



新北市109學年度國小自然科學領域 到校輔導研習

科普閱讀指導



王亭雅、李函霽

新北市板橋區沙崙國民小學

新北市新莊區思賢國民小學

新北市國民教育自然科學領域輔導團

開始前，您覺得

「閱讀」在教學過程中扮演了什麼角色？

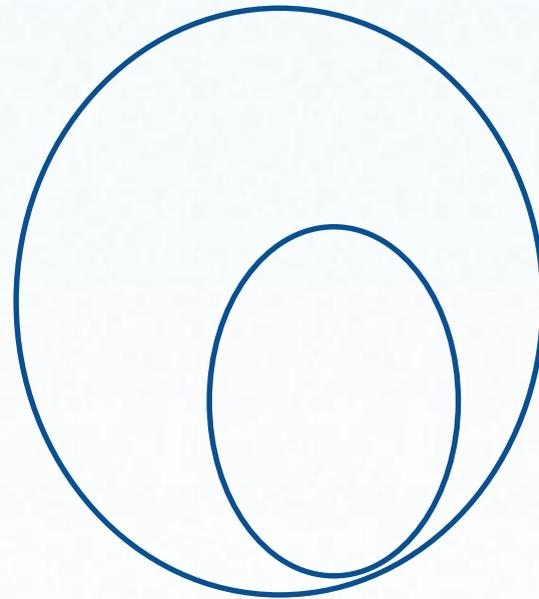
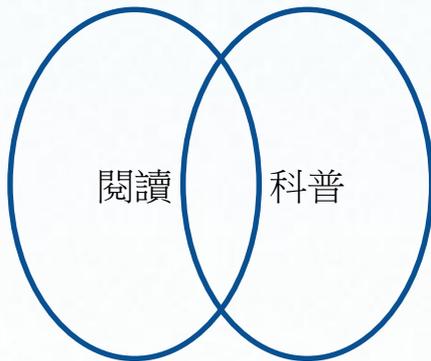


閱讀? 科普閱讀?

閱讀: 依靠原本知識建構文章資訊

科普: 流行科學, 讀懂科普文章。大眾科學。

兩者素材的差異



今日分享焦點

倘若當閱讀教材是科普讀物時，
教師要掌握的教學要點是什麼？





PIRLS四層次

- **提取訊息**-讀者找出文中清楚寫出的訊息
- **推論訊息**-連結文中兩項以上訊息
- **詮釋整合**-提取自己的知識以便連結文中未明顯表達的訊息
- **比較評估**-需批判性考量文章中的訊息



PIRLS四層次 & 教師使用之方法

提取訊息
推論訊息
詮釋整合
比較評估

1 就閱讀過的文章描述其風格和結構

2 就閱讀過的材料與他們的經驗做比較

3 就閱讀過的材料做歸納和推論

4 就閱讀過的材料與之前所讀過的其他材料做比較

5 從閱讀過的材料中找出大意

6 找出作者的觀點或意圖

7 就他們正在讀的文章預測文中接下來會發生的事情

9 從文中找出訊息

8 解釋或證實對閱讀過的材料的理解



PIRLS四層次

教師使用之方法

提取訊息

讀者找出文中清楚寫出的訊息

從文中找出訊息

推論訊息

連結文中兩項以上訊息

從閱讀過的材料中找出大意

解釋或證實對閱讀過的材料的理解

詮釋整合

提取自己的知識以便連結文中未明顯表達的訊息

就閱讀過的材料與他們的經驗做比較

就閱讀過的材料與之前所讀過的其他材料做比較

就他們正在讀的文章預測文中接下來會發生的事情

比較評估

需批判性考量文章中的訊息

就閱讀過的材料做歸納和推論

就閱讀過的文章描述其風格和結構

找出作者的觀點或意圖



PIRLS的文本類型

表 1-5 PIRLS 2016 國際分級水準的意義

625 最高級水準

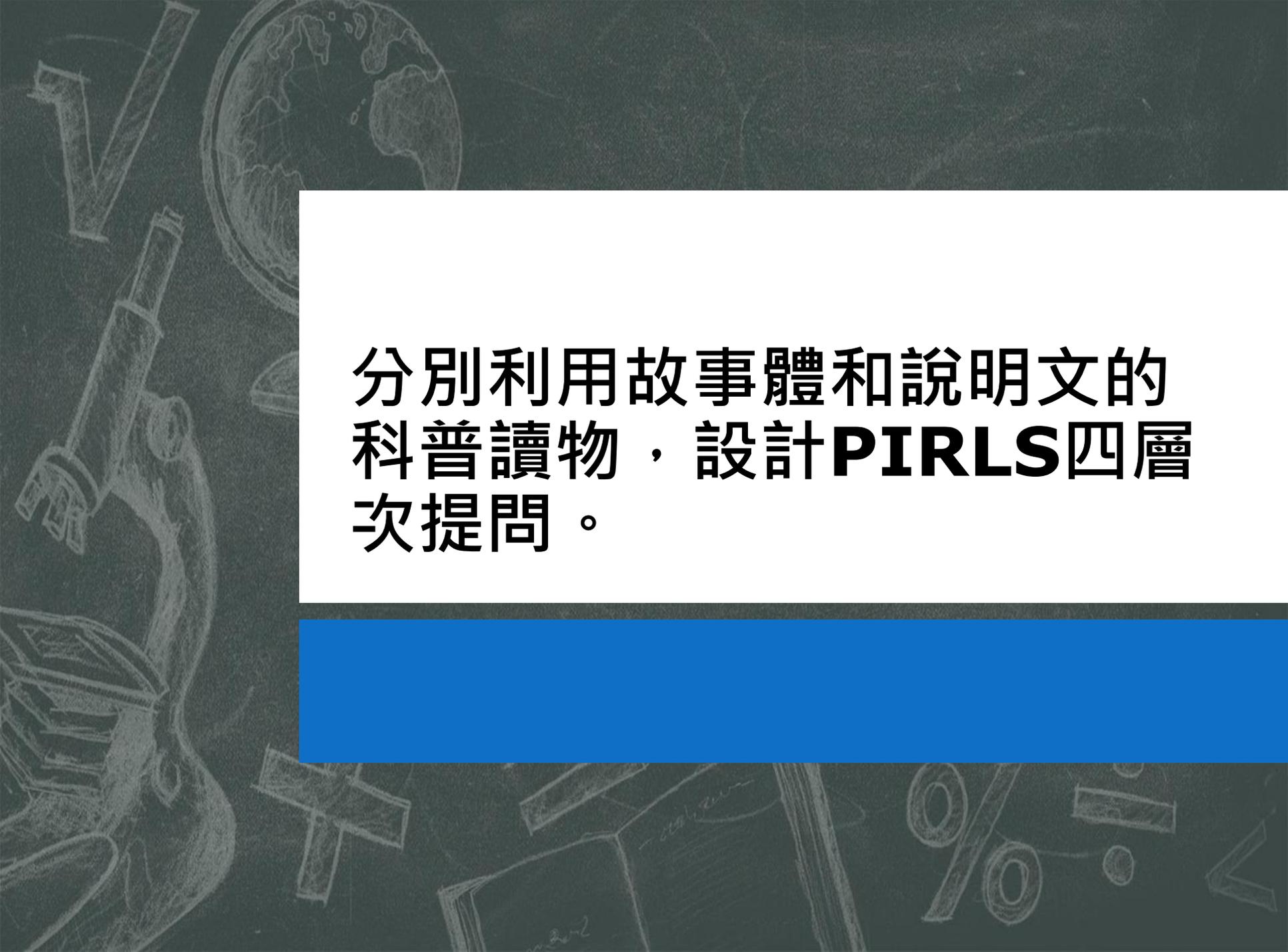
當閱讀**故事體**，學生能：

- (一) 貫穿全文整合訊息，以解釋角色的特性、意圖、感受，並提出文章中的證據
- (二) 從讀者的角度去評估作者的意圖和文體的選擇

當閱讀**說明文**，學生能：

- 區辨和解釋文章中各部分複雜的訊息，並提出文章中的證據
- 從全文找出訊息說明解釋重要性和**序**列性行動
- 開始從圖像或文字線索去評估作者的觀點





分別利用故事體和說明文的
科普讀物，設計**PIRLS**四層
次提問。



PIRLS四層次提問

台灣天氣變變變



無尾鳳蝶的生日



PIRLS評比的背後，除了閱讀各式各樣文章建構知識，有一個重點是「透過閱讀學習」

(吳清基，民國100年)

- 古書上說：

「斗柄東指，天下皆春；斗柄南指，天下皆夏；
斗柄西指，天下皆秋；斗柄北指，天下皆冬」

請問這首詩在台灣適用嗎？請試著用星座盤說明



五下第一單元自然課本



有額外查詢的資料，請協助上傳





回顧剛才的活動，思考一下...

- 什麼時機會有閱讀的需求？
- 提了什麼樣類型的問題？為什麼這麼提問？
- 「閱讀」在這過程中扮演什麼樣的角色？



剛剛什麼時機會想要閱讀科學文章或書籍？



剛剛什麼時機會想要閱讀科學文章或書籍？



想知道科學知識



想知道科學方法



想確認科學知識或科學方法是否正確





科普閱讀的PIRLS四 層次

- 提取訊息-你從哪一句話知道的呢?
- 推論訊息-從這句話的意思是什麼?
- 詮釋整合-知道或看過哪些經驗也相符合嗎?
- 比較評估-你和其他人找到的資料互相符合嗎?文章中寫的真的對嗎?



藉由閱讀連結邏輯經驗與心理經驗



文 閱讀歷程 人

始

連續 與 非連續文本

來自文本的訊息

連結外在的知識

先備知識 與 經驗

擷取訊息

廣泛理解

發展解釋

統整解釋

省思

賞析



書籍來源及主動性



課堂中浸潤式的科普閱讀



ePIRLS

表 5-12 參與 ePIRLS 各國教師閱讀課上使用電腦進行教學活動的比例

國家 或地區	至少一週進行下列活動					
	閱讀 數位文章	教閱讀數位 文章的策略	教網路閱讀 批判性思考	尋找訊息	探究一特定 主題或問題	寫故事 或其他文章
臺灣	7% (2.0)	5% (1.9)	8% (2.3)	10% (2.5)	7% (2.1)	6% (1.9)
新加坡	17 % (1.8)	13 % (1.4)	16 % (1.7)	24 % (2.2)	16 % (1.9)	14 % (1.9)
挪威(5)	25 % (3.0)	8 % (1.9)	29 % (3.3)	33 % (3.5)	22 % (3.3)	31 % (3.7)
愛爾蘭	45 % (4.4)	44 % (4.4)	44 % (4.4)	47 % (4.3)	25 % (3.8)	29 % (4.1)
瑞典	28 % (4.0)	13 % (3.3)	31 % (3.7)	32 % (3.6)	27 % (3.8)	46 % (4.2)
丹麥	40 % (3.6)	13 % (2.3)	29 % (3.3)	51 % (3.8)	43 % (3.8)	47 % (3.6)
美國	46 % (4.3)	30 % (3.2)	28 % (3.6)	40 % (4.0)	26 % (3.5)	37 % (1.9)
國際	19 % (.4)	13 % (.3)	17 % (.4)	25 % (.4)	19 % (.4)	17 % (.4)

(摘自 PIRLS 2016 International Results in Reading Exhibit 9.8)



「閱讀核心在思考」 教育部中小學閱讀理解教材

「透過閱讀學習」

取自閱讀理解(吳清基·民國100年)

感謝聆聽

