

公視《博物館大驚奇》教案-國立科學工藝博物館



領域/科目	語文領域/英語	設計者	黃家鈴
實施年級	國中七到九年級	總節數	兩節課 / 共90分鐘
單元名稱	國立科學工藝博物館		



議題融入	學習主題	科技教育	核心素養	英-J-A1 具備積極主動的學習態度，將學習延伸至課堂外，豐富個人知識。運用各種學習與溝通策略，精進英語文學習與溝通成效。
	實質內涵	科 J1 了解科技本質、科技系統與設計製作的基本概念。 科 J2 能了解科技產物的設計理、發展歷程、與創新關鍵。		
學習重點	學習表現	5-IV-11 能看懂並能填寫簡單的表格及資料等。 6-IV-4 樂於接觸課外的英語文多元素材，如歌曲、英語學習雜誌、漫畫、短片、廣播、網路等。		
	學習內容	B-IV-5 人、事、時、地、物的描述及問答。 C-IV-3 文化習俗的了解及尊重。 D-IV-1 依綜合資訊作合理猜測。		
與其他領域/科目的連結		科技領域 / 資訊科技。		
教學設備/資源		播放影音設備、學習單、行動裝置（手機、平板或筆電）。		



學習目標

- 一、能學習科技相關的主題單字。
- 二、能了解台灣電信發展的歷史。
- 三、能知道科技的演變是為了增進生活、提升效能與便利。
- 四、能使用線上互動遊戲平台學習古代工藝—鎖的設計與巧思。

教學流程

一、準備活動

(一) 教師提問：教師提出以下問題（中文或英文）讓學生思考並發言。

1. 科技是什麼呢？

What does "technology" mean?

(參考答案：幫助我們生活更便利的工具或機器。)

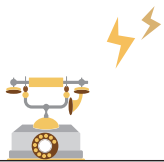
A tool or a machine which helps our lives more convenient.)

2. 那些是科技的產物呢，請舉例？

Can you give me some examples about the products of the technology?

(參考答案：智慧型手機 *smartphone*、電腦 *computer*、電梯 *elevator*、吹風機 *hair dryer*、瓦斯爐 *gas stove*.....。)

(二) 教師說明今天課程主題，並帶領學生認識學習單中的「主題單字 (Theme words) 」。



公視《博物館大驚奇》教案-國立科學工藝博物館



教學流程

二、發展活動

(一) 台灣電信的發展：

1. 介紹並進入電信數位博物館網站。

(<http://telecom.nstm.gov.tw/Development>)

2. 學生小組討論、瀏覽電信發展歷史並完成學習單。

(可使用行動載具直接掃描學習單上的 QR Code)



(參考答案：1877 電報 *Telegraphy* · 1897 開始使用電話 *Using the telephone* · 1970s 電話通信網建立 · 幾乎家家有電話 *Setting up the net of telecom and almost every family had a telephone* · 1980s BB Call · 1990s 行動電話 *Mobile phone* 。)

3. 教師提問：

(1) 台灣最早的電信科技是什麼？有了它之後，才有電話的誕生。

What is the first "telecom technology" in Taiwan?

It turned into the telephone later.

(參考答案：電報。 *Telegraphy*。)

(2) 什麼是「BB Call」？它有什麼功能呢？

What is the "BB Call" ? What is it for?

(參考答案：當時手機還沒普及，人們用 BB Call 聯繫出門在外的家人或朋友。

At that time, cellphones were not common, so people used BB Call to contact with family or friends who were not at home.)

4. 教師結論：

對我們而言，使用手機上網相當的便利。但前人們可是付出了百年來的努力才有今日的電信發展。讓我們來回顧重要台灣電信的歷史。1877 電報，1897 開始使用電話，1970 年代電話通信網建立，幾乎家家有電話，1980 年代 BB Call 風潮，1990 年代行動電話的世代。

It is convenient for us to use the cellphone and surf the Net now. But it takes ancestors more than one hundred years and costs lots of efforts to have the development of the telecom today. Let's review the history of the telecom in Taiwan. In 1877, there was the first telegraphy. In 1897, people started using the telephone. In 1970s, the net of telecom was set up and almost every family had a telephone. In 1980s, there was the craze of BB Calls. And in 1990s, there was the age of the cellphones in Taiwan.

(二) 請教師播放「公視影片：高雄科工館」（影片全部）。

(三) 古鎖密室逃脫活動：

1. 複習影片：

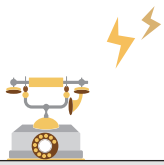
影片中介紹了許多種古鎖。有古鎖的發展，才有今日現代化人臉辨識系統。

It introduced many ancient locks in the video. With the development of the ancient locks, we have modern face recognition system today.

2. 進入古鎖密室逃脫活動網站。

(<http://lock.nstm.gov.tw/RoomEscape/RoomEscape.html>)





公視《博物館大驚奇》教案-國立科學工藝博物館



教學流程

3. 學生可依提示進行開鎖體驗。

(可使用行動載具直接掃描學習單上的 QR Code)

(參考答案：西藏鎖、倒拉鎖、魚形鎖、四開鎖、五開鎖。)

4. 教師結論：

雖然是個線上活動，但是要依提示解開這些鎖也是相當不容易。透過這遊戲，我們更加深刻體認先人們的智慧與偉大。

Although it is an online game, it's still not quite easy to pass the game.

Through this game, we know the wisdom and greatness of ancestors more.

(四) 教師提問，請各組學生回答 (中文或英文皆可) 。

1. 請問下列何者可能是科工館展示的展覽品呢？電話、飛機模型、各種機器人？

What can be the exhibits in the National Science and Technology Museum?

Telephones, the model of the airplane, many kinds of robots?

(參考答案：以上皆是。 All.)

2. 為何科工館內展示許多古老工藝文物呢？

Why are there so many old crafts to show in the museum?

(參考答案：他們將古老的文物保存下來、被遺忘的故事記錄下來，因為這些都是前人的經驗與智慧。也希望未來人們可以思考與反思。)

They want to save the old crafts and record the forgettable stories because all of them are experiences and wisdom from the past. Also, they hope people in the future can think and reflect more.)

3. 生鏽的鐵具可否在科工館展覽呢？博物館需要怎樣的修復呢？

Can the old iron tool with the corrosion be the exhibit in the National Science and Technology Museum? What do they do to keep them in the museum?

(參考答案：可以。清潔之後進行維護。若有嚴重鏽蝕，會進一步修復。)

Yes. They clean it at first and then keep it. If there is a serious corrosion, they will repair further.)

三、總結活動

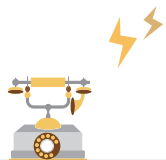
(一) 教師結論：

1. 現今談到科技，大多人會想到資訊科技。然而，幫助我們生活更便利的工具與發明其實都是科技的產物。

When we talk about the technology, most people will think of information technology. However, tools and inventions which help our lives more convenient are products of the technology.

2. 藉由這次的影片與各項活動，我們不僅可以學習古鎖的智慧，也對於台灣科技的發展更加認識。

Through the video and activities, we can not only learn the wisdom of ancient locks but also know the development of the telecom technology in Taiwan more.



公視《博物館大驚奇》教案-國立科學工藝博物館



教學評量

- 一、學生至少能夠識得三個科技相關的主題單字。
- 二、學生能透過影片與課堂問答了解科技是為了改善生活才不斷演化。
- 三、學生能透過與瀏覽線上電信博物館瞭解單台灣電信發展的歷史並完成學習單。
- 四、學生能通過線上「古鎖密室逃脫」關卡進一步瞭解古鎖的設計與巧思。

參考資料：(若有請列出)

1. 電信數位博物館：台灣電信發展
(<http://telecom.nstm.gov.tw/Development>)
2. 古鎖密室逃脫
(<http://lock.nstm.gov.tw/RoomEscape/RoomEscape.html>)
3. 公視：「下課花路米-博物館大驚奇：國立科學工藝博物館」影片
(<https://reurl.cc/KAj2gp>)
4. 《下課花路米 - 博物館大驚奇》官方網站
(<https://reurl.cc/yEyLMO>)

1.



2.



3.



4.



博物館大驚奇

