**素養紙筆評量題基本觀念與題目設計**

吳璧純

國立台北大學師資培育中心教授

**一、素養紙筆評量題~任務型紙筆題**

(一)素養導向課室學習評量的兩種做法

* 教學中任務型的學習評量(多元評量)：在學習任務中評量學生表現，包括形成性評量與總結性評量，形成性評量對應的是總結性表現任務拆解後的學習任務
* 定期紙筆評量中的素養導向題~任務型題型 (總結性評量)

(二)素養評量題是一種需要學生在任務上做表現的測驗形式，而不是讓學生從事先做好的列表中選擇答案。 Office of Educational Research and Improvement (OERI) of the U.S. Department of Education, 1993 美國教育部教育研究與改進司

(三)素養導向總結性評量的特性

* 實行並完成一個任務的過程與結果
* 於真實情境中表現出能力或素養
* 整合並運用學科知識（高層次思考）
* 各種能力遷移 (素養)的表現**素養導向總結性素養評量的特性** (Wiggins, 1993)，Stiggins, 1987; Bland &Gareis, 2018
* 實行並完成一個任務的過程與結果
* 於真實情境中表現出能力或素養
* 整合並運用學科知識（高層次思考）
* 各種能力遷移的表現 (素養)

**要求學生表現出他們所學會的技能與知識，包括解題的歷程。**

**二、一些素養評量題的例子**

(一)國九數學，林口國中黃桂玲老師







(二)社會領域~婦女工作權，April 3rd, 2012 Barry Deutsch



這一幅卡通的主要意旨指出，女性並沒有跟男性有著一樣的受雇權，請找出圖中的2個證據，支持這個論述，並進行理由說明。

1.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

2.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(三)自然科學~生物分類，Lane, 2012



**三、國教院素養紙筆題命題基本要素**

**(一)國教院(教育部)**

* 1. 應用知識解決問題：佈題強調真實的情境與真實的問題
  2. 對準學習目標：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

**(二)素養紙筆題的構成要素**

**1.情境+整合運用所學的高層次認知表現**

* 情境：學習任務所在的真實生活情境或能讓知識與能力遷移的學術任務情境 (領域學習的任務探究情境)

**+**

* 讓學生整合運用所學：題目的題型與認知層次，要讓學生能運用並使用高層次思考能力進行所學知識的再組織

**2.試題情境有哪些?**

* 與學習目標相關的學習任務所在之情境
* 類似於課堂學習任務所在情境的類似情境，為的是做學習遷移與總結性評量。通常是讓學生展現領域內高層次的知能表現，如應用、分析、創新整合、評鑑等。
* 與所學有關的真實生活情境，可以是領域或跨領域知能之運用，為的是整合所學，培養真實生活能力或素養。

**3.設計完成的表現評量題，須具備三個部分：**

* 預先設定好的成效目標
* 能夠讓學生展現所知、運用所學的任務
* 能與成效相呼應的表現基準或標準

**四、釐清迷思概念~定期考試中的素養評量題**

1. 一定要有長長的閱讀文章 X

2. 等於類PISA題、PIRLS題 X

3. 等於標準本位評量題 X

4. 一定要有跨領域的真實生活情境 X

5. 素養定期考考卷整份全部都是素養題 X

6. 可以評量到學生所有的素養 X

**素養題出的好不好，能否掌握學生的先備與生活經驗、認知能力，以及課程目標常是關鍵**

**五、設計素養題**

1. 設計素養評量題的主要步驟

**1、界定目標，然後思考**

(1)有哪些重要的認知技能或特質、後設認知能力是我希望學生發展出來的?

(2)有哪些社會價值或技能是我希望學生發展出來的?

(3)那些問題是我希望他們能解決的?

(4)那些概念與原則是我希望學生能應用的?

**2、編寫具情境的任務**

任務能反映在真實生活情境或學術探究情境、能提供有意義的學習經驗、所測量的結果可以與學習目標相呼應、避免偏誤

**3、發展評分規準**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 評分規準 |  | 評分規準 |
| * 4分=答案完整且合理 * 3分=答案合理敘述不夠完整 * 2分=答案大部分合理 * 1分=答案少部分合理 * 0分=未作答、完全離題、答非所問 |  | * 寫出完整的兩項理由與三項策略得10分 * 寫出完整的兩項理由得4分，每一項不完整理由扣一分 * 寫出三項策略得6分，每寫對一項得兩分 * 未作答或答非所問，得0分 |

**五、編製素養紙筆評量的步驟**

(一)程序

1.思考這學期所上過的主題或單元

2.課程最後(目標)培養了學生什麼概念與思考技能?

3.尋找出題的相關資料 (時事、生活事件、圖表、可改寫文章……)

4.鋪陳一個新的真實情境任務，來測試學生思考過程與成果

5.完成試題，預想答題的重點與學生的典型表現

6.修改題目

7.擬定評分規準

8.試測

9.根據學生學習表現資料分析試題

10.調整試題

11.施測後，完成題庫範例表件，包括參考答案與試題解析

(二)題目設計步驟

* 選擇一個對應素養目標，包含知識與思考技能 (例如：能使用正反例圖表進行文本資料比較並歸納重要概念)

1.思考可與素養目標中之重要概念連結的學生生活經驗

2.呈現資料、帶入主角，進行敘述，成為具有情境的任務問題

主題敘述、議題立場、專題、報導、圖表、圖畫、卡通、計畫……

* 1. 以開放式問題呈現，請學生依據任務，描述作法、解題方式、分析、解讀資料、寫出依據的知能或理由……

4.評分規準設定

例如：4分=答案完整且合理；3分=答案合理敘述不夠完整；

2分=答案大部分合理；1分=答案少部分合理；

0分=未作答、完全離題、答非所問

|  |
| --- |
| **一、評量目標**  **二、題目(任務與情境描述)**  **三、評分規準** |

**六、新式雙向細目標參考格式**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 教材  內容 | 試題形式 | 知識向度 | 認知歷程向度 | | | | | | 合計(題數) | 配分 |
| 記憶 | 理解 | 應用 | 分析 | 評鑑 | 創造 |
| 現在簡單式  (第一、二人稱及第三人稱複數) | 選擇題 | 事實知識 | 2 | 2 |  |  |  |  | 4 | 8 |
| 概念知識 |  |  | 1 | 3 |  |  | 4 | 8 |
| 程序知識 |  |  | 2 |  |  |  | 2 | 4 |
| 後設認知 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 填充題 | 事實知識 | 1 | 2 |  |  |  |  | 3 | 6 |
| 概念知識 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 程序知識 | 2 |  |  |  |  |  | 2(3分) | 6 |
| 後設認知 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 小計 |  |  |  |  |  |  |  | 13 | 32 |
| 頻率副詞 | 選擇題 | 事實知識 | 1 | 1 |  |  |  |  | 2 | 4 |
| 概念知識 |  | 1 |  | 2 |  |  | 3 | 6 |
| 程序知識 |  |  | 1 |  | 2 | 1 | 4 | 8 |
| 後設認知 |  |  |  |  | 1 |  | 1 | 2 |
| 簡答題 | 事實知識 | 2 |  |  |  |  |  | 2 | 4 |
| 概念知識 |  |  | 2 |  |  |  | 2 | 4 |
| 程序知識 |  |  |  | 2 |  |  | 2(3分) | 6 |
| 後設認知 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 小計 |  |  |  |  |  |  |  | 16 | 34 |
| How often  問答句 | 選擇題 | 事實知識 | 2 | 2 |  |  |  |  | 4 | 8 |
| 概念知識 |  | 2 | 2 |  |  |  | 4 | 8 |
| 程序知識 |  |  |  | 1 |  |  | 1 | 2 |
| 後設認知 |  |  |  | 1 |  |  | 1 | 2 |
| 填充+問答題 | 事實知識 | 2 |  |  |  |  |  | 2 | 4 |
| 概念知識 |  |  | 2 |  |  |  | 2 | 4 |
| 程序知識 |  |  | 2 | 1 |  |  | 3 | 6 |
| 後設認知 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 小計 |  |  |  |  |  |  |  | 17 | 34 |
| 合計 | 選擇題 |  | 5 | 8 | 6 | 7 | 3 | 1 | 30 | 60 |
| 非選題 |  | 7 | 2 | 6 | 3 | 0 | 0 | 18 | 40 |
| 小計 |  | 12 | 10 | 12 | 10 | 3 | 1 | 48 | 100 |