

高級中等學校科技輔助自主學習教案設計

一、教案內容：

教師姓名	江丕得		
四學應用	知識獲得：WSQ 學習單 知識應用：心智圖繪製、分組討論、成果報告		
學科領域	歷史		
授課單元/主題	現代歐洲的開端：「雙元革命」		
教學方式	教師授課、觀看教學影片、課堂討論		
資源/設備/書籍	教師授課：投影片 觀看教學影片：行動載具、Youtube 影片 學生解學任務：Xmind、Google 文件 課堂討論：行動載具 成果報告：投影機		
教學總時間(分)	每週 4 節，共計 16 節		
課程階段	教學活動	教材與使用之科技	時間
課前自學 【設定目標】 【學生自學】	<p>《自主學習規劃單、WSQ 學習單》</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教師說明「工業革命」課程概要與學習規劃。 2. 學生填寫「自主學習規劃單」(如表 1)，自訂目標。 3. 學生利用行動載具觀看影片，了解英國工業革命發生的背景與情勢： <ul style="list-style-type: none"> (1) 人類發展最重要的一個革命—第一次工業革命 https://www.youtube.com/watch?v=LXFFBc_jcV6s (2) The Industrial Revolution (18-19th Century) https://tw.voicetube.com/videos/74874 4. 填寫 WSQ 學習單(如表 2)，認識英國工業革命。 5. 學生可使用 YouTube 搜尋其他相關學習影片 	<p>Google 表單(自主學習規劃單、WSQ 學習單)</p> <p>Youtube 影片</p>	1 節
組內共學 【組內共學】	<p>《平衡式學習策略》</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教師發放小組學習單與閱讀材料，學生須與組內同學合作，共同完成題目。 2. 引導學生認知和討論「工業革命」的發生、擴張，並能理解時空背景對歷史事件發展或人物的影響，進而反思並評論歷史事件。 3. 啟發組員問題意識，討論和省思「工業革命」發展的多重面向，及其對現代世界的意義；藉由小組共學和討論，進行問題釐清與探究。 4. 教師請各組發表觀點，並進行總結。 	<p>紙本學習單</p> <p>泛科學 (https://pansci.asia/archives/131313) 學呀 (https://www.zetria.org/index.php)</p>	2 節
組間互學 【組間互學】	<p>《平衡式學習策略》</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 將學生分成 3 大組，6 小組；每一大組從以下題目中抽選一題，兩小組分別進行討論，同時將討論內容製作成一張大海報。 <ul style="list-style-type: none"> (1) 工業革命後的社會變化 (2) 資本主義與社會主義的優劣 (3) 李約瑟難題 	<p>Google 文件</p> <p>教育大市集 (https://market.cloud.edu.tw/)</p>	3 節

	<p>2. 每小組完成海報後，與另一小組相互說明並解釋觀點，將兩組相同和不同的想法再進行整理、呈列，同時繪製心智圖，最終完成一張整組的大海報。</p> <p>3. 由各組推派代表進行發表，其餘組別針對報告內容各自提出一點疑問。</p> <p>4. 各組進行資料檢索和討論，針對提問做出回覆。</p> <p>5. 教師針對各組進行回饋與補充。</p>		
教師導學 【教師導學】 【自主反思】	<p>《自主學習反思單》</p> <p>1. 教師總結：針對前幾節課內容，加以整理和補強。</p> <p>2. 學生完成個人自主學習反思單(如表3)。</p>	Google 文件 (自主學習反思單)	2 節
課前自學 【設定目標】 【學生自學】	<p>《自主學習規劃單、WSQ 學習單》</p> <p>1. 教師說明「法國大革命」課程概要與學習規劃。</p> <p>2. 學生填寫「自主學習規劃單」(如表4)，自訂目標。</p> <p>3. 學生利用行動載具觀看影片，了解英國工業革命發生的背景與情勢： (1) 刺客教條：大革命 1789年法國大革命的始末與後續影響 https://www.youtube.com/watch?v=HZjDRX8EXII&t=1s (2) 法國大革命的真正原因▶為什麼說大革命絕非偶然? https://www.youtube.com/watch?v=yJj5aMK6Vq0</p> <p>4. 填寫 WSQ 學習單(如表5)，認識法國大革命。</p> <p>5. 學生可使用 YouTube 搜尋其他相關學習影片</p>	Google 表單(自主學習規劃單、WSQ 學習單) Youtube 影片	2 節
組內共學 【組內共學】	<p>《平衡式學習策略》</p> <p>1. 教師發放小組學習單與閱讀材料，學生須與組內同學合作，共同完成題目。</p> <p>2. 引導學生認知和討論「法國大革命」的發生、擴張，並能理解時空背景對歷史事件發展或人物的影響，進而反思並評論歷史事件。</p> <p>3. 啟發組員問題意識，討論和省思「法國大革命」發展的多重面向，及其對現代世界的意義；藉由小組共學和討論，進行問題釐清與探究。</p> <p>4. 教師請各組發表觀點，並進行總結。</p>	紙本學習單 學呀 (https://www.zetria.org/index.php) 教育大市集 (https://market.cloud.edu.tw/)	2 節
組間互學 【組間互學】	<p>《平衡式學習策略》</p> <p>1. 將學生分成 3 大組，6 小組；每一大組從以下題目中抽選一題，兩小組分別進行討論，同時將討論內容製作成一張大海報。 (1) 法國大革命的負面影響與省思 (2) 民族主義的優劣 (3) 何謂「雙元革命」？其重要性？</p> <p>2. 每小組完成海報後，與另一小組相互說明並解釋觀點，將兩組相同和不同的想法再進行整理、呈列，同時繪製心智圖，最終完成一張整組的大海報。</p> <p>3. 由各組推派代表進行發表，其餘組別針對報告內容各自提出一點疑問。</p> <p>4. 各組進行資料檢索和討論，針對提問做出回覆。</p> <p>5. 教師針對各組進行回饋與補充。</p>	Google 文件 教育大市集 (https://market.cloud.edu.tw/)	3 節

教師導學 【教師導學】 【自主反思】	《自主學習反思單》 1. 教師總結：針對前幾節課內容，加以整理和補強。 2. 學生完成個人自主學習反思單(如表 6)。	Google 文件 (自主學習反思單)	1 節
---	---	------------------------	-----

二、教案學習單

表 1. 自主學習規劃單-第一個自主學習循環

題目	學習規劃問題	回答選項
1	根據你學歐洲近代史的經驗，你覺得你有幾成把握可以在這次課程中學得很好?	<ol style="list-style-type: none">1. 5成，我覺得我之前沒有學好；我會找機會趕快跟上。2. 7成，我先備知識還不錯，但我對這次課程沒有信心。3. 9成，我覺得這部分我應該有能力可以自己學好。
2	除了課堂時間外，請規劃一些時間來學習這個單元。	<ol style="list-style-type: none">1. 好，我希望我每週至少有兩次時間(每次至少一小時)，來預習與複習這些內容。2. 好，我希望我每周至少有三次時間(每次至少一小時)，來預習與複習這些內容。3. 好，我希望我每週至少有四次時間(每次至少一小時)，來預習與複習這些內容。
3	你會採用哪些方法進行預習或複習呢?	<ol style="list-style-type: none">1. 我下課會用 5-10 分鐘時間進行學習。2. 我會再加多觀看老師提供的影片來學習。3. 我會上網蒐集跟相關的影片進行學習。4. 我會寫習題，並詢問老師或者班上教厲害的同學。5. 我會寫習題，並詢問學校以外的專業人士。

表 2. 「工業革命」WSQ 學習單

觀察及	<input type="checkbox"/> 請觀看指定影片，完成請打勾。
記錄(W)	<p>請解決以下任務：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 影片中指出為何英國率先發生「工業革命」？ 2. 從影片中可知「工業革命」擴展的順序為何？ <p><input type="checkbox"/> 請記錄其他你覺得應該要注意的重點：</p>
總結(S)	<input type="checkbox"/> 根據你觀看的影片，請幫大家進行以下總結： <ol style="list-style-type: none"> 1. 工業革命興起的背景 2. 工業革命的影響 3. 大眾文化的出現
提問(Q)	<p>回想學習過程，你有發現那些不了解的地方嗎?請在以下列出 2 個你不瞭解的地方。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 2.

表 3. 自主學習反思單-第一個自主學習循環

題目	學習反思問題	回答選項
1	完成這堂課的學習後，你認為自己是否有學好這堂課呢？	1. 沒有，我覺得我還沒有把這堂課的知識學得很好。 2. 一半一半，我覺得有些概念我還不是很懂。 3. 有，我覺得自己學得很好。
2	請回想你自己當初設定的目標，你是否確實依照自己目標執行呢？	1. 有，我當初很有把握；我現在確實完成。 2. 一半一半，我還需要依據自己的程度調整目標。 3. 沒有，目標跟我的表現差異很大。
3	你實際採用哪些方法進行預習或複習呢？	1. 我下課會用 5-10 分鐘時間進行學習。 2. 我會再加多觀看老師提供的影片來學習。 3. 我會上網蒐集跟酸鹼滴定有關的影片進行學習。 4. 我會寫習題，並詢問老師或者班上教厲害的同學。 5. 我會寫習題，並詢問學校以外的專業人士。
4	根據你自己的學習成果以及學習方法，你覺得有那些需要待改進的地方？	(開放性問題)

表 4. 自主學習規劃單-第二個自主學習循環

題目	學習規劃問題	回答選項
1	根據上周的課程以及你自己的學習反思，你是否有信心學好這次課程？	<ol style="list-style-type: none"> 1. 5 成，我會請教老師幫忙規劃我的目標，並好好完成學習。 2. 7 成，我要做到更好的學習管理，並期許自己獲得更好的分數。 3. 9 成，我很了解自己的學習，我努力往百分之百學會邁進。
2	除了課堂時間外，請規劃一些時間來學習這個單元。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 好，我希望我每週至少有兩次時間(每次至少一小時)，來預習與複習這些內容。 2. 好，我希望我每周至少有三次時間(每次至少一小時)，來預習與複習這些內容。 3. 好，我希望我每週至少有四次時間(每次至少一小時)，來預習與複習這些內容。
3	你會採用哪些方法進行預習或複習呢？	<ol style="list-style-type: none"> 1. 我下課會用 5-10 分鐘時間進行學習。 2. 我會再加多觀看老師提供的影片來學習。 3. 我會上網蒐集跟酸鹼滴定有關的影片進行學習。 4. 我會寫習題，並詢問老師或者班上教厲害的同學。 5. 我會寫習題，並詢問學校以外的專業人士。

表 5. 「法國大革命」WSQ 學習單

觀察及	<input type="checkbox"/> 請觀看指定影片，完成請打勾。
記錄(W)	<p>請解決以下任務：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 影片中指出「法國大革命」爆發的背景為何？ 2. 從影片中整理出「法國大革命」的發展過程。 <p><input type="checkbox"/> 請記錄其他你覺得應該要注意的重點：</p> <p><input type="checkbox"/> 根據你觀看的影片，請幫大家進行以下總結：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 「法國大革命」的歷史意義和省思 2. 「法國大革命」對現代政治的影響 3. 「法國大革命」對女權運動的影響
總結(S)	<p>回想學習過程，你有發現那些不了解的地方嗎?請在以下列出 2 個你不瞭解的地方。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 2.
提問(Q)	

表 6. 自主學習反思單-第二個自主學習循環

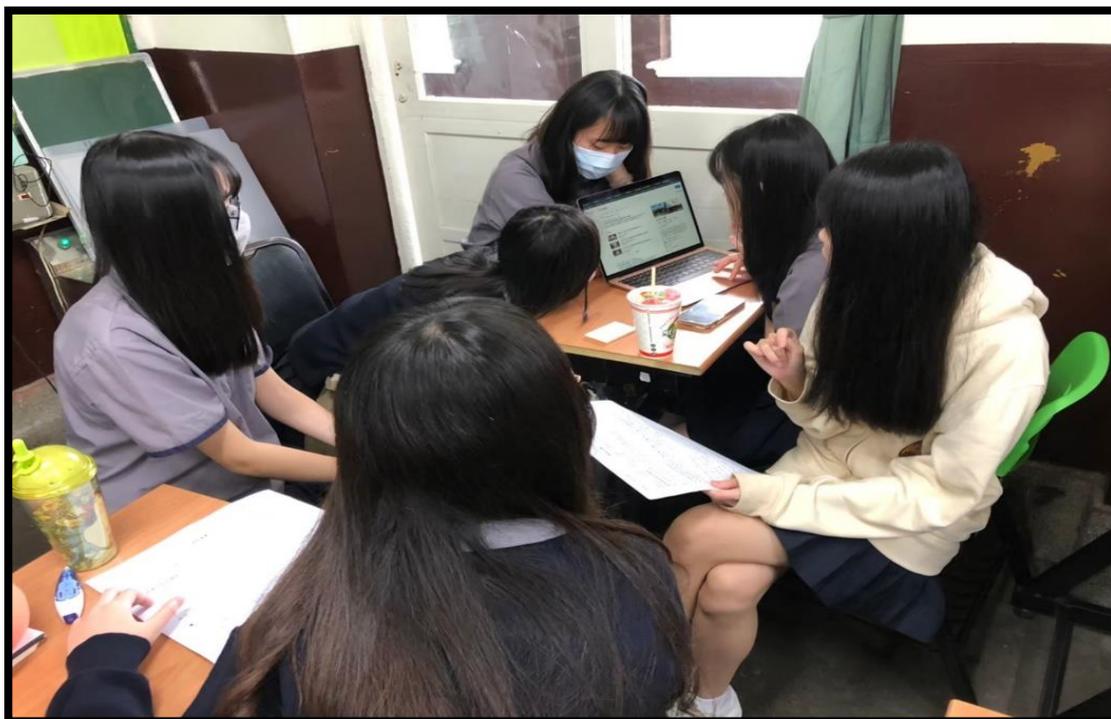
題目	學習反思問題	回答選項
1	完成這堂課的學習後，你認為自己是否有學好這堂課呢？	1. 沒有，我覺得我還沒有把這堂課的知識學得很好。 2. 一半一半，我覺得有些概念我還不是很懂。 3. 有，我覺得自己學得很好。
2	請回想你自己當初設定的目標，你是否確實依照自己目標執行呢？	1. 有，我當初很有把握；我現在確實完成 2. 一半一半，我還需要依據自己的程度調整目標 3. 沒有，目標跟我的表現差異很大。我會再去跟老師及表現好的同學請益
3	你實際採用哪些方法進行預習或複習呢？	1. 我下課會用 5-10 分鐘時間進行學習。 2. 我會再加多觀看老師提供的影片來學習。 3. 我會上網蒐集跟酸鹼滴定有關的影片進行學習。 4. 我會寫習題，並詢問老師或者班上教厲害的同學。 5. 我會寫習題，並詢問學校以外的專業人士。
4	根據你自己的學習成果以及學習方法，你是否發現自己學習上的問題(例如惰性、輕忽目標的重要性、時間管理欠佳)?你覺得應該如何解決？	(開放性問題)

三、教學活動照片：

說明：學生利用行動載具觀看完課程相關影片後，教師運用 Kahoo 進行影片內知識的搶答活動。



說明：教師發放小組學習單與閱讀材料，學生與組內同學合作共學，完成題目。



說明：學生分成 3 大組，6 小組；每一大組抽選一題，兩小組分別進行討論，同時將討論內容製作成一張大海報。



說明：每小組完成海報後 與另一小組相互說明並解釋觀點，將相同和不同的想法再進行整理，最終推派代表進行發表。

