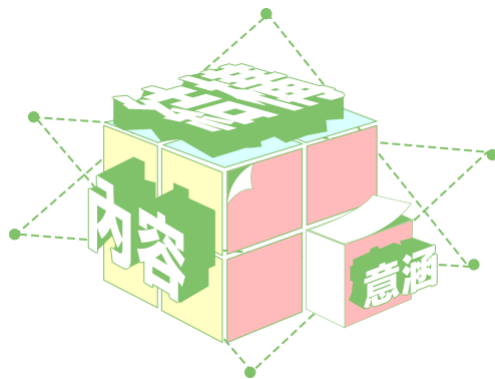
Chinese Readability Index Explorer

- 準確率: 91.12%; 鄰近準確率: 95.91%
- 目前系統中涵蓋約118,533本(繁體書85,513 ; 簡體書33,020) 持續增加中

1. 從國語、社會、自然及體育和健康教育等四科教科書，
抽取出知識層建構階層式的概念空間

2. 為了驗證CRIE這個可讀性模型的效能，
利用CRIE去評量1,565本臺灣所公開販賣的課外讀物

3. 書均由知名的出版社 (如Global Views, Youth Culture, 遠流等)所出版。13大領域
包含華文文學、兒童文學、繪本、傳記、藝術、自然科普、社會史地、休閒生活等



學校 年級	SR 難度值	書籍分級		
G13 ↑ ↓ G2	SR700 ↑	敦煌佛教圖像研究 (SR 955)	 笑傲江湖 (1) [三版] 圖書難度: SR 615 分類: 歷史故事/武俠	 紅樓夢 (上) 圖書難度: SR 742 分類: 古典/經典文學
		SR600	紅樓夢 (SR 742)	 我在博物館迷路了，... 圖書難度: SR 427 分類: 童話/寓言
	達文西傳 (SR 674)			
	SR500	笑傲江湖 (SR 615)	 北極熊的某一天 圖書難度: SR 86 分類: 成長/生命教育	 活了100萬次的貓 圖書難度: SR 374 分類: 成長/生命教育
		沒鰭：陳素宜生態童話 (SR 541)		
	SR400	比句點更悲傷 (SR 501)		
		西雅圖酋長的宣言 (SR 485)		
	SR300	我在博物館迷路了 (SR 427)		
		活了100萬次的貓 (SR 379)		
	SR300 ↓	掉出書裡的大野狼 (SR 322)		
	北極熊的某一天 (SR 86)			

IB與SR的結合

課程	IB	SR
對象	小學至高中(PYP/MYP/DP)	小學至高中
課程 主要訓練	10大目標 ● 探究者、知識淵博的人 ● 思考者、交流者 ● 有原則的人、胸襟開闊的人 ● 富有同情心的人、敢於冒險的人 ● 全面發展的人、反思者 4個面向 理解、態度、技能、行動	4大特色 ➤ 推薦書單 能力+興趣選書 ➤ 閱讀計畫 規劃力-設定目標 執行力-完成目標 ➤ 閱讀活動 摘要/心得 圖片/影片 ➤ 活動分享 溝通 互評 學習 反思
課程特色	語言與文學	語言、文化、文學

AP與SR的結合

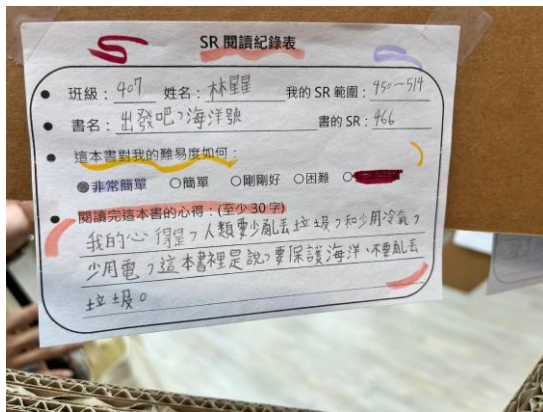
課程	AP	SR平台
對象	高中	小學至高中
課程 主要訓練	5大目標 ● 溝通運用 ● 文化體認 ● 融會貫通 ● 比較特質 ● 社區實用 6大主題 推薦內容	4大特色 ➢ 推薦書單 能力+興趣選書 ➢ 閱讀計畫 規劃力-設定目標 執行力-完成目標 ➢ 閱讀活動 摘要/心得 圖片/影片 ➢ 活動分享 溝通 互評 學習 反思
課程特色	語言與文化	語言、文化、文學



SR的讀本分級應用於香港學校的各種現狀



智慧分級圖書館建置實例



- 設立SR適性書展專區
- 定期張貼SR分級好書推薦資訊
- 鼓勵使用自學版的學生撰寫閱讀紀錄表並公開分享

智慧分級圖書館建置實例



- 書籍貼上SR值標籤並以顏色區分難度區間
- 設立SR適性書展專區，指引學生可立即找到符合自身能力的新書

SR課堂活動案例分享



智慧閱讀學習單應用 1

1. 「認識SR值與適性閱讀書單」:

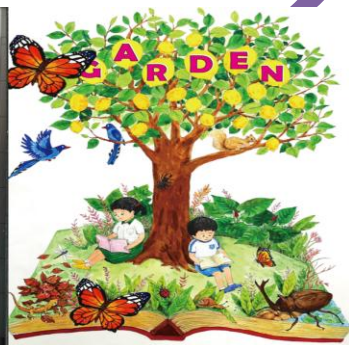
Smart Reading 適性閱讀 推薦書單系統，藉由 DACC(中文閱讀能力適性診斷評量)測驗得出個人的SR值後，就可以透過這個網頁建立自己的閱讀書庫喔！而所謂SR值為書籍文本的難度值，當書籍的SR值愈大，表示這本書的難度愈高，所需要的閱讀能力也越高。

書名	SR值	書名	SR值	書名	SR值
1. 第一條：我的第一條	1.00	2. 第二條：我的第二條	2.00	3. 第三條：我的第三條	3.00
4. 第四條：我的第四條	4.00	5. 第五條：我的第五條	5.00	6. 第六條：我的第六條	6.00
7. 第七條：我的第七條	7.00	8. 第八條：我的第八條	8.00	9. 第九條：我的第九條	9.00
10. 第十條：我的第十條	10.00	11. 第十一條：我的第十一條	11.00	12. 第十二條：我的第十二條	12.00

正：閱讀理解能力

說明：本系統係根據「中文閱讀能力適性診斷評量」之測驗結果，將個人的SR值與書籍的SR值進行比對，以推薦適合個人閱讀能力的書籍。

書名	SR值	書名	SR值	書名	SR值
1. 第一條：我的第一條	1.00	2. 第二條：我的第二條	2.00	3. 第三條：我的第三條	3.00
4. 第四條：我的第四條	4.00	5. 第五條：我的第五條	5.00	6. 第六條：我的第六條	6.00
7. 第七條：我的第七條	7.00	8. 第八條：我的第八條	8.00	9. 第九條：我的第九條	9.00
10. 第十條：我的第十條	10.00	11. 第十一條：我的第十一條	11.00	12. 第十二條：我的第十二條	12.00



我的SR書櫃

我的SR值：472

請找到符合你的SR能力的書，填入書櫃中

1 安徒的日記 784.7288285 SR: 546	2 龍變 8591024V6C1 SR: 517	3 真田十勇士 索書號 SR: 442	4 石像精魂 索書號 SR: 443	5 鐵道少年 索書號 SR: 432
6 百變少女 索書號 SR	7 最後一片葉子 索書號 SR	8 戰士 索書號 SR	9 修修 索書號 SR: 500	10 鋼鐵 索書號 SR: 526

1. 寒假期間，你預計閱讀
2. 請按一下右邊的書本
3. 在右邊的書本中訂定
4. 拍下這本

文德國小教師融合團隊提供的九宮格學習單概念，請學生打造專屬自己的SR書櫃，了解分級圖書的意涵。

SR課堂活動案例分享：

心智圖-不丹的幸福配方(SR 569)



酒 — 松樹
精油 — 藍花楸
精油 — 檸檬香茅

防曬保濕
消除疲勞

植物

不丹的幸福配方

動物

不丹神獸
海拔三千公尺
不丹國鳥
吉祥的象徵

羚牛
烏鴉



地理

三萬八千平方公里
山地居多 — 海拔七千公尺



歷史

1616 — 不丹成立
1907 — 第一任國王
1952 — 走進現代化
1971 — 加入聯合國
2008 — 成為議會民主國家

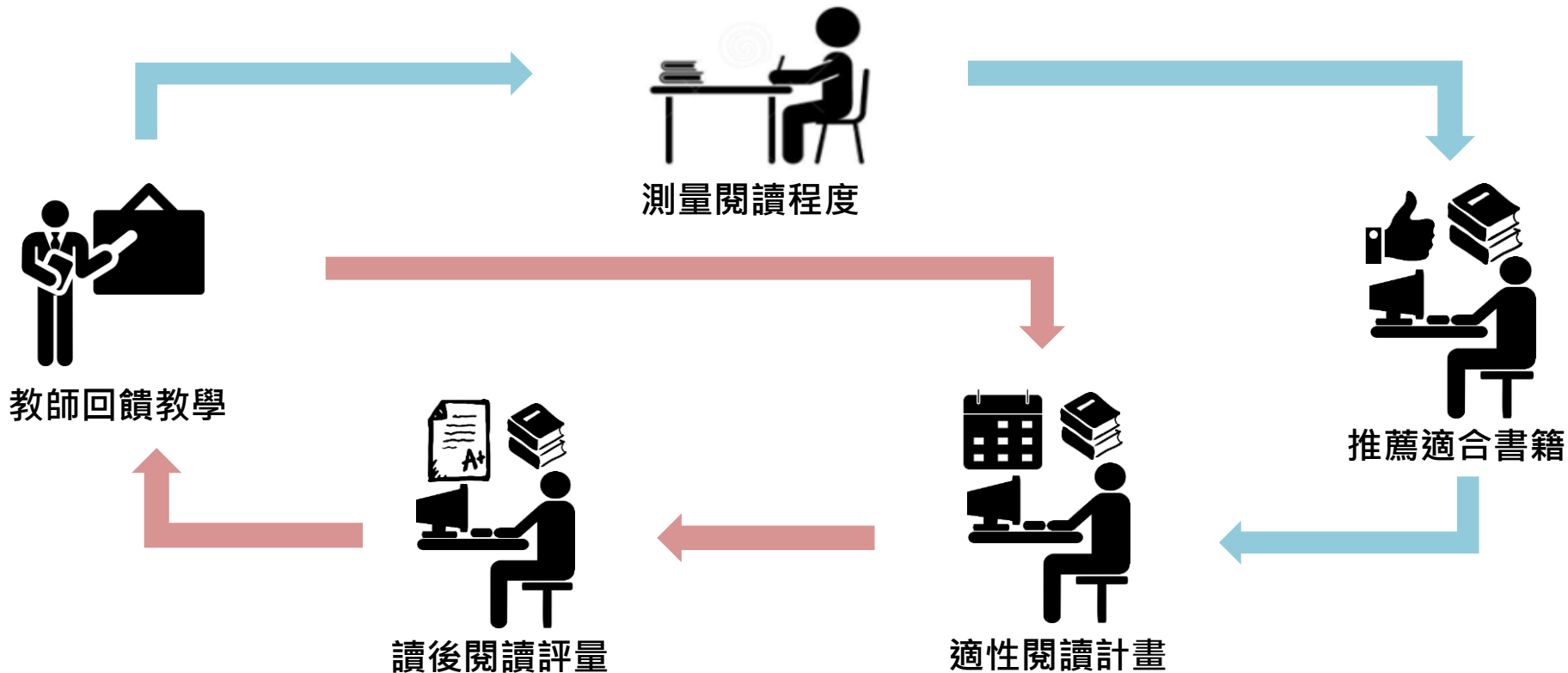
智慧閱讀教學活動課程設計

照片提供：SR計畫參與學校





建立閱讀歷程檔案





我們期待的閱讀成果...

勤於思考，勇於嘗試

日積月累，積極探究

規劃力

執行力

博學力

精進力

成長力

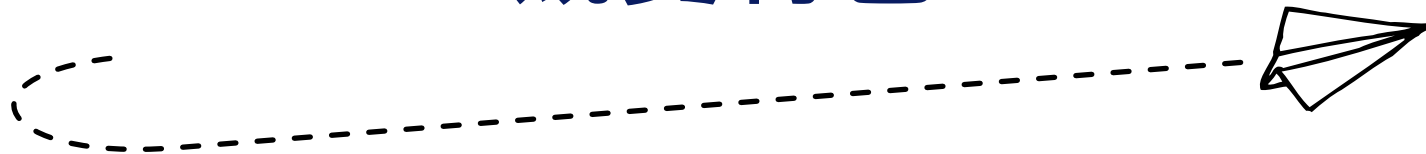
先思後行，分步達標

廣納知識，不斷精進

面對挑戰，自我成長

SmartReading 科普閱讀力大賽

競賽特色

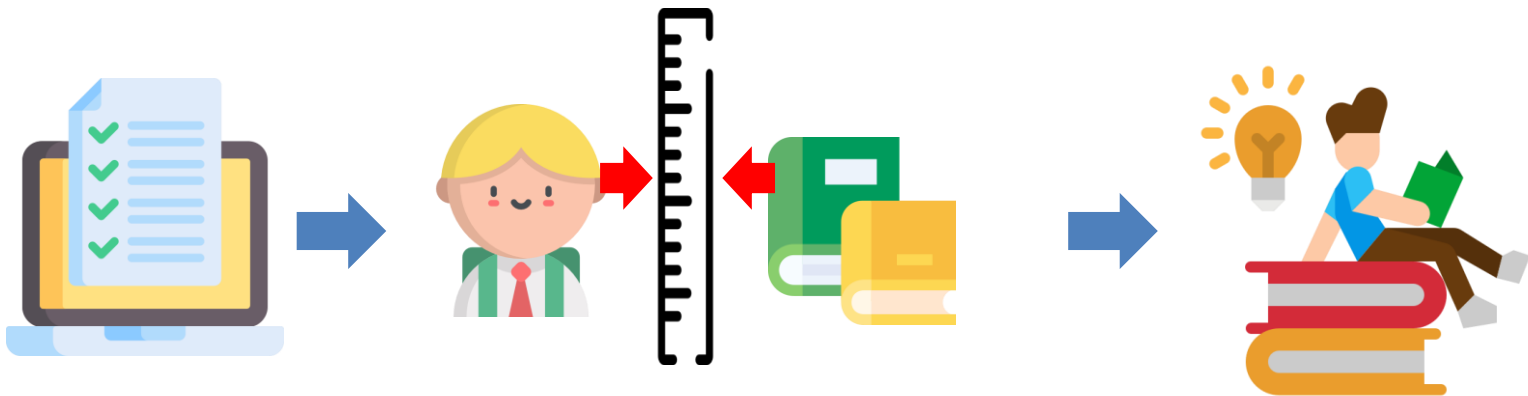


SmartReading[®]
適性閱讀

大賽特色

一、依據學生閱讀能力與圖書難度，達成適性閱讀

SR值為書籍文本的難度值，當書籍的SR值愈大，表示這本書的難度愈高，所需要的閱讀能力也愈高。



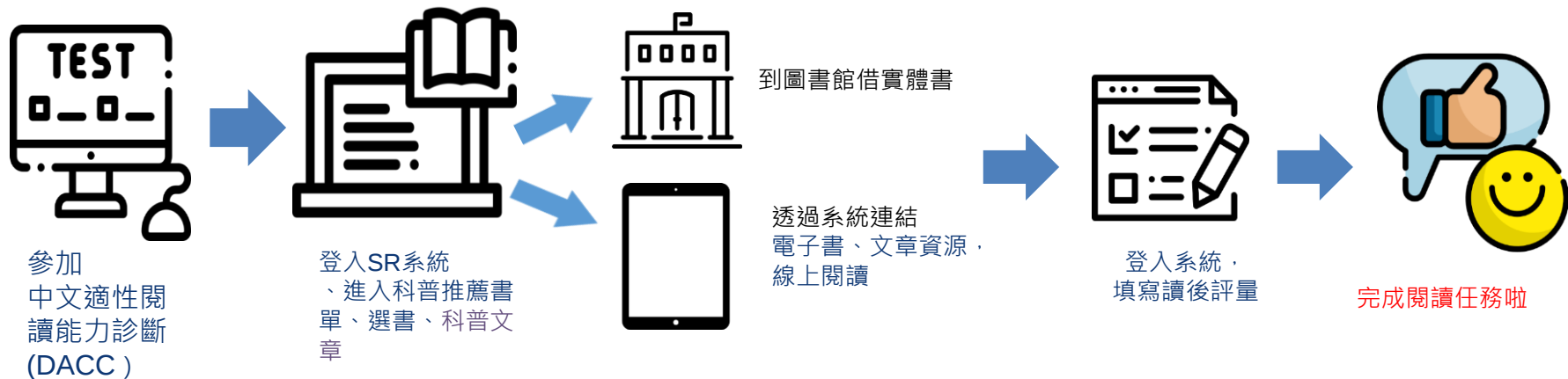
中文適性閱讀能力診斷
(DACC)
了解學生閱讀程度

將學生程度與書籍程度適配

學生適性選書，提升學習興趣

大賽特色

二、競賽期間，
參賽者選書、閱讀、填寫評量，累積閱讀五力分數



大賽特色

三、閱讀五力分數，培養全方位閱讀力

規劃力
自主規劃的閱讀計畫，
計算為「規劃力」



博學力
閱讀書籍的廣博程度，
計算為「博學力」



執行力

學生填寫讀後評量結果，
計算為「執行力」



成長力

前後測的閱讀成長情形，
計算為「成長力」



精進力

閱讀書籍的深入程度，
計算為「精進力」

大賽特色

四、提供科普學習資源，充實科普知識與素養

素材豐富

3千本通過書籍難度評級的科普推薦書單、800篇推薦文章。



權威來源

PanMedia泛科知識股份有限公司、數感實驗室Numeracy Lab、
臺灣大學科學教育發展中心、 自然科學博物館

多元主題

綜合科學、植物/動物、數學、天文地科、物理/化學、生態/生命科學、
應用科學、醫藥心理等類別。第五屆新增**歷史地理**、**法律財經**等2個類別。



雙軌途徑

學生可透過系統連結至各縣市立圖書館快速查詢是否有館藏。若為競賽合作
廠商凌網電子書，則每位參賽者帳號提供20次免費借閱電子書。



推廣活動-閱讀講座與課程

SmartReading全球閱讀力大賽
由 SmartReading Ntnu 發佈 · 2023年10月20日 ·

第五屆科普閱讀力大賽X國立自然科學博物館
10/26(四) 20:30 直播活動
直播連結: <https://www.facebook.com/events/145490938655581>

邀請到#國立自然科學博物館 #焦傳金 館長以及 臺師大華語文教學系主任-#洪麗卿 教授，一起在直播中討論「發現科普閱讀的美好」以及焦館長在推廣科普閱讀上的故事！請各位家長同學們一起進線上線參與吧！

焦館長研究專長為視覺神經科學與動物行為學，除了研究之外，焦館長也熱愛教學與推廣科普，不論在教學和研究方面都有相當卓越表現，焦館長期望能藉由科博館的影響力來積極推動全民科普教育，也認為「不需要人人都是科學家，但希望人人都是科學人」！

●焦傳金館長小簡介
●擔任國立自然科學博物館館長
●國立清華大學生命科學系特聘教授
●曾獲三次清華大學傑出教學獎，教育部傑出貢獻教育教師獎，並進行超過100場以上的科普演講，專文推薦超過10本以上的科普書籍，並曾參與公共電視與大眾電視台科普節目的製作，近年來也主持由博博媒體推出的「動物好好玩」podcast。

「第五屆科普閱讀力大賽」
早鳥五折 隨時優惠中
報名連結門: <https://reurl.cc/6Qldqb>
▼第五屆科普閱讀力大賽官網
<https://contest.smartreading.net/>

博學多文
2023-2024
第五屆科普閱讀力大賽直播系列
主題: 發現科普閱讀的美好
2023/10/26 (四) 20:30-21:30
國立自然科學博物館 焦傳金 館長
臺師大華語文教學系主任 洪麗卿 教授

國立自然科學博物館-焦傳金館長

SmartReading全球閱讀力大賽
由 SmartReading Ntnu 發佈 · 2023年10月30日 ·

#第五屆科普閱讀力大賽講座 X PanSci 科學新聞網
11/2(四) 19:30-20:30
直播連結: <https://www.facebook.com/events/384903267202326/>

喜愛閱讀，但一談到自然科學議題就開始頭疼？對於科普閱讀有恐懼嗎？
邀請到【泛科知識】共同創辦人-#鄭國威 #鄭國威老師 老師來與大家聊聊科普學習的相關疑難雜症！
國威老師小時候很喜歡看科學讀物，以為自己會成為科學家，但其實是不折不扣的文科生，長大後因緣際會下與夥伴共同創立泛科知識，推廣科學教育。
直播中將請國威老師解答各位師長、家長、參賽者們對於科普學習的相關疑問，也歡迎大家在本則貼文下提出想問的問題，讓小編在直播中幫大家提問。

●鄭國威 老師簡介
●現為「泛科學PanSci」知識長
●科技部科學傳播、教育部科學教育、教育廣播電台諮詢委員
●文化部公衆獎、金鐘獎、中小學生讀物推介評審
●台灣數位文化協會理事，全球之聲 Global Voices 中文版發起人、#PanSci泛科學、Punchline 嬉樂重擊、PanX 泛科技、NPOst 公益交流站等多元垂直網站共同創辦人暨總編輯

2023-2024
第五屆科普閱讀力大賽直播系列
泛科學 PanSci
科普學習大哉問
2023/11/2 (四) 19:30-20:30
泛科知識共同創辦人 鄭國威 知識長

泛科知識 知識長-鄭國威老師

SmartReading全球閱讀力大賽
由 SmartReading Ntnu 發佈 · 2023年11月24日 ·

第五屆科普閱讀力大賽直播講座系列
2/1(四) 19:00 直播活動
直播連結: <https://www.facebook.com/events/343126498597597>

閱讀任務進行中，大家都看了哪些書呢？
根據大賽團隊統計，上一屆參賽者們最喜歡的書籍以「動物與植物」的類別書最受歡迎。
這次特別邀請了曾任公視節目「奇妙的動物」主持人，現服務於#臺北動物保育教育基金會的#張東君 老師，來為我們分享主題「#科普閱讀的興趣與專業科普書單推薦」。
張東君老師，外號「#寶藍亞瑟」，為科普作家、推理評論家，著作以動物和科學主題為主，目前著作超過二百八十本，是#臺灣最多產的科普作家！
歡迎各位參賽者、師長與家長們，於寒假期間一起進線上線收看。

●張東君老師小簡介
●現在財團法人臺北動物保育教育基金會研究員、臺灣推理作家協會理事。
●曾任公共電視節目《奇妙的動物》主持人、台北市立動物園的陳技正、大石文化總編輯。
●臺北動物系、動物所畢，日本京都大學理學院研究所(動物學)博士班結業，科普作家、推理評論家，第四十屆金鼎獎與第五屆吳大猷科學普及著作獎少年組特別獎雙料得主，目前著作超過二百八十本。

2023-2024
第五屆科普閱讀力大賽直播系列
SmartReading
科普閱讀的樂趣與
寒假科普書單推薦
2024/2/1 (四) 19:00-20:00
張東君 老師
臺灣最多產的科普作家

臺北動物保育教育基金會-張東君老師

2024-2025 第六屆科普 閱讀力大賽 SmartReading Contest



2024年秋季起熱烈報名!

科普閱讀力大賽官網: <https://contest.smartreading.net/>

Facebook粉絲團: <https://www.facebook.com/SmartReadingContest>



感謝聆聽，敬請指教



歡迎關注SmartReading粉絲團，隨時獲得最新資訊！



客服信箱：service@smartreading.net

