

# 103 學年度教育部中央課程與教學輔導組－自然與生活科技學習領域

## 科學閱讀教學活動徵選計畫

### 壹、 宗旨

在科學教育上，世界各國皆以提升國民之科學素養為追求的目標。科學素養是指在進行個人決策、參與公民事務和文化事務、從事經濟生產時，能了解並應用所需的科學概念和科學過程（美國國家科學教育標準，2000）。永續的科學教育必須建立在良善的閱讀理解能力上，成為終身學習的根本條件。因此近來「閱讀素養」也成為評鑑一個國家國民水平的重要指標。（PISA, 2006; PIRLS, 2006）

與語文閱讀相較，科學閱讀教學的重點在於透過閱讀習得學科學的方法和態度，而非更懂得作者對於文本的詮釋。科學閱讀可以是有計畫的教學設計，透過不同的文本及小組的合作學習的方式，引發學生的好奇，讓學生有目的地找尋回答自己心中疑問的線索，同時讓學生習得科學家是如何進行探究，增進學生的思考智能與閱讀興趣。

### 貳、 辦理單位：

- （一）指導單位：教育部國民及學前教育署
- （二）主辦單位：教育部中央課程與教學輔導組自然與生活科技輔導群。
- （三）協辦單位：國立臺灣師範大學

### 參、 參賽對象

- 一、全國各級中小學自然與生活科技領域教師（含正式教師、實習教師及代理代課教師），每件作品限一位作者，每位老師投稿至多三件。

### 肆、 參賽組別

本活動依科學閱讀文本的型式不同，分為四組徵選：

- 一、書籍類組：科學閱讀文本屬於「書籍類」的教學活動，如『達爾文與小獵犬號之旅』（小天下出版社）、『岩石入門』（遠流出版社）等，科學閱讀教學活動設計需融入國民中小學自然與生活科領域技課程架構。
- 二、報章雜誌類(可含單張)組：科學閱讀文本取材自於「報章雜誌」的教學活動，如國語日報 2014 年 7 月 8 日出刊(科學版)〈整足展翅 一起動手做昆蟲標本〉、科學月刊 534 期〈生在輻中不知輻—你我周遭的天然輻射〉等，科學閱讀教學活動設計需融入國民中小學自然與生活科領域技課程架構。
- 三、影音網路類組：科學閱讀文本取材自於「影音網路類」的教學活動，如〈世界百大發現：化學研究〉DVD (100 Greatest Discoveries：Chemistry) discovery channel 采昌國際多媒體出版、〈流言追追追-吸鐵人〉公共電視出版等，科學閱讀教學活動設計需融入國民中小學自然與生活科領域技課程架構。
- 四、科學報告類組：科學閱讀文本取材自於「科學報告類」的教學活動，如〈省錢！再省錢！螺旋燈管散熱之研究〉第 53 屆全國科展生活與應用科學組作品等，科學閱讀教學活動設計需融入國民中小學自然與生活科領域技課程架構。

## 伍、報名及作品繳交

- 一、縣市徵選作品：縣市依該縣市徵選規格辦理初選，彙整後寄送作品。
- 二、請在報名活動截止前至 [google 表單完成報名](http://goo.gl/forms/78fAfL2Oa1) (網址：<http://goo.gl/forms/78fAfL2Oa1>)。
- 三、作品送件地址：臺灣師範大學化學系(地址：11677 台北市汀州路四段 88 號)李佳燕助理 fionalee6157@gmail.com (02-7734-6753)。資料繳交：(1)紙本作品說明書一式 4 份、(2)電子檔(光碟)1 份、(3) 作品授權書 1 份。
- 四、作品說明書(附件一)、作品授權書(附件二)相關訊息請在活動網站下載。
- 五、授權書簽署後，可用掃描電子檔案附在作品最後。
- 六、活動網站：請自行至影子學校 (<http://shadow-school.blogspot.tw/>)，103 科學閱讀教學活動徵選專區參考活動資訊。

## 陸、辦理時程

| 項目                   | 上傳時程                           | 備註                             |
|----------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| 1.報名及作品說明書寄送截止       | 104 年 5 月 1 日                  |                                |
| 2.公布得獎名單             | 104 年 5 月 31 日                 | 得獎名單公佈至影子學校                    |
| 3.頒獎與發表(與探究教學教材徵選合辦) | 104 年 7 月 18 日<br>(或 7 月 12 日) | 獲獎教師參加，於臺灣師大公館校區，確定日期將另以正式公文通知 |
| 4.輔導員研習              | 104 年 8~12 月                   | 由獲獎教師擔任分享講師                    |

## 柒、教材規格

- 一、本次徵選的科學閱讀教學教材設計以中小學自然科現有教材之內容為限(請勿超出範圍，違者不予受理)。
- 二、封面：教材名稱、組別、配合單元、文本型式及出處
- 三、摘要：簡述教材設計的理念、特色與內容。(500 字以內)
- 四、教材內容(內頁)：包括教學主題、教學對象、設計理念、教學目標、教學活動與流程(含教師活動與學生活動)、實際授課紀錄(師生對話、學生知識建構過程等)、評量方法、文本使用等，可依實際教材呈現方式予以增減，若有授課錄影或照片可提供更佳。
- 五、教材設計之授課時數為 10 分鐘至二節課為限。
- 六、教材一律以 A4 直式橫書(新細明體、字體 12、單行間距)，由左至右打字。因審查採匿名進行，作品內容請勿透露學校名稱、作者姓名及黏貼作者相片等容易引起審查公平性疑慮之文字或照片。

## 捌、審查要點

- 一、審查委員：邀請學科專家、科學教育學者與中小學教師擔任。
- 二、審查內容

### 審查指標：

| 審查指標      | 比例  | 說明                                                                       |
|-----------|-----|--------------------------------------------------------------------------|
| 教學活動與流程設計 | 40% | (1)教學目標與教學活動之適合程度。<br>(2)使用教學策略合宜，能啟發學習者。<br>(3)能維持學習動機。<br>(4)選用合宜教學媒體。 |

|                     |     |                                                                                     |
|---------------------|-----|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                     |     | (5)可提供使用者重製之。                                                                       |
| 閱讀教材資源運用            | 40% | (1)切合教案之教學目標。有完整內容、具備應有之深度與廣度。<br>(2)創新且實用。<br>(3)教材符合實際教或學的需要。<br>(4)科學閱讀文本的使用創意性。 |
| 學習成效評量的設計（如學習單及測驗題） | 20% | (1) 評量的方式能與學習目標及教材內容相契合。<br>(2) 檢附學生學習活動作品                                          |

## 玖、獎勵

### 一、獎勵名額及內容：

- (一) 特優：各組取一~二名，獎座一座及稿費每件至多新台幣 5000 元整。
- (二) 優等：各組取二~三名，獎狀一紙及稿費每件至多新台幣 3000 元整。
- (三) 甲等：各組取若干名，獎狀一紙及稿費每件至多新台幣 1000 元整。
- (四) 入選：各組取若干名。獎狀一紙。

以上評選等第，若作品未達標準得從缺，且主辦單位擁有調整獎項的權利

### 二、行政獎勵

獲獎之參賽教師由主辦單位函建請主管教育行政機關予以行政獎勵，建議如下。

| 獎項 | 作者        | 備註 |
|----|-----------|----|
| 特優 | 小功乙次，證書乙張 |    |
| 優等 | 嘉獎二次，證書乙張 |    |
| 甲等 | 嘉獎乙次，證書乙張 |    |
| 入選 | 證書乙張      |    |

## 壹拾、其他

### 一、著作權：

- (一)參加徵選之教學設計不得為另參加或已參加其他公開徵選之得獎作品，且必須遵守著作權法之相關規定。如教材設計有違反智慧財產權相關規定，或已在國內外參加競賽且獲獎，經審查委員會查核屬實者，即撤銷其參賽資格並追回所有獎勵，一切法律責任請自行負責。
- (二)入選優勝之教學設計著作權仍屬原作者所有，而本活動之指導單位及主辦單位擁有非專屬無償使用權，得以任何形式重製、推廣、公佈、發行之權利。
- (三)凡經評審通過之入選作品，於此次活動以外媒體刊載使用時，均需註明其曾經參加本次活動徵選並入選。

### 二、請獲獎者配合下列事宜：

- (一) 主辦單位擁有教材之使用權，作為教育推廣與教學之用，不另支付費用。
- (二) 獲獎者須同意主辦單位之邀請，參與教學活動教案分享與相關研究。

### 三、倘有任何爭議，由審查委員會認定之。

103 學年度教育部中央課程與教學輔導組－自然與生活科技學習領域

科學閱讀教學活動徵選

作品說明書

(封面)

教材名稱

組別

配合單元

文本型式

出處

1. 教材設計之授課時數為 10 分鐘至二節課為限。
2. 教材一律以 A4 直式橫書(新細明體、字體 12、單行間距)，由左至右打字。因審查採匿名進行，作品內容請勿透露學校名稱、作者姓名及黏貼作者相片等容易引起審查公平性疑慮之文字或照片。

(摘要)

1、 簡述教材設計的理念、特色與內容。

1. 教材設計之授課時數為 10 分鐘至二節課為限。
2. 教材一律以 A4 直式橫書(新細明體、字體 12、單行間距)，由左至右打字。因審查採匿名進行，作品內容請勿透露學校名稱、作者姓名及黏貼作者相片等容易引起審查公平性疑慮之文字或照片。

(內頁)

- 1、 教學主題
- 2、 教學對象
- 3、 設計理念
- 4、 教學目標
- 5、 教學活動與流程
- 6、 實際授課紀錄
- 7、 評量方法
- 8、 教具使用
- 9、 附錄

1. 教材設計之授課時數為 10 分鐘至二節課為限。
2. 教材一律以 A4 直式橫書(新細明體、字體 12、單行間距)，由左至右打字。因審查採匿名進行，作品內容請勿透露學校名稱、作者姓名及黏貼作者相片等容易引起審查公平性疑慮之文字或照片。

附件二 作品授權書

103 學年度中華民國中小學自然與生活科技領域  
科學閱讀教學教材徵選作品授權書

|          |                           |
|----------|---------------------------|
| 參加組別     | 書籍類組、報章雜誌類組、影音網路類組或科學報告類組 |
| 作品名稱     | 參賽作品名稱                    |
| 授權人      | 作者老師姓名                    |
| 授權人身分證字號 | 作者老師身分證字號                 |
| 授權人服務單位  | 作者老師服務學校                  |
| 被授權人     | 教育部國民及學前教育署               |

授權說明：

1. 僅授權教育部國民及學前教育署為上述作品擁有非專屬使用權，得以任何形式於非商業用途重製、推廣、公佈發行之權利。
2. 若已(或日後)授權其他商業用途需主動告知教育部國民及學前教育署。
3. 本作品參賽作者擔保作品內容合法和有效存在，未侵害或抄襲他人之著作，特此聲明。本作品參賽作者若有違反智慧財產權之情事，願被取消資格，並交回所有獎項；如有不實而涉及違法，本作品參賽作者願負擔一切法律責任。

此致

教育部國民及學前教育署

授權人簽章：

(請授權人蓋章)

填表日期：中華民國 年 月 日

(請自行填寫，並請將所有提醒的斜體字刪除)