

科普類文本閱讀素養導向命題設計

【測驗及評量研究中心博士後研究 陳毓欣】

素養導向的教學與評量一直是教學現場關注的焦點，不少縣市教育單位也期盼教師們能夠持續提升素養導向命題的知能，投入研發更多素養導向的試題，以作為檢視教學成果、幫助學生學習的工具。

素養導向試題研發人才培訓計畫，於 109 年透過定期培訓縣市種子教師，提升教師素養導向評量與命題專業知能。培訓方式以每月一次，共 9 場次的工作坊，由多名講師分組帶領參與本計畫的各縣市教師，共同研發素養導向試題。工作坊強調理論與實作並行，以紮實的訓練，提升參與教師的素養導向試題研發能力。工作坊的產出，後續亦由本計畫團隊協助試題修審、預試與試題分析，建置優良素養導向試題題庫。本文挑選其中一篇以〈牡蠣的集體智慧〉為文本的題組為例，說明科普類閱讀題組如何設計，包含如何因應命題需求調整文本，以及試題的編寫理念。

素養導向試題須符合 2 項定義：1、布題強調真實的情境與真實的問題；2、評量強調總綱核心素養或領域／科目核心素養、學科本質及學習重點。（詳見：<https://reurl.cc/EXE8q0>）當編寫閱讀素養試題的文本屬於科普類時，教師須掌握學科本質，緊扣閱讀學習表現所關注的能力、學習內容的重點，例如擷取大意、推論訊息、辨識文本中議題的觀點、運用科技與網路，進行資料蒐集、解讀與判斷等。

本題組共分為兩個部分，即文本與試題，完整題組已完成 2 次預試，共有 10 小題，礙於篇幅，本文節錄其中 5 題，說明如下：

一、文本來源及設計：

文本節錄自遠流出版社《科學少年》49 期，由作者方力行撰寫之〈牡蠣的集體智慧〉。工作坊期間，由講師與小組成員共同微調文本，另外，基於命題需求，新增了 2 項資訊：(1)作者的學歷與研究專長介紹；(2)漁民養殖牡蠣的文字說明與圖片。

二、試題設計：

1. 我們熟知的魚類是群聚，但附著生物的習性卻是近幾十年來才了解，能有這

項突破的關鍵因素是什麼？

- ① 從魚群游經驗推測答案
- ② 生殖季時產量多造成群聚
- ③ 附著生物的習性發生轉變
- ④ 結合不同領域專家的協助

- 命題理念：藉由本題，教師可瞭解學生是否能整合文本內的重要訊息；同時，透過這篇文章，習得科學的進步需仰賴不同領域的專家共同努力。

2. 本文主要在說什麼？

- ① 介紹附著性生物の種類
- ② 說明附著性生物的生存方式
- ③ 比較野生與養殖牡蠣的異同
- ④ 解釋牡蠣如何避開天敵捕食

- 命題理念：摘要文章大意是重要的閱讀能力。藉由本題，教師可瞭解學生是否能理解各意義段重點，進一步摘要出大意。

3. 小知識裡告訴我們什麼事？

- ① 牡蠣如何群聚
- ② 牡蠣如何繁殖
- ③ 牡蠣的養殖方式
- ④ 牡蠣的採收過程

- 命題理念：【小知識】是調整文本時，另外加入的延伸訊息，包含了簡單的文字說明與圖片。說明文文本常見類似補充訊息，本題的設計希望學生能區辨文本核心概念與其他延伸資訊之間的關係，評量學生是否能理解延伸資訊的內容。

4. 「小知識」在本文中的功能是什麼？

- ① 提供讀者結論
- ② 提出不同觀點
- ③ 增加版面篇幅

④ 補充相關知識

- 命題理念：本題評量學生是否能判斷延伸資訊在全文中的作用為何。

5. 文章裡有什麼訊息可以幫助我們判斷這篇文章的內容是可信的？

① 作者是海洋科學的專家

② 文章告訴我們海洋知識

③ 文章最後有牡蠣的圖片

④ 作者使用很多專有名詞

- 命題理念：媒體素養也是 108 課綱核心素養之一，即「科技資訊與媒體素養」。國小階段著重在具備科技與資訊應用的基本素養，並理解各類媒體內容的意義與影響。本題的設計具有教學引導的功能，教師能瞭解學生是否具備基本素養，亦可進一步設計相關教學活動，教導學生正確判斷各種資訊的方式。

掌握學科本質，緊扣課綱學習表現、學習內容的重點，便能問對問題、問好問題。透過本計畫規律而密集的工作坊，參與者能習得如何根據評量目標適當剪裁文本，如何編寫符合議題與學科本質的試題，對於提升教師命題專業知能相當有幫助。培訓人才、提升教師的素養命題知能，才能進一步建立優良素養導向試題庫，讓評量真正發揮教學上的效益。

資料來源

吳正新、張郁雯、謝佩蓉（2021）。**素養導向試題研發人才培訓計畫（第二期）**。國家教育研究院工作計畫成果報告（NAER-2020-012-C-3-6-MOE-05）。新北市：國家教育研究院。執行期間：2020 年 1 月 1 日至 2021 年 4 月 30 日。