

Rasch Model

中文科閱讀範疇的應用

天主教石鐘山紀念小學

梁鳳屏 謝志穎 周一純

陳子陽先生

高級學校發展主任

教育局小學校本課程發展組

10-3-2012

本分享會的目標：

- 初步認識 Rasch Model ；
- 明白「教育測量」和「教育評估」兩者關係的重要性
- 能夠閱讀Rasch Model 圖表，了解學生的學習情況
- 能夠閱讀Rasch Model 圖表，找出幫助學生學習的切入點

為甚麼需要教育評量？

想一想：

3A 班，3B班和3C 班同時進行了一次有十五道題目的中文科測驗，每班的平均分如下：

3A班：85分

3B班：85分

3C班：85分

假設每位同學都能答對其中5題，

1. 那一班的成績較好？
2. 那一位同學表現較佳？
3. 那一道題目學生最感到困難？

簡介：Rasch Model

全港性應用

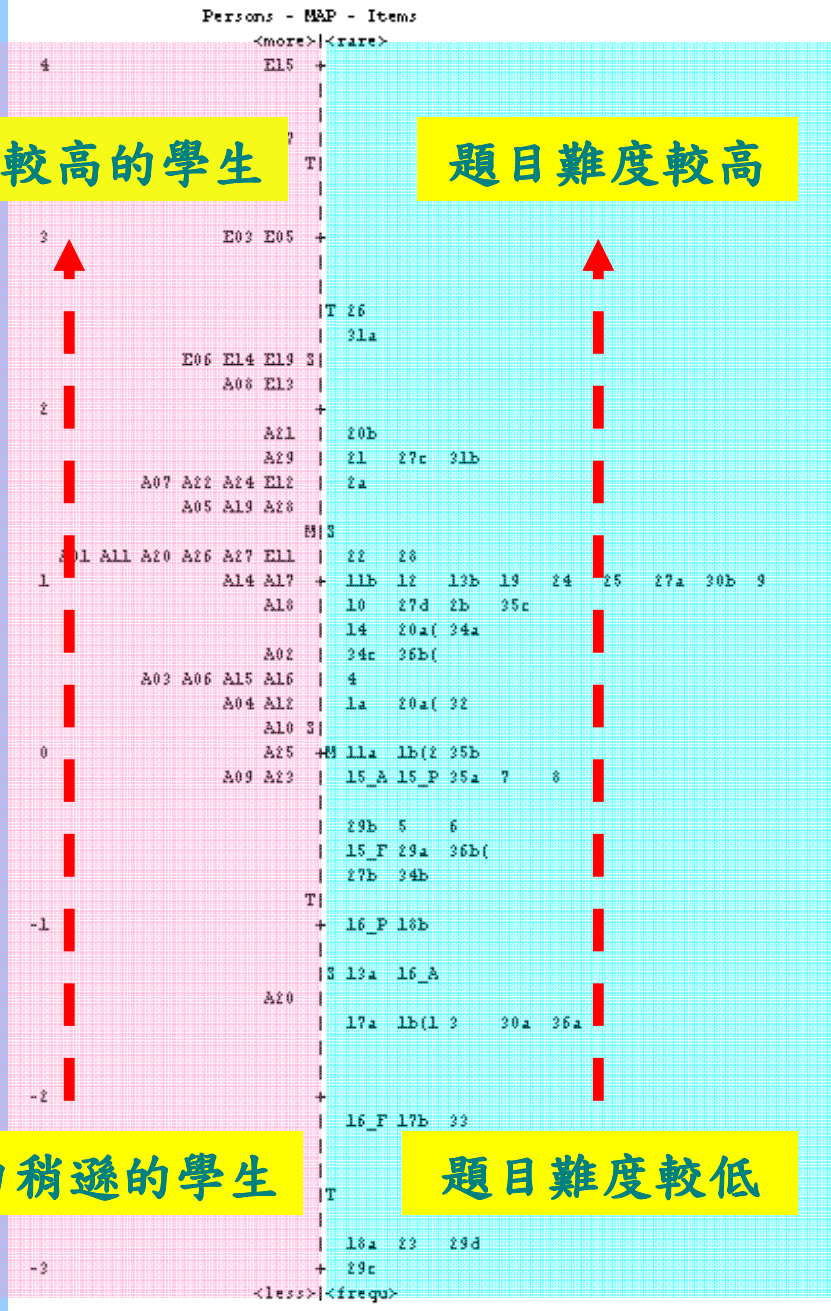
- 全港系統性評估 (HKEAA - TSA)
- PIRLS and PISA
- Learning Achievement Measurement Kit (EDB - LAMK)
- 網上學生評估 (HKEAA)
- CADATS

課室教學層面應用

- 為老師提供較準確的學生表現數據
- 測試等值 (Test Equating)
- 評估工具的表現數據
- 調節不同評卷員的評分差異
- 找出學生對課題的近側發展區

能力較高的學生

題目難度較高



能力稍遜的學生

題目難度較低

1. 他們的學習能力差異大嗎？
2. 怎樣透過評估，找出學生的近側發展區？
3. 是次評估的試題是否切合學生程度？
試題對應考的學生會否太深或太淺呢？
4. 是次評估中，哪一些題目需要作出改良？
5. 整體來說，評估卷能否分辨出學生的能力？

看到甚麼？

練習 A

```
Persons - MAP - Items
<more>|<rare>
3
+
T|
|
|T
|
A10
2 A17 A25 +
A26 A29 | 29
A08 A13 A23 S| 15 20b3 22 32 6
A30 |
| 35b
A19 A24 |
A28 | 21c 38 5
|
A21 |S 21b 30 9b
1 A01 + 27b 3
A02 |
| 20a 34 35a3 4 41b 42b 43c
A09 M|
A06 |
| 13 20b2 33b 35a1 39 40a
| 11 17 35a2 41c 42c 44b2
A05 A07 2
0 A14 +M
A18 | 36 41a 44a 44b1
A16 A20 | 16 18 20b1 26a 40b 43d 9a
A15 S|
| 10 23b 25 33a 7
|
A11 | 12 24 26b 8a
A03 A22 |
-1 + 23a 27a 42a
|S
A04 | 1b 28 31
|
A27 T|
| 14 21a 43a
|
| 1a 8b
-2 +
|T
|
| 19 37 43b
-3
+
<less>|<frequ>
```

練習 B

Persons - MAP - Items

```

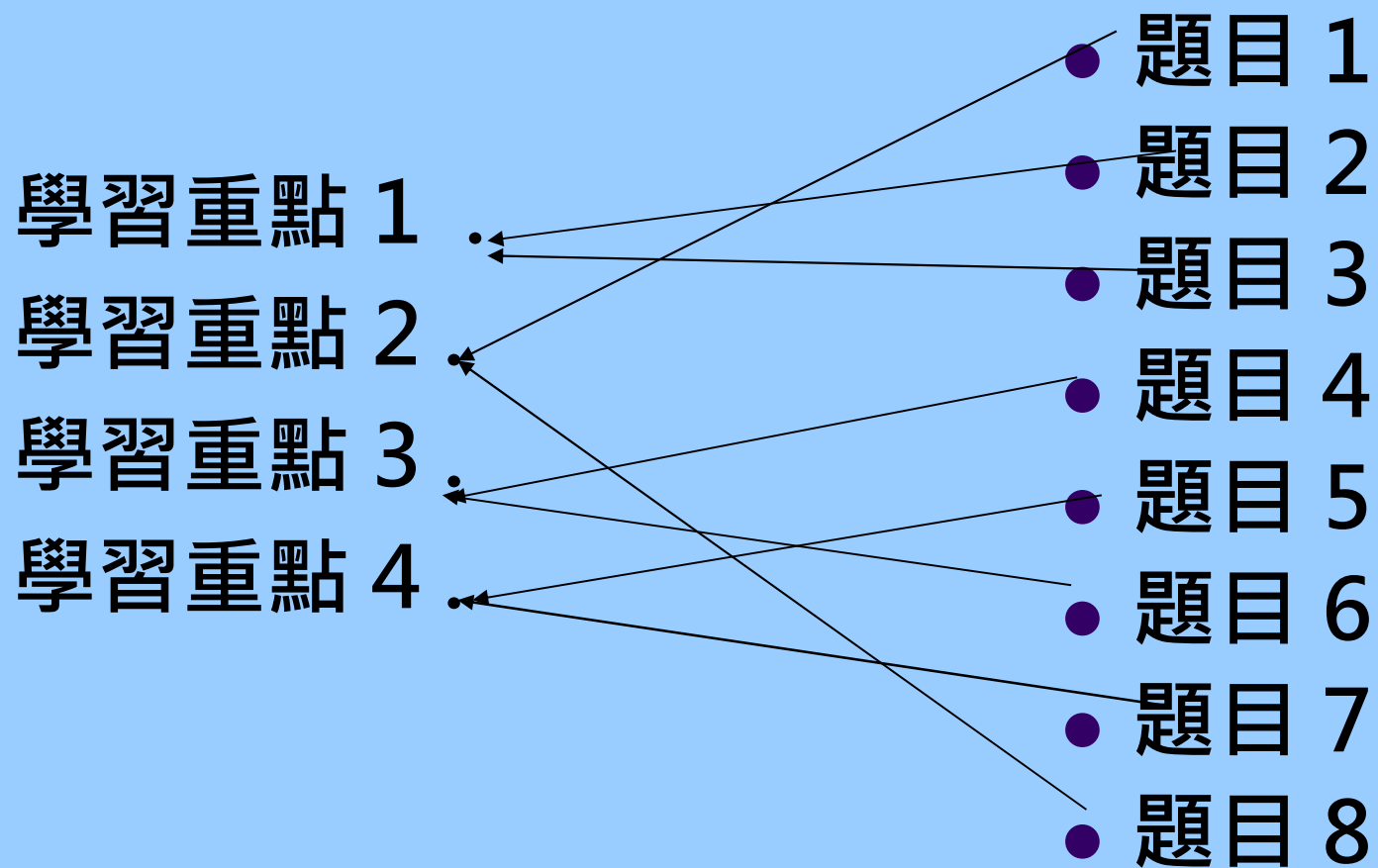
<more>|<rare>
3      + 31b-2  35b-1  35b-2
      |
      |
      |T
      | 32-2
      |
2      +
      | 37-1
      |
      |
      |S
1      + 37-2  4
      | 32-1  36a-1  36a-2
      |T|
      |C08 | 11  29
      |  | 10  32b-1  32b-2
      |  | 12  31b-1
      |C05 |
      |  | 22  33a  33c  6
0      |C01 C14 C23 S+M 19
      |C03 C17 C18 C27 C30 C31 | 30  36b  7  8
      |C10 C11 C12 | 5
      |C16 C19 C20 C24 C26 | 14  25
      |C09 | 13  21
      |C06 C21 C25 M| 23
      |C32 | 3
      |C02 C22 | 2  35a
-1     + 17  26
      |
      |S|S 1  20  31a-1  31a-2
      |C07 C23 |
      |C13 | 18
      |C04 C28 C29 | 9
      |T| 16
-2     +
      | 15  27
      |
      |T
      |C15 |
      |
-3     +
      |
      |<less>|<frequ>

```

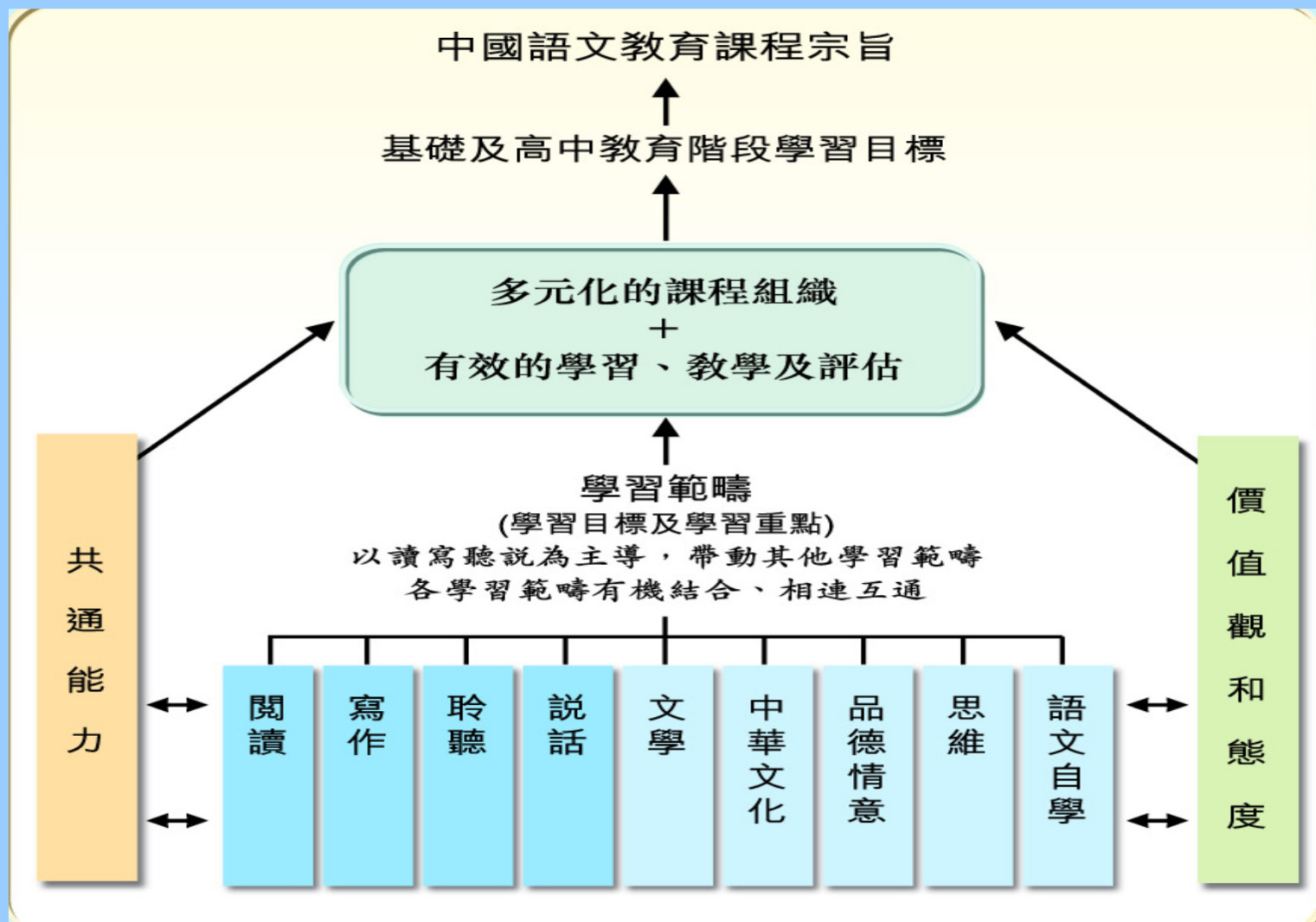
評估工具的效度

- 內容效度：衡量工具是否足夠涵蓋主題的程度（ Construct Validity ）
- 構念效度：衡量工具實際衡量的是什麼？（ Content Validity ）

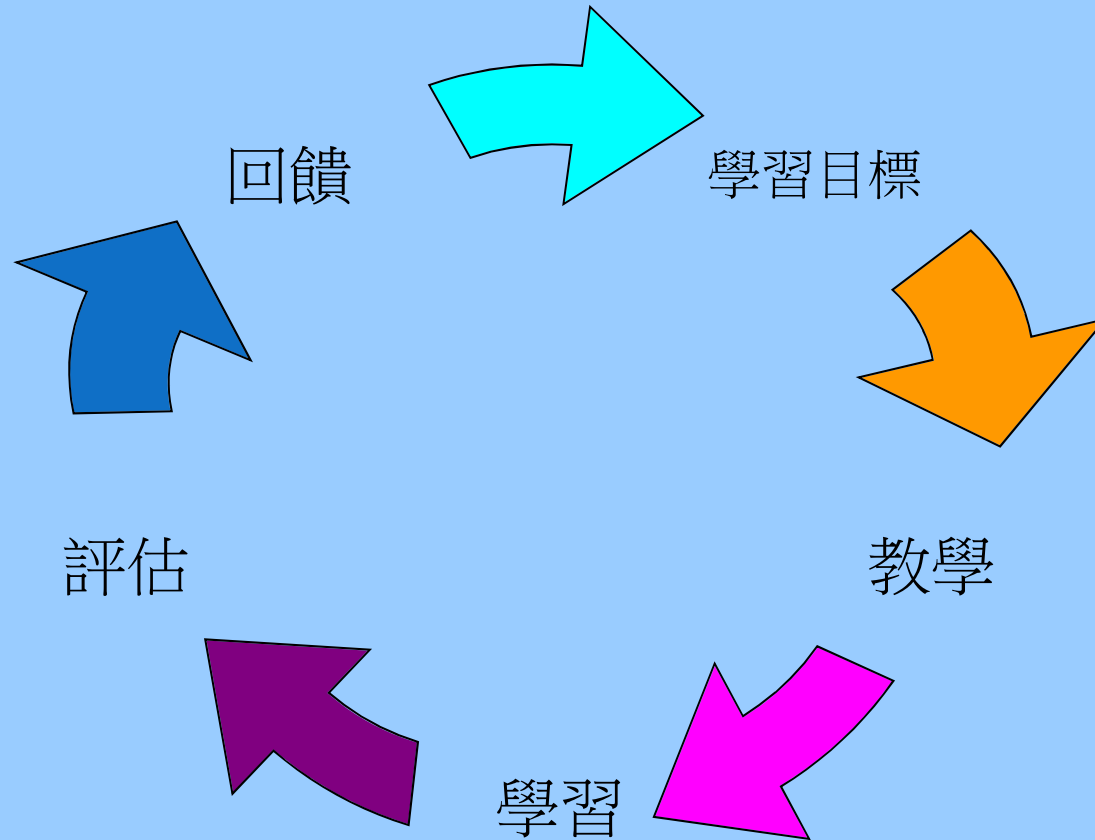
評估工具的效度



小學中國語文課程的架構



促進學習的評估



促進學習的評估流程圖

能力導向課程規劃的原則

- 以能力為主導
- 以讀、寫、聽、說，帶領其他範疇學習
- 各能力範疇前後銜接
- 系統完整連貫，相連互通，成為有機的連繫

最終規劃一個合理有序的小學語文課程

何文勝博士

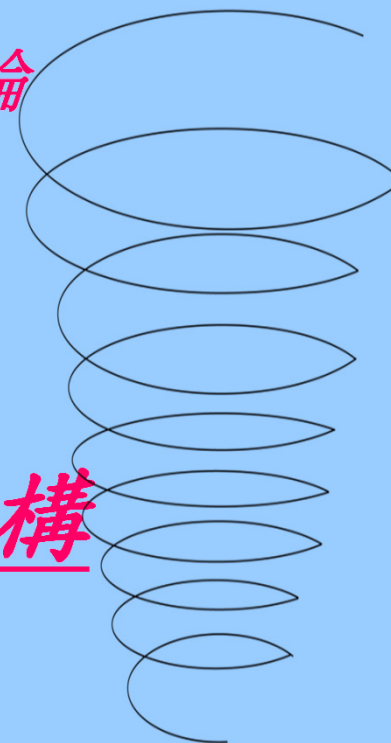
能力導向課程規劃的策略

- 先學習基礎能力
- 先集中學習某類文體

記敘 → 描寫 → 抒情 → 說明 → 議論

- 學習能力配合認知心理發展，
形成由淺入深的

能力導向倒螺旋上升式課程結構



能力重點編排

- 單元教學重點表排序

學習的心理發展順序



- 橫的聯繫方面：課型：精讀、導讀、自讀
- 縱的銜接方面：學習策略指導，前面單元所學，為後面單元所用

從課程的取向來說，單元內教材篇目的內容以人文性為取向，便可以落實

「文道合一」、**「工具性與人文性統一」**的教學目標。

依據教育局課程指引擬定學習重點



閱讀範疇

(一) 閱讀的範圍

- 不同性質的材料：敘述、描寫、抒情、說明、議論
- 從不同來源（如課文、兒童讀物、報章、雜誌、互聯網）閱讀不同類型的材料：童謠、詩歌、故事、童話、寓言、散文、小說、實用文（如書信、便條、日記、周記、通知、報告、說明書、廣告、海報、單張、標語、告示）等
- 不同題材的讀物：生活、科普、歷史、文化、藝術等

下列各表列述課程建議學生學習的重點內容。

(二) 閱讀能力

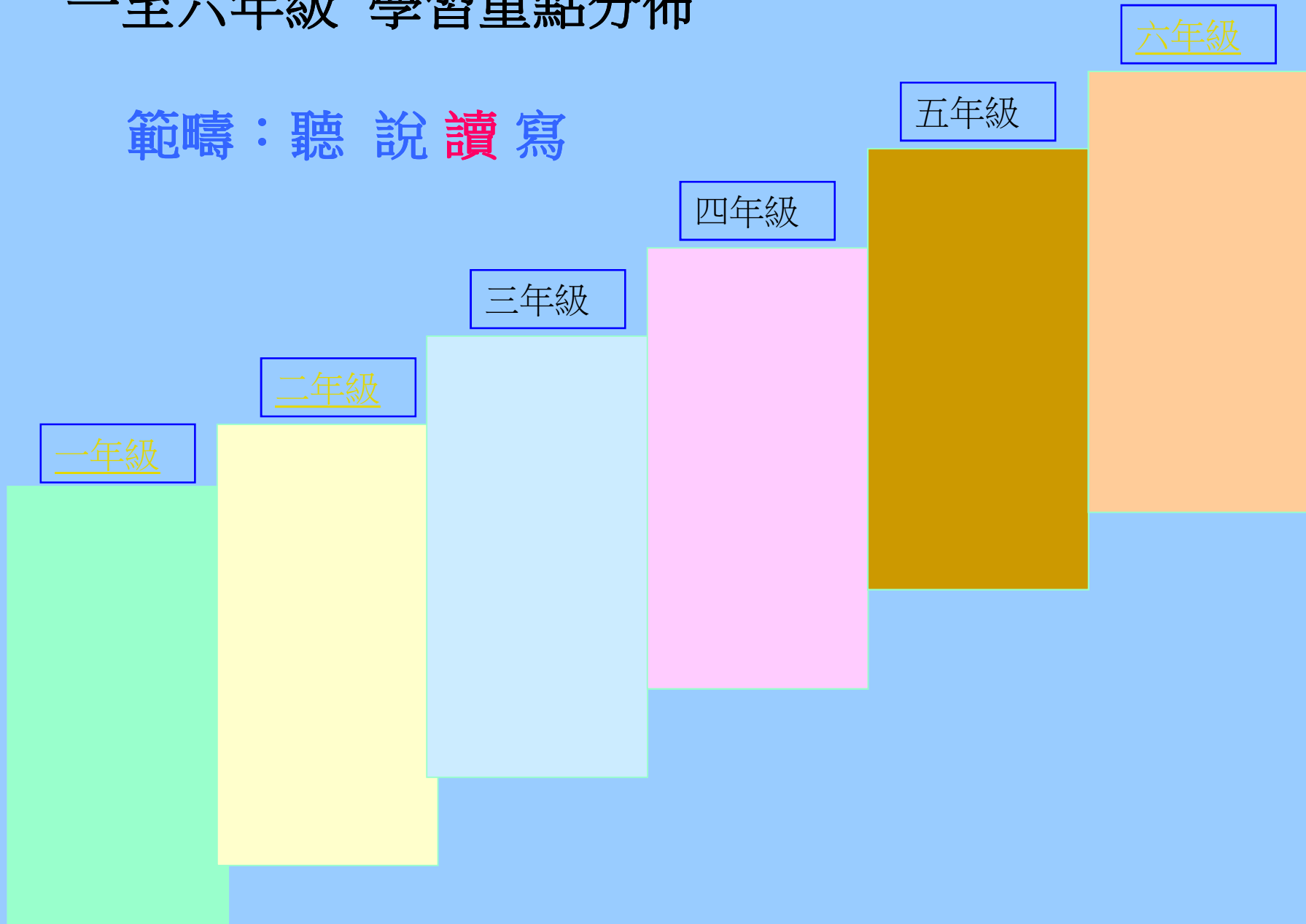
學習重點	說明	
	第一學習階段	第二學習階段
1a. 認讀文字	<ul style="list-style-type: none">• 認讀常用字*• 辨識字形、字音、字義	
1b. 理解	理解詞語	<ul style="list-style-type: none">• 理解學習和生活中常見的詞語*• 理解所學篇章中與現代語義不同的的文言詞語
	理解句子	<ul style="list-style-type: none">• 理解句子的意思
	理解段落	<ul style="list-style-type: none">• 理解句子的前後銜接關係• 理解段意
理解篇章/書刊	<ul style="list-style-type: none">• 理解內容大意、內容要點、主旨、寓意，體會作者表達的思想感情	<ul style="list-style-type: none">• 辨識不同性質的表達方法，如描寫、抒情、說明、議論
	1c. 分析和綜合	<ul style="list-style-type: none">• 分析、綜合內容（如概括段落及篇章的意思、作出總結、分辨事實與意見），分析組織結構、寫作目的
1d. 評價	<ul style="list-style-type: none">• 評價內容，如人物的性格和行為	

* 常用字詞參照《香港小學學習字詞表》

9

一至六年級 學習重點分佈

範疇：聽 說 讀 寫



學習重點一覽表

學習單元學習重點分佈 聽說讀寫 五年級

	聆聽	說話	閱讀	寫作	
學習重點	能力	<ul style="list-style-type: none"> 聽出語句中的主要信息(單1) 聽出故事中的寓意 感受語句所表達的感情、思想及目的(單4,5,6,9,10,11,12,15) 聽出不同觀點(單3,10) 聽出語句背後的實際意思(如諷刺、說反話)(單7) 分析語句內容,如語段間的銜接和呼應關係或說話者的目的 綜合語句內容,如概括全篇意思(單12) 比較不同觀點 評價語句內容,並能解釋理據,如是否與主題有關、是否合理(單2) 按得篇思路對事情或概念作假設推論(單12) 運用聯想和想像,產生新的意念(單8,11,14,16) 理解音像材料(如互聯網、視像光碟、電視節目)所傳遞的信息(單2) 	<ul style="list-style-type: none"> 確定表達方式:敘述、描寫、說明、議論、抒情(單12) 有條理地說話:適當運用語力照應全段語句;完整地順序講述事件;敘事推展恰當,並作出總結(單2,12,15) 說話扣住話題、圍繞中心(單1,3) 按語句類型需要剪裁語句內容,安排詳略(如利用虛想遠說策略對語句內容作出增刪)(單4,5,14) 展開話題和結束說話 正確地發音,清晰地吐字 運用適當的語氣:降、升、平、抑、急、緩、疑、問、祈、使(單2,9,10,16) 語調自然、穩定,並運用聲調變化(如輕重、升降、抑揚頓挫)以表情達意(單6) 說話快慢、優美、長短適當 按需要適當調節音量 按情境選擇得體的用語表達(單7,12) 說話意思完整 ※用表情、姿勢,加強朗讀效果(單11) 	<ul style="list-style-type: none"> 認識常用字 辨識常用字字形、字音、字義 理解學習和生活中常見的詞語(單1,4,8,10,11,12,14,15,16) 理解所學篇章中與現代語義不同的文言詞語(單6) 理解較複雜句子的隱含意義及前後銜接關係(單1,2,3,4,5,7,8,9,12,13,14,15,16) 理解內容大意、要點、主旨、寓意,體會作者表達的思想感情(單5,14,15) 綜合內容(如概括段意、作出總結、分辨事實與意見),分析組織結構及寫作目的(單2,3,9,12) 評價內容,如人物的性格和行為(單4,7)在理解的基礎上,推斷閱讀材料以外的內容和見解(如作出深層反思、結合已有知識以建構新見解) 運用聯想和想像,產生新的意念 欣賞作品中優美的語言(如韻律、節奏)和生動的形象(如運用不同的修辭技巧幫助表達生動形象或情境)(單2,5,6,8,10,11,13,14,16) 理解音像材料(如互聯網、視像光碟、電視節目)所傳遞的信息,獲取知識 	<ul style="list-style-type: none"> 書寫常用字 良好的書寫習慣 按寫作需要確定寫作內容(從多角度敘述;作生動及細緻的描寫;運用實例以加強說服力;作簡短的推論及想像;寫出自己/他人的感受)(單1,4,5,14,15) 確定表達方式:敘述、描寫、說明(單2,3,7,10) 選擇能突出重點的素材(單1) 按需要剪裁內容,安排詳略 寫出他人的思想感受,並作簡單評論 運用閱讀和生活中學到的書面語 按表達需要選用不同語氣(單9) 完整、通順地表達(單1) 運用合適修辭手法以提高表達效果(單11,12) 按表達需要使用常見的標點符號(單7,8,10) 修訂語句,推敲字詞 調整內容,增刪材料(單7,16) 表達方式的選用:敘述、直接及間接描寫、直接及間接抒情、說明(單2,12) 確定對象,使用合適的格式和用語 不同類型的實用寫作:標語、報告、廣告、海報(單6,8) 嘗試不拘形式、自由地把見聞、感受和想像寫出來(單2)
	策略	<ul style="list-style-type: none"> 聯繫生活及已有知識以理解語句 因應不同的聆聽材料,採取適當的聆聽方法,如邊聽邊想記重點、抓住關鍵詞句 利用各種途徑資源(如網絡、視像、音像材料、資訊科技)以幫助聆聽,獲取知識 	<ul style="list-style-type: none"> 聯繫生活經驗及已有知識以構思語句 因應不同的目的,提取適當的說話方法:虛想遠說、發揮想像力及觀察力、運用勢態語 利用各種途徑資源(使用圖片、圖表、講稿、資訊科技)以協助說話/匯報 	<ul style="list-style-type: none"> 聯繫生活經驗及已有知識(從字的部件推測字義及字音)以理解閱讀材料 因應不同的閱讀材料,運用適當的閱讀方法:比較閱讀、文意脈絡推斷詞意、閱讀分享、運用標示語、自擬問題、比較人物「物性」以助探究等 利用各種途徑資源(插圖、字彙辭典、互聯網、參觀圖書館、博物館)以幫助閱讀 	<ul style="list-style-type: none"> 聯繫生活經驗及已有知識以構思寫作內容 因應不同的寫作要求,運用適當的寫作方法:對比、以景寫情、合理作用 利用各種途徑資源(合作構思、工具書、報紙、交換心得)以協助寫作
	興趣態度習慣	<ul style="list-style-type: none"> 樂於聆聽、認真聆聽 	<ul style="list-style-type: none"> 樂於表達、勇於表達、適當應對 	<ul style="list-style-type: none"> 樂於閱讀、勤於閱讀、認真閱讀 	<ul style="list-style-type: none"> 樂於寫作、勤於寫作、認真寫作

閱讀範疇

一至六年級

閱讀能力訓練單元序列表

單元能力重點：

文(知識能力) + 道(品德情意)

單元能力重點表：教用版

教：精教未學會的能力重點及

語文基礎知識

用：鞏固及運用已學會的語文基礎知識

思維訓練

學習重點教用版

學期	教學次序	小四				小五				小六			
		能力訓練	思維	單元	單元名稱	能力訓練	思維	單元	單元名稱	能力訓練	思維	單元	單元名稱
上學期	1)	【教】 1 讀：閱讀(二)圈畫。 2 寫：分析成語故事中的記敘要素。 3 辯識別字。 4 認識成語。 5 「...要是...就...」。	批判、 解難。	七、 閱 12、 寫 3,15。	成語故事 二、 記敘的 要素。	【教】 1 讀：認識詳寫與略寫。 2 寫：認識細節描寫的作用。 3 學習確定中心思想，有詳有略地記事。 4 可是...卻... 5 暗喻。 【用】 1 近義詞。 2 明喻。	批判、 解難。	二、 閱 6,5、 寫 3,4。	魚樂無窮 一、 詳寫和 略寫。	【教】 1 讀：認識文章標題的作用。 2 讀：認識文章的觀點。 3 寫：寫出自己的觀點。 4 ...因為...而... 不管...反正... 【用】 1 副詞。 2 破折號。	批判、 解難。	一、 閱 6,5、 寫 3,4。	小學生的日子 怎樣 過 一、 文章觀 點的認 識。
	2)	【教】 1 讀：閱讀(三)摘錄。 2 讀：閱讀(四)朗讀。 3 寫：認識語言描寫和行動描寫。 【用】 4 形容詞。 5 「...要不是...就...」。 「...也許...也許...」。	批判、 解難。	五、 閱 12、 寫 15。	可笑的角 色 二、 語言描 寫和行 動描寫。	【教】 1 讀：認識故事的開端、發展和結局。 2 寫：認識傾敘和倒敘。 3 安排故事開端、發展和結局。 4 複疊。 【用】 1 設問、反問。	批判、 解難及 創造。	二、 閱 4,7、 寫 7。	生與死 一、 故事的 開端、 發展和 結局。	【教】 1 讀：分析文章結構，閱讀情節較複雜的故事，掌握故事人物的心理活動。 2 寫：寫讀後感。 3 辨識副詞「又」。 4 形容詞重疊。	批判、 解難及 創造。	二、 閱 4,7、 寫 7。	生活的浪 花 二、 故事情 節的發展。
	3)	【教】 1 讀：認識寓言的特點。 2 讀：理解寓言的寓意。 3 寫：字詞句段理解(一)正確理解詞語含義，把握關鍵詞語及關鍵句。 4 褒貶義詞。 5 關聯詞。 6 冒號。	批判、 解難。	二、 閱 5、 寫 18。	狡猾？ 聰明？ 愚蠢？ 一、 寓言中的 道理。	【教】 1 讀：學習閱讀傳記二評價人物行為性格。 2 寫：認識側面描寫人物。 3 學習寫人。 4 副詞的作用。 5 詞語配搭。 6 不是...就是...	批判、 解難及 創造。	四、 閱 8、 寫 17。	愛國楷 模 一、 傳記的 寫法。	【教】 1 讀：欣賞科學幻想作品，理解合理的想像。 2 寫：創作科學幻想作品。 【用】 1 形容詞的重疊。	批判、 解難。	八、 閱 8,10、 寫 12、 寫 17。	電腦的 反思 一、 科學幻 想作品 欣賞。
	4)	【教】 1 讀：劃分意義段，掌握文章的層次。 【用】 1 近形字。 2 擬聲詞。 3 語氣詞(呢、啊)。 4 「既...又...」。	批判、 解難。	四、 閱 13、 寫 3,15。	親親小 動物 一、 文章的 層次。	【教】 1 讀：學習人物描寫。 2 寫：認識設置懸念的方法。 3 學習擴寫。 4 一時...一時...一時...；...沒有...不... 5 雙重否定句。 6 省略號。	批判、 解難。	七、 閱 12、 寫 6,14。	親子之 間 二、 敘事與 人物描 寫。	【教】 1 讀：認識說明文要寫出事物的特徵。 2 寫：學習先總提後分述的說明方法。 【用】 1 近義詞。	批判、 創造。	三、 閱 12、 寫 6,14。	宏偉、 實用的 建築 一、 說明事 物的特 徵。
	5)	【教】 1 讀：認識心理描寫。 2 寫：字詞句段理解(三)歸納段落大意，把握重點段。 3 祈使句。	批判、 解難。	一、 閱 7、 寫 3,15。	回家真 好 二、 心理描 寫。	【教】 1 讀：認識童話的人物形象、情節安排和表達的感情。 2 讀：認識對比方法。 3 寫：學習寫閱讀報告。	批判、 創造。	八、 閱 12,8、 寫 14。	安徒生 的童 話 一、 言有 盡，意	【教】 1 讀：認識借事件引出說明和發表意見的方法。分辨事實和意見。 2 寫：運用具體的資料說明觀點。 3 動詞/形容詞的兼類。	批判、 解難。	七、 閱 12,8、 寫 14。	衛生與 環保 一、 結合敘 作說

閱讀範疇教材建設一覽表

單元學習內容鋪排及增刪：

- 能力 + 語文基礎知識 + 品德情意
- 工作紙及單元綜合評估

單元教學

- 課前準備 → 教用版 → 單元一覽表設計
單元教案 → (共同備課)單元教學設計
- 精教課文 → 配合預習系統 → 自學冊
- 導讀課文 → 配合預習系統 → 自學冊
- 自學自評 → 課業紙
- 課業評估

擬題準備：雙向細目表

- 評核內容：語文基礎知識
- 評估重點：閱讀能力重點
- 題目深淺分佈及分數
- 題型
- 佔分比重

「基本能力評估」的重點

第一學習階段

- BR1.2 能理解所學詞語
- BR1.3 理解簡淺敘述性文字的段意及段落關係
- BR1.4 概括理解篇章中簡淺的順敘/倒敘事件

第二學習階段

- BR2.2 能理解所學詞語
- BR2.3 能理解敘述性、說明性文字的段落關係及段意
- BR2.4 能理解篇章中具體事件的寓意
- BR2.5 能理解作者概括出來的事理及例證的作用
- BR2.6 能理解篇章中例證的作用

測考卷試題

P.3

BR1.2 能理解所學詞語

BR1.3 理解簡淺敘述性文字的段意及段落關係

BR1.4 概括理解篇章中簡淺的順敘/倒敘事件

P.6

BR2.2 能理解所學詞語

BR2.3 能理解敘述性、說明性文字的段落關係及段意

BR2.4 能理解篇章中具體事件的寓意

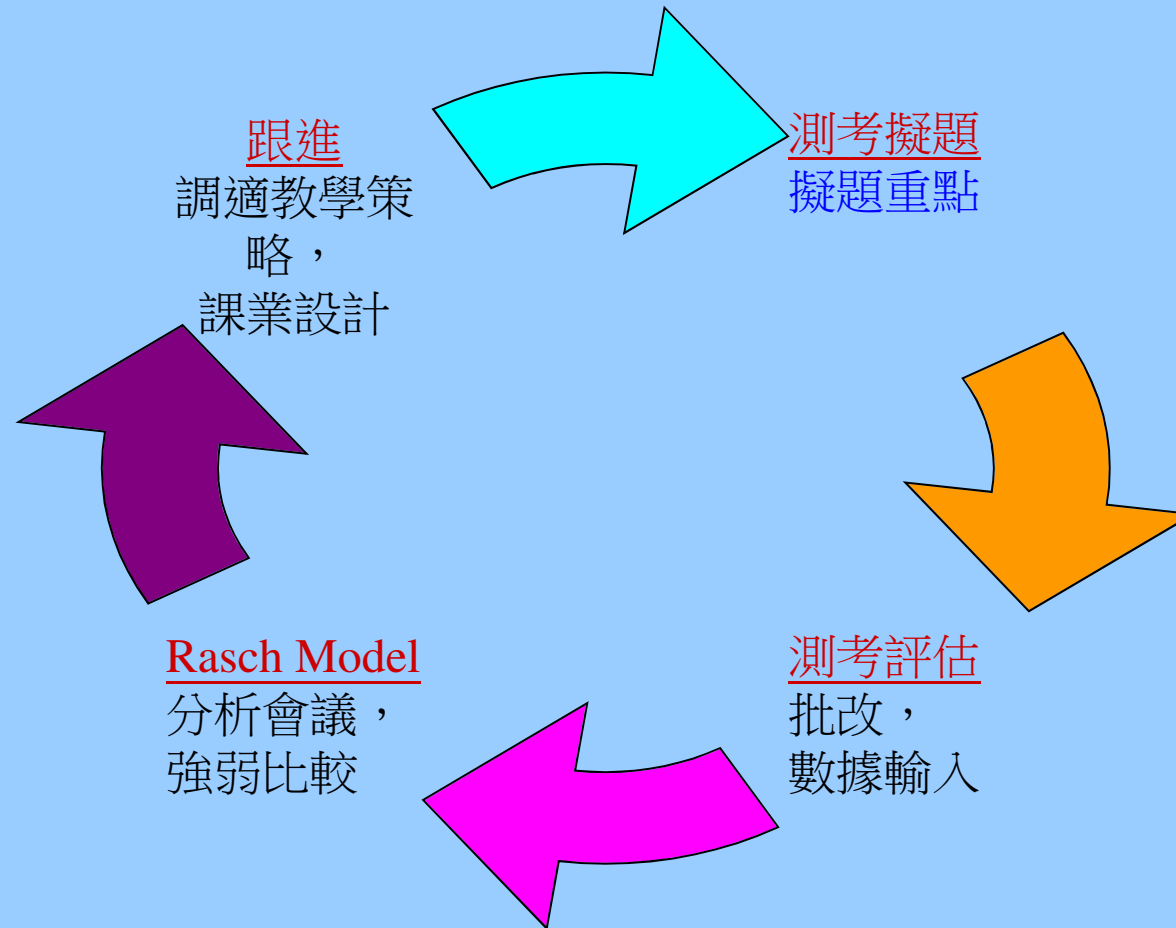
BR2.5 能理解作者概括出來的事理及例證的作用

BR2.6 能理解篇章中例證的作用

評估試卷

- 甲部：語文基礎知識，佔全卷約50%
- 乙部：閱讀理解三篇，佔全卷約50%

怎樣運用 Rasch Model ？



評估回饋運作流程圖

分析前準備

- 試卷核對表
- 學生表現分析及跟進表
- 安排各級試後檢討時間

數據輸入

- 試卷核對表
- P. 1 由高班學生協助填寫核對表
- P. 2-6 由學生填寫核對表

跟進檢討表

- 表現強弱題目
- 班本及全級表現
- 跟進較弱的題目

評估數據處理

- 輸入電腦
- 經由Rasch Model的軟件，製作一系列的圖表
圖表顯示的數據

1. 成績的整體分佈；
2. 題目難易度的整體分佈；
3. 成績的平均值與題目難易度平均值的對應關係；
4. 找出哪些能力範疇的題目表現出色或遜色；
5. 找出學生異常表現 (unexpected response) 。

評估回饋 (3 2 1)

- 三個關注

1. 評估是否配合學生應有的能力
2. 評估能否真正反映學生的學習進程
3. 分析後能否作出適當的跟進

- 兩個反思

1. 評估數據如何改善學與教
2. 評估數據如何照顧學習差異

- 一個跟進

1. 評估數據如何跟進學生的表現

為甚麼在中文科推行 Rasch Model ?

Rasch Model

- 具備診斷性評估(diagnostic assessment)的特質
- 根據「基本能力評估」的重點

進行閱讀理解評估卷擬題

Rasch Model 的優點

- 有系統地 量化每道題目的學生表現，
- 找出他們個別 語文基礎知識的強與弱，
- 促使老師在教學設計上 作出調整，
- 更有效地 照顧個別差異，
- 甚至擬訂一些個別學習 輔導計畫。

遇到的困難？

- 評估理論掌握
- 教師範式轉移
- 如何分析數據
- 如何設計跟進課業

學生的異常表現

甲部(二) 成語應用 - 題號(4)

4. 接到哥哥交通意外受傷入院的消息，爸媽心^昭~~宣~~^{如焚}地趕往醫院去。

4. 接到哥哥交通意外受傷入院的消息，爸媽心^照~~宣~~^{如焚}地趕往醫院去。

甲部(三) 標點符號

學生1. 6C (20) - 82分

這次幼童軍第九隊的露營目的地是香港最南面的一個小島蒲台島。我們一行六人，露營裝備十足，包括：帳篷、睡袋、煮食用具……每人的背囊都超過五公斤重呢！

-0.5

學生2. 6D (23) -

~~煮 食 用 具~~
(.....)

學生3. 6D (26) - 02分

~~煮 食 用 具~~
(.....)

甲部(五) 副詞

學生1. 6E (7) – 82分

近年，小學生運用網上電子學習平台進行學習 已經 是一件 ^(+分) 很 普遍的事。學習網站每天都會給學生提供學習資料，^(更) 還 設定不同的題目，使學生除了可以一邊閱讀有關資料外，更 ^(還) 可以一邊做練習。

學生2. 6E (12) – 83分

近年，小學生運用網上電子學習平台進行學習 已經 是一件 ^(+分) 非常 普遍的事。學習網站每天都會給學生提供學習資料，^(更) 還 設定不同的題目，使學生除了可以一邊閱讀有關資料外，更 ^(還) 可以一邊做練習。

甲部(六) 形容詞重疊

家明是一位足球健將，他的個子長得 高高，膚色 黑黑幼幼 的，

家明是一位足球健將，他的個子長得 高高，膚色 黑黑幼幼 的，

乙部

學生 (D) () () ()

1. 中國最享負盛名的古代建築是甚麼？一定是萬里長城了！（1%）

6. 試為上文選出一個合適的祝頌語。（1%）

- A. 蒸蒸日上。
- B. 生活愉快。
- C. 再創佳績。
- D. 鵬程萬里。



謝謝！