

108課程審議分析

報告者：忠孝國中教務主任王曉琪

忠孝國中

EARNING
時時在學習

ECHNOLOGY
處處是教室

NJOYMENT
事事能合作

永續校園

彈性課程計畫編寫歷程

結語

建議

臺北市立忠孝國民中學108學年度彈性學習課程計畫

課程名稱	科普閱讀	課程類別	<input checked="" type="checkbox"/> 統整性主題/專題/議題探究 <input type="checkbox"/> 社團活動與技藝課程 <input type="checkbox"/> 特殊需求領域課程 <input type="checkbox"/> 其他類課程
實施年級	<input checked="" type="checkbox"/> 7年級 <input type="checkbox"/> 8年級 <input type="checkbox"/> 9年級	節數	每週1節共20節
核心素養	國-J-A1透過國語文的學習，認識生涯及生命的典範，建立正向價值觀，提高語文自學的興趣 國-J-B2運用科技、資訊與各類媒體所提供的素材，進行檢索、統整、解釋及省思，並轉化成生活的能力與素養。 國-J-C3閱讀各類文本，探索不同文化的內涵，欣賞並尊重各國文化的差異性，了解與關懷多元文化的價值與意義。 自-J-A1能應用科學知識、方法與態度於日常生活當中。 自-J-A2能將所習得的科學知識，連結到自己觀察到的自然現象及實驗數據，學習自我或團體探索證據、回應多元觀點，並能對問題、方法、資訊或數據的可信性抱持合理的懷疑態度或進行檢核，提出問題可能的解決方案。 自-J-A3具備從日常生活經驗中找出問題，並能根據問題特性、資源等因素，善用生活週遭的物品、器材儀器、科技設備及資源，規劃自然科學探究活動。 自-J-B1能分析歸納、製作圖表、使用資訊及數學運算等方法，整理自然科學資訊或數據，並利用口語、影像、文字與圖案、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型等，表達探究之過程、發現與成果、價值和限制等。 自-J-B2能操作適合學習階段的科技設備與資源，並從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體中，培養相關倫理與分辨資訊之可信程度及進行各種有計畫的觀察，以獲得有助於探究和問題解決的資訊。		
學習重點	閱讀5-IV-4應用閱讀策略增進學習效能，整合跨領域知識轉化為解決問題的能力。 閱讀5-IV-5大量閱讀多元文本，理解議題內涵及其與個人生活、社會結構的關聯性。 閱讀5-IV-6 運用圖書館(室)、科技工具，蒐集資訊、組織材料，擴充閱讀視野。 Tr-IV-1能將所習得的知識正確的連結到所觀察到的自然現象及實驗數據，並推論出其中的關聯，進而運用習得的知識來解釋自己論點的正確性。		

			Tc-IV-1能依據已知的自然科學知識與概念，對自己蒐集與分類的科學數據，抱持合理的懷疑態度，並對他人的資訊或報告，提出自己的看法或解釋 Po-IV-1能從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體中，進行各種有計畫的觀察，進而能察覺問題。 Po-IV-2能辨別適合科學探究或適合以科學方式尋求解決的問題（或假說），並能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等，提出適宜探究之問題。 Pe-IV-1能辨明多個自變項、應變項並計劃適當次數的測試、預測活動的可能結果。在教師或教科書的指導或說明下，能了解探究的計畫，並進而能根據問題特性、資源（例如：設備、時間）等因素，規劃具有可信度（例如：多次測量等）的探究活動。
	學習內容		Be-IV-3在學習應用方面，以簡報、讀書報告、演講稿、劇本等格式與寫作方法為主。 Cb-IV-2各類文本中所反映的個人與家庭、鄉里、國族及其他社群的關係 Aa-IV-1原子模型的發展。 Aa-IV-2原子量與分子量是原子、分子之間的相對質量 Aa-IV-3純物質包括元素與化合物。 Aa-IV-4元素的性質有規律性和週期性。 Aa-IV-5元素與化合物有特定的化學符號表示法。 Kc-IV-1摩擦可以產生靜電，電荷有正負之別。 Kc-IV-2靜止帶電物體之間有靜電力，同號電荷會相斥，異號電荷則會相吸。
	教學進度	單元主題	單元內容與教學活動
	週次/節數		
第1學期	第1-5週	科普導讀	☆化學元素的發展史 ☆閱讀理解策略的引領與技巧的應用
	第6-10週	科普發想	☆閱讀有化學元素相關書籍及文章 ☆心得寫作及賞析
	第11-15週	科普探究	奇妙的元素118 ~化學元素大解密~

	第16-20週	科普實作	看得到的化學 ~帶得走的元素小知識~
第2學期	第1-5週	科普導讀	☆科技發展的關鍵時刻 - 靜電的發現 從富蘭克林的風箏到馬斯克的特斯拉汽車
	第6-10週	科普發想	☆閱讀科普相關書籍及文章 ☆心得寫作及賞析
	第11-15週	科普探究	我是小小富蘭克林 ~ 靜電的奧秘 ~
	第16-20週	科普實作	酷電奇人 ~ 生活中的靜電 ~
	教育議題	科技、環保	
評量方式	專題報告、檔案評量、分組合作學習、口頭報告、學習單		
教學設施 設備需求	筆電、I-pad、單槍投影、書籍		
師資來源	國文領域教師、自然領域教師	<input checked="" type="checkbox"/> 跨領域/科目協同教學	
備註	此課程設計為國文領域結合自然領域課程		

- 說明：1. []處為可增加之項目
2. 教學進度可單週呈現或以單元數週呈現。

課程撰寫者：

教務處：

臺北市立忠孝國民中學108學年度彈性學習課程計畫

課程名稱	科普閱讀	課程類別	<input checked="" type="checkbox"/> 統整性主題/專題/議題探究 <input type="checkbox"/> 社團活動與技藝課程 <input type="checkbox"/> 特殊需求領域課程 <input type="checkbox"/> 其他類課程
實施年級	<input checked="" type="checkbox"/> 7年級 <input type="checkbox"/> 8年級 <input type="checkbox"/> 9年級	節數	每週1節共20節
核心素養	<p>國-J-A1透過國語文的學習，認識生涯及生命的典範，建立正向價值觀，提高語文自學的興趣。</p> <p>國-J-B2運用科技、資訊與各類媒體所提供的素材，進行檢索、統整、解釋及省思，並轉化成生活的能力與素養。</p> <p>國-J-C3閱讀各類文本，探索不同文化的內涵，欣賞並尊重各國文化的差異性，了解與關懷多元文化的價值與意義。</p> <p>自-J-A1能應用科學知識、方法與態度於日常生活當中。</p> <p>自-J-A2能將所習得的科學知識，連結到自己觀察到的自然現象及實驗數據，學習自我或團體探索證據、回應多元觀點，並能對問題、方法、資訊或數據的可信性抱持合理的懷疑態度或進行檢核，提出問題可能的解決方案。</p> <p>自-J-A3具備從日常生活經驗中找出問題，並能根據問題特性、資源等因素，善用生活週遭的物品、器材儀器、科技設備及資源，規劃自然科學探究活動。</p> <p>自-J-B1能分析歸納、製作圖表、使用資訊及數學運算等方法，整理自然科學資訊或數據，並利用口語、影像、文字與圖案、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型等，表達探究之過程、發現與成果、價值和限制等。</p> <p>自-J-B2能操作適合學習階段的科技設備與資源，並從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體中，培養相關倫理與分辨資訊之可信程度及進行各種有計畫的觀察，以獲得有助於探究和問題解決的資訊。</p>		

未看出該課程有結合學校願景。

- 學習內容可自訂、或參考相關領綱(須跨領域)加以整合轉化
- 因為是跨領域課程學習內容亦應跨領域整合
- 各領綱內容應為部定課程所要完成的學習內容。

學習內容	Be-IV-3在學習應用方面，以簡報、讀書報告、演講稿、劇本等格式與寫作方法為主。 Cb-IV-2各類文本中所反映的個人與家庭、鄉里、國族及其他社群的關係 Aa-IV-1原子模型的發展。 Aa-IV-2原子量與分子量是原子、分子之間的相對質量 Aa-IV-3純物質包括元素與化合物。 Aa-IV-4元素的性質有規律性和週期性。 Aa-IV-5元素與化合物有特定的化學符號表示法。 Kc-IV-1摩擦可以產生靜電，電荷有正負之別。 Kc-IV-2靜止帶電物體之間有靜電力，同號電荷會相斥，異號電荷則會相吸。		
	教學進度 週次/節數	單元主題	單元內容與教學活動
第1學期	第1-5週	科普導讀	☆ 化學元素的發展史 ☆ 閱讀理解策略的引領與技巧的應用
	第6-10週	科普發想	☆ 閱讀有化學元素相關書籍及文章 ☆ 心得寫作及賞析
	第11-15週	科普探究	奇妙的元素118 ~化學元素大解密~
	第16-20週	科普實作	看得到的化學 ~帶得走的元素小知識~

- **表現任務**為「整門課程」的「總結性實作」評量，讓學生統整應用整門課程所學。
- 目前所敘寫的是學習歷程中各單元的檢核點(形成性評量)而非整門課的表現任務(總結性評量)。

- 應設定**檢核點**與適切的**表現任務**作為整門課程的總結性實作評量，並強化單元內容與學習活動其所要培養的跨領域統整能力內涵。

- 科普閱讀教學內容與表現任務雖有搭配國文科，但單元活動內容偏動自然科

學習內容	<p>Be-IV-3在學習應用方面，以簡報、讀書報告、演講稿、劇本等格式與寫作方法為主。</p> <p>Cb-IV-2各類文本中所反映的個人與家庭、鄉里、國族及其他社群的關係。</p> <p>Aa-IV-1原子模型的發展。</p> <p>Aa-IV-2原子量與分子量是原子、分子之間的相對質量。</p> <p>Aa-IV-3純物質包括元素與化合物。</p> <p>Aa-IV-4元素的性質有規律性和週期性。</p> <p>Aa-IV-5元素與化合物有特定的化學符號表示法。</p> <p>Kc-IV-1摩擦可以產生靜電，電荷有正負之別。</p> <p>Kc-IV-2靜止帶電物體之間有靜電力，同號電荷會相斥，異號電荷則會相吸。</p>	
教學進度 週次/節數	單元主題	單元內容與教學活動
第1學期 第1-5週	科普導讀	<p>☆ 化學元素的發展史</p> <p>☆ 閱讀理解策略的引領與技巧的應用</p>
第1學期 第6-10週	科普發想	<p>☆ 閱讀有化學元素相關書籍及文章</p> <p>☆ 心得寫作及賞析</p>
第1學期 第11-15週	科普探究	<p>奇妙的元素118</p> <p>~化學元素大解密~</p>
第1學期 第16-20週	科普實作	<p>看得到的化學</p> <p>~帶得走的元素小知識~</p>

修正版

臺北市立忠孝國民中學108學年度彈性學習課程計畫

課程名稱	科普閱讀	課程類別	<input checked="" type="checkbox"/> 統整性主題/專題/議題探究課程 <input type="checkbox"/> 社團活動與技藝課程 <input type="checkbox"/> 特殊需求領域課程 <input type="checkbox"/> 其他類課程
實施年級	<input checked="" type="checkbox"/> 7年級 <input type="checkbox"/> 8年級 <input type="checkbox"/> 9年級	節數	每週1節共20節
核心素養	<p>國-J-A1透過國語文的學習，認識生涯及生命的典範，建立正向價值觀，提高語文自學的興趣。</p> <p>國-J-B2運用科技、資訊與各類媒體所提供的素材，進行檢索、統整、解釋及省思，並轉化成生活的能力與素養。</p> <p>國-J-C3閱讀各類文本，探索不同文化的內涵，欣賞並尊重各國文化的差異性，了解與關懷多元文化的價值與意義。</p> <p>自-J-A1能應用科學知識、方法與態度於日常生活當中。</p> <p>自-J-A2能將所習得的科學知識，連結到自己觀察到的自然現象及實驗數據，學習自我或團體探索證據、回應多元觀點，並能對問題、方法、資訊或數據的可信性抱持合理的懷疑態度或進行檢核，提出問題可能的解決方案。</p> <p>自-J-A3具備從日常生活經驗中找出問題，並能根據問題特性、資源等因素，善用生活週遭的物品、器材儀器、科技設備及資源，規劃自然科學探究活動。</p> <p>自-J-B1能分析歸納、製作圖表、使用資訊及數學運算等方法，整理自然科學資訊或數據，並利用口語、影像、文字與圖案、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型等，表達探究之過程、發現與成果、價值和限制等。</p> <p>自-J-B2能操作適合學習階段的科技設備與資源，並從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體中，培養相關倫理與分辨資訊之可信程度及進行各種有計畫的觀察，以獲得有助於探究和問題解決的資訊。</p>		

臺北市立忠孝國民中學108學年度彈性學習課程計畫

課程名稱	<p>核心素養中增列校本指標， 結合學校願景。</p>		
實施年級	<input type="checkbox"/> 7年級 <input type="checkbox"/> 8年級 <input type="checkbox"/> 9年級	節數	每週1節共20節
核心素養	<p>校1-1-1 善用科技、資訊與各類媒體等資源，進行檢索、統整、分析、解釋及省思。</p> <p>校4-2-1 能自我規畫，利用各種表徵符號與表現方式，將探究過程與結果透過適當工具做完整的呈現。</p> <p>國-J-A2 透過欣賞各類文本，培養思辨的能力，並能反思內容主題，應用於日常生活中，有效處理問題。</p> <p>國-J-B1 運用國語文表情達意，增進閱讀理解，進而提升欣賞及評析文本的能力，並能傾聽他人的需求、理解他人的觀點，達到良性的人我溝通與互動。</p> <p>自-J-A3 具備從日常生活經驗中找出問題，並能根據問題特性、資源等因素，善用生活週遭的物品、器材儀器、科技設備及資源，規劃自然科學探究活動。</p> <p>自-J-B2 能操作適合學習階段的科技設備與資源，並從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體中，分辨資訊之可信程度及進行各種有計畫的觀察，以獲得有助於探究和問題解決的資訊。</p>		

減列核心素養，以求在既有授課節數中完成。

學習
內容

Be-IV-3在學習應用方面，以簡報、讀書報告、演講稿、劇本等格式與寫作方法為主。

Cb-IV-2各類文本中所反映的個人與家庭、鄉里、國族及其他社群的關係。

Aa-IV-1原子模型的發展。

Aa-IV-2原子量與分子量是原子、分子之間的相對質量。

Aa-IV-3純物質包括元素與化合物。

Aa-IV-4元素的性質有規律性和週期性。

Aa-IV-5元素與化合物有特定的化學符號表示法。

Kc-IV-1摩擦可以產生靜電，電荷有正負之別。

Kc-IV-2靜止帶電物體之間有靜電力，同號電荷會相斥，異號電荷則會相吸。

學習內容改以「跨科課程」學習為主，和部訂課程脫勾。

學習
內容

Be-IV-3
在學習應用方面，以簡報、讀書報告、演講稿、劇本等格式與寫作方法為主。

INc-IV-5
原子與分子是組成生命世界與物質世界的微觀尺度。

INc-IV-6
從個體到生物圈是組成生命世界的巨觀尺度。

INa-IV-3
科學的發現與新能源，其對生活及社會的影響。

Be-IV-3

增列表現任務，作為總結性評量。

科學的發現與新能源，其對生活及社會的影響。

表現任務

上學期：撰寫科學報告，以及完成一份學習歷程檔案。

下學期：撰寫科學報告，以及完成一份學習歷程檔案。

教學進度
週次/節數

單元
主題

單元內容與教學活動

[檢核點]

第1學

第1-5週

導讀
&
發想

1. 認識圖書館與周邊環境介紹。
2. 利用圖書館進行多元文本的認識。
3. 分組合作小組文本比較、討論、發表。
4. 閱讀理解策略的引領與技巧的應用。

- ☆ 能使用閱讀技巧擷取資訊。
- ☆ 能與同儕合作完成任務。

第6-10週

1. 根據不同文本練習閱讀檢索。
2. 練習自然段與意義段的分辨。
3. 全文架構分析。
4. 分組合作小組針對文本進行探究討論認知與情意內容。

- ☆ 能善用工具進行資料收集。
- ☆ 能與同儕合作完成任務。

學習
內容

Be-IV-3在學習應用方面，以簡報、讀書報告、演講稿、劇本等格式與寫作方法為主。

Cb-IV-2各類文本中所反映的個人與家庭、鄉里、國族及其他社群的關係

Aa-IV-1原子模型的發展。

Aa-IV-2原子量與分子量是原子、分子之間的相對質量。

Aa-IV-3純物質包括元素與化合物。

Aa-IV-4元素的性質有規律性和週期性。

Aa-IV-5元素與化合物有特定的化學符號表示法。

Kc-IV-1摩擦可以產生靜電，電荷有正負之別。

Kc-IV-2靜止帶電物體之間有靜電力，同號電荷會相斥，異號電荷則會相吸。

教學進度
週次/節數

單元主題

單元內容與教學活動

第1學期

第1-5週

科普導讀

- ☆ 化學元素的發展史
- ☆ 閱讀理解策略的引領與技巧的應用

第6-10週

科普發想

- ☆ 閱讀有化學元素相關書籍及文章
- ☆ 心得寫作及賞析

第11-15週

科普探究

奇妙的元素118
~化學元素大解密~

第16-20週

科普實作

看得到的化學
~帶得走的元素小知識~

教學進度 週次/節數	單元主題	單元內容與教學活動
第1學期 第1-5週	科普導讀	☆ 化學元素的發展史。 ☆ 閱讀理解策略的引領與技巧的應用。
第6-10週	科普發想	☆ 閱讀有化學元素相關書籍及文章。 ☆ 心得寫作及賞析。
第11-15週	科普探究	奇妙的元素118。 ~化學元素大解密~。
第16-20週	科普實作	看得到的化學。 ~帶得走的元素小知識~。
第2學期 第1-5週	科普導讀	☆ 科技發展的關鍵時刻 - 靜電的發現。 從富蘭克林的風箏到馬斯克的特斯拉汽車。

設定檢核點作為整門課程的總結性實作評量，並強化單元內容與學習活動其所要培養的跨領域統整能力內涵。

教學進度 週次/節數	單元 主題	單元內容與教學活動	[檢核點]	
第1學期	第1-5週	導讀	<ul style="list-style-type: none"> 1. 認識圖書館與周邊環境介紹。 2. 利用圖書館進行多元文本的認識。 3. 分組合作小組文本比較、討論、發表。 4. 閱讀理解策略的引領與技巧的應用。 	<ul style="list-style-type: none"> ☆ 能使用閱讀技巧擷取資訊。 ☆ 能與同儕合作完成任務。
	第6-10週	& 發想	<ul style="list-style-type: none"> 1. 根據不同文本練習閱讀檢索。 2. 練習自然段與意義段的分辨。 3. 全文架構分析。 4. 分組合作小組針對文本進行探究討論 認知與情意內容。 	<ul style="list-style-type: none"> ☆ 能善用工具進行資料收集。 ☆ 能與同儕合作完成任務。
	第11-15週	探究 & 實作	科普閱讀： 理解科學的創造歷程： 從巨觀尺度到微觀尺度。 小小科學家 <ul style="list-style-type: none"> 1. 問題察覺及尺度模型建立。 2. 分組實作，評估及檢核。 3. 小組成果發表。 	<ul style="list-style-type: none"> ☆ 能將課堂上所介紹的科學家依其貢獻進行分類。 ☆ 能欣賞科學家的特質。 ☆ 能建立合理的模型。 ☆ 設計適當的實驗。 ☆ 能與同儕合作完成任務。

以理解科學的創造歷程，作為科普閱讀的出發點。並訓練學生問題察覺的能力與建構合理的模型以進行相關檢視。

教育議題	科技、環保	
評量方式	專題報告、檔案評量、分組合作學習、口頭報告、學習單	
教學設施 設備需求	筆電、I-pad、單槍投影、書籍	
師資來源	國文領域教師、自然領域教師	<input checked="" type="checkbox"/> 跨領域/科目協同教學
備註	此課程設計為國文領域結合自然領域課程	

結合素養議題，並詳列具體的評量方式。

教育議題	閱讀素養教育	
評量方式	上學期-科學報告 30%、歷程檔案 30%、合作學習 20%、學習單 20% 下學期-科學報告 30%、歷程檔案 30%、合作學習 20%、學習單 20%	
教學設施 設備需求	筆電、I-pad、單槍投影、書籍	
師資來源	國文領域教師 自然領域教師	<input checked="" type="checkbox"/> 跨領域/科目協同教學
備註		

結語

- 在核心素養中增列校本指標，以結合學校願景。
- 減列核心素養，以求在既有授課節數中完成。
- 校訂彈性課程學習內容不得和部訂領域學習課程完全相同，可參考相關領綱(須跨領域)並加以整合轉化。
- 應設定檢核點與適切的表現任務作為整門課程的總結性實作評量，並強化單元內容與學習活動其所要培養的跨領域統整能力內涵。
- 結合素養議題，並詳列具體的評量方式。

建議

- 提供共同時間，邀請各校課程核心小組成員，帶著各校編寫的彈性課程計畫，和課程審議指導教授當場討論及作好應有的修正。

感謝聆聽

