


## 課節一：初步了解不同計算工具的特色

### 課前預習

1. 學生在網上尋找古時及現代計算工具的圖片及簡單資料。
2. 學生將搜集得來的圖片及資料上載到學校內聯網。
3. 學生可互相參考及欣賞搜集得來的資料，並進行網上交流及討論。
4. 教師可於課前檢視及了解學生對於此課題的初步認知程度。

### 教學活動





學習重點 (時間)	活動內容	教學策略	資優教育 元素	學與教 資源
導引學生認識計算工具歷史的興趣 (10分鐘)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 教師展示部分學生的預習成果，並加以讚賞。</li> <li>2. 播放兩條有關古時及現代計算工具的短片，附思考問題，激發學生對相關歷史的興趣，利用多媒體資訊，刺激學生思考及增長知識(如果學生的預習部分已涵蓋不同的古時及現代計算工具，此部分可以略去)。</li> </ol>	閱讀資訊 分組討論 影片播放		Edpuzzle 軟件
古代及現代計算工具的比較 (25分鐘)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 簡介古時及現代計算工具的發展史。</li> <li>2. 小組活動：               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 透過配對及排序活動，鞏固學生對古代及現代計算工具的知識。</li> <li>- 讓學生猜想各種計算工具為何有他們所列的排序及當時的生活環境。</li> <li>- 學生在小組內展示和分享：古代及現代計算工具的異同。</li> <li>- 教師可引導部分小組在班內匯報及疏理。</li> </ul> </li> </ol>	匯報 分組討論 按能力分組的課堂活動		Nearpod

## 課節二：探索尼氏骨片

### 課前預習

1. 學生在網上尋找尼氏骨片的圖片及簡單資料。
2. 學生將搜集得來的圖片及資料上載到學校內聯網。
3. 學生可互相參考及欣賞搜集得來的資料，並進行網上交流及討論。

### 教學活動



學習重點 (時間)	活動內容	教學策略	資優教育 元素	學與教 資源
<b>認識尼氏 骨片 (20分鐘)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 學生二人小組閱讀及認識尼氏骨片的由來及相關歷史。</li> <li>2. 小組合作探究： <ul style="list-style-type: none"> <li>- 學生以二人一組，每人各有一不同的尼氏骨片。</li> <li>- 透過觀察及互相討論，並探究尼氏骨片數字的特性。</li> <li>- 探究如何運用尼氏骨片計算乘法（兩位乘以一位）。</li> <li>- 教師引導學生公開討論、回饋及疏理，利用尼氏骨片計算乘法。</li> </ul> </li> </ol>	閱讀資訊  分組討論  按能力分組的課堂活動		網上資源  Nearpod  實物教具  簡報
<b>鞏固知識及 應用 (10分鐘)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 老師回饋：簡介尼氏骨片於乘法的應用。</li> <li>2. 學生利用尼氏骨片進行乘法的計算（3題），鞏固所學。</li> </ol>	按能力分組的課堂活動		實物教具
<b>分享學習 成果 (5分鐘)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 總結尼氏骨片數字的優點及缺點。</li> <li>2. 討論為何現時不用尼氏骨片。</li> </ol>	匯報	 	ONENOTE 自主學習 平台

### 課節三：認識現今的計算機

#### 課前預習

搜集有關現時常用的計算機工具資料，並進行交流及討論。

#### 教學活動

學習重點 (時間)	活動內容	教學策略	資優教育 元素	學與教 資源
<b>觀察和討論： 計算機的結構 及功能 (10分鐘)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 教師示範如何學運用計算機。</li> <li>2. 認識計算機的結構及功能。</li> <li>3. 派發計算機，研究計算機之功能。</li> </ol>	建構教學		Nearpod
<b>練習： 運用計算機及 體驗其 有趣功能 (25分鐘)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 引導學生運用計算機來研究和發現數型。</li> <li>2. 探討計算機對生活有何影響。</li> <li>3. 討論如何作預算。</li> </ol>	匯報	 	Nearpod

## 課節四：計算機的應用

### 課前預習

1. 學生在網上尋找尼氏骨片的圖片及簡單資料。
2. 學生將搜集得來的圖片及資料上載到學校內聯網。
3. 學生可互相參考及欣賞搜集得來的資料，並進行網上交流及討論。

### 教學活動

學習重點 (時間)	活動內容	教學策略	資優教育 元素	學與教 資源
<b>建構教學： 計算機的 應用 (20分鐘)</b>	<p>利用處境題，引起學生思考計算機的限制，從而培養學生正確運用計算工具的態度。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 計算除法中餘數的問題（例如：答案有商及餘數的問題，計算機能否處理）。</li> <li>2. 計算L.C.M.和H.C.F.的問題。</li> <li>3. 計算機沒有電/顯示器壞掉無法使用的問題。</li> <li>4. 計算機的其他局限。</li> </ol>	<p>閱讀資訊</p> <p>討論問題</p> <p>老師回饋</p>		<p>實物 教具</p> <p>簡報</p>
<b>創作未來的 計算機 (15分鐘)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 鞏固所學：學生為未來的計算機設計外形及新功能（數學）。</li> <li>2. 各組展示及匯報成果。</li> </ol>	<p>二人小組 設計</p>	 	<p>課堂 工作紙</p>

### 延伸學習

1. 學生展示未來計算機設計的成果，互相分享不同設計的特色。
2. 互選「我最喜愛的未來計算機」，提升學生對數學的興趣和了解計算機與生活的連繫。