

「小班教學」教學計劃

科目：常識
年級：二年級
單元：第四冊 單元二
課題：第 2 課 四大發明：造紙術
教節：第 2 節
課時：35 分鐘

與課題有關的前置知識 / 學習難點

| <u>前置知識</u> | <u>學習難點</u> |
|--|---|
| <ol style="list-style-type: none">1. <u>學生已有使用紙張的經驗。</u>2. <u>學生已學習四大發明中的印刷術及指南針，大部分已明白這些重要的發明對後世的影響。</u> | <ol style="list-style-type: none">1. <u>大部分學生未有製作紙張的經驗，或不了解紙張的製作過程，未能把生活與發明連繫起來。</u>2. <u>學習欣賞別人。</u>3. <u>大部分學生未掌握經歷發現的過程，並從中體驗快樂，故學生發現的能力稍遜</u> |

預期學習成果 / 教學目標

完成本教節後，學生能夠學會

| <u>學科知識</u> | <u>學習能力</u> | <u>價值觀和態度</u> |
|-----------------|----------------------------|--------------------|
| 學生能說出蔡倫改良造紙的原因。 | 通過了解改良造紙術的過程，學生能說出解決問題的步驟。 | 學生能說出欣賞別人的性格特質及原因。 |

(甲) 前置學習活動

| 教學活動 | 所需時間 | 教學策略 | 目的 | 「小班教學」原則 | 所需資源 /備註 |
|----------------|-------------|--|--|-------------|---|
| 翻轉教室 | / (在家完成) | <ul style="list-style-type: none"> 自主學習 | 讓學生在課前預習，閱讀有關資料，及觀看一則影片，然後於 Padlet 內回答相關的問題，並給予學生提出發現/與課題相關的問題的機會，避免教師在課堂上輸入過多資料性內容，從而增加學生在學習過程中的觀察和思考時間。 | 增加學生參與課堂的機會 | Notion 筆記：  Padlet:  |
| 多觀感體驗及探究活動：造紙術 | 1 課節 | <ul style="list-style-type: none"> 自主學習 發現學習 | 本節作為引起學生對課題的興趣，藉以引導學生經歷發現的過程、體驗發現的快樂，並培養發現的能力。 課節中，學生嘗試製作環保紙後，教師提出兩則思考題，給予學生一天時間深思： <ol style="list-style-type: none"> 為甚麼有紙的出現？ 紙的出現為人類的生活帶來了甚麼改變？ | 增加學生參與課堂的機會 | 造紙用具 工業用吸水板 學生自備乾花葉作裝飾 |

(乙) 主要教節活動

| 教學程序 | 所需時間 | 教學活動和教學策略 | 目的 | 「小班教學」原則 | 所需資源 /備註 |
|------|------|--|-------------|-----------|----------|
| 引起動機 | 3' | <ul style="list-style-type: none"> 提問法： 為讓大家感受蔡倫是怎麼改良造紙 | 勾起學生回憶及引起思考 | 善用延展性提問技巧 | |

| | | | | | |
|------------------------------------|------------|---|--|---|-------------------------|
| | | <p>術，前幾天已和大家進行體驗，你們覺得難嗎？你遇到甚麼困難？</p> <p>教師邀請同學分享造紙體驗時遇到的困難。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 教師取出學生做的再造紙及展示活動照片，以勾起學生回憶。 | | <p>增加學生參與課堂的機會</p> | |
| <p>發展階段： 為甚麼有紙的出現？</p> | <p>5'</p> | <ul style="list-style-type: none"> ➢ 提問<u>記憶</u>：古人用甚麼來記錄文字？ 預期答案：甲骨 / 竹簡 / 布 ➢ 教師展示甲骨的圖片、竹製物品和布，讓同學觀察及比較再造紙 ➢ 提問<u>理解</u>：你認為這些東西方便使用嗎？ ➢ 提問<u>分析</u>：它們有甚麼不便之處？ 預期答案： <ul style="list-style-type: none"> ➢ 甲骨/竹簡：太重；不便攜帶；雕刻費時 ➢ 布：成本昂貴；平民買不起 ➢ 講解：蔡倫作為一個官員，經常要書寫，他也發現了這個問題，於是他嘗試解決困難。 | <p>目的：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教師以提問引導學生回想自學預習中影片內蔡倫改良造紙術的過程。 2. 教師以實物讓學生觀察及觸摸，使學生經歷發現的過程，分析出蔡倫改良造紙術的原因。 | <p>善用<u>延展性提問技巧</u></p> <p>增加學生參與課堂的機會</p> | <p>簡報</p> <p>竹製物品、布</p> |
| <p>應用階段： 通過蔡倫改良造紙學習解決困難的步驟</p> | <p>18'</p> | <p>活動一、排列蔡倫改良造紙的過程（Think-Pair-Share）</p> <ul style="list-style-type: none"> ➢ 學生分為四人一組，共八組進行活動。 ➢ 限時 3 分鐘 ➢ 運用資優 13 招內的「時間線」思維策略圖排列蔡倫造紙的過程圖。 ➢ 教師邀請同學分享及評鑑。 | <p>教師引導學生回想翻轉教室內的影片，想想蔡倫是怎樣解決他遇到的困難，繼而延伸至自己能夠如何解決遇到的困難。</p> | <p>善用<u>延展性提問技巧</u></p> <p>增加學生參與課堂的機會</p> <p>兩人/小組合作學習</p> | <p>簡報</p> <p>卡牌</p> |

| | | | | |
|--|--|--|----------------|--|
| | <p>活動二、蔡倫解決問題的步驟</p> <ul style="list-style-type: none">➤ 學生拆為二人小組➤ 討論蔡倫解決問題的方法或步驟，限時 3 分鐘。➤ 重新合併為四人小組交換意見，再與全班分享➤ 教師邀請學生分享，並就每項作出延伸提問。 <p>延伸思考：</p> <ul style="list-style-type: none">■ 提問評鑑：你認為蔡倫解決問題的方法的步驟有效嗎？為甚麼？ 預期答案：有效，因為他最終成功了。■ 提問分析：蔡倫改革後的紙張有甚麼優點？ 預期答案：便宜，質地優良。■ 提問創造：你還有甚麼有助解決困難的方法呢？■ 提問應用：如果沒有蔡倫造紙，我們的生活會有甚麼不同？ 預期答案：知識難以流通/書本沉重 (言之成理即可)■ 提問分析：你認為現今有沒有東西正在取代紙張？ 預期答案：(言之成理即可)■ 提問應用：承上題，這對你的生活有甚麼影響？■ 提問評鑑：看完蔡倫改良造紙術的過 | | <p>提供適切的回饋</p> | |
|--|--|--|----------------|--|

| | | | | | |
|------|----|---|--|--|--|
| | | <p>程，你們覺得他是個怎樣的人？為甚麼？(特徵列舉)</p> <p>預期答案：不屈不撓、堅毅、勤力、認真（言之成理即可）</p> | | | |
| 總結 | 5' | <p>4F 反思學習過程：</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ FACT：我剛才做了甚麼？ <ol style="list-style-type: none"> 1. 了解蔡倫改良造紙的原因 2. 通過蔡倫改良造紙學習解決問題的步驟 ➤ Feelings：我感到怎樣？ ➤ Findings：我發現/學習了甚麼？ <p>預期答案：要多觀察身邊的事物 / 遇到問題不要放棄，努力嘗試，才能成功。（言之成理即可）</p> ➤ Future：我將來會怎樣運用今天所學？ <p>預期答案：遇到困難時可以運用解決問題的步驟/珍惜用紙/學習發明家的精神。（言之成理即可）</p> | | <p>善用延展性提問技巧</p> <p>提供適切的回饋</p> <p>促進學習的評估</p> | |
| 延伸活動 | 4' | <p>課業：</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 利用課節 1 所造的紙完成「給蔡倫的感謝卡」 ➤ 完成延伸工作紙 <ol style="list-style-type: none"> 1. 我解決問題的方法 (應用) 2. 欣賞別人 (分析及評鑑) | | <p>促進學習的評估</p> | |

「善用有效教學策略優化小班學與教」15 小時工作坊 2022-2023

| | | | | | |
|------------------|--|-------------------|--|---------|--|
| 學習評估 (自評／反思／互評等) | | 延伸工作紙 3. 自評及互評 | | 促進學習的評估 | |
|------------------|--|-------------------|--|---------|--|