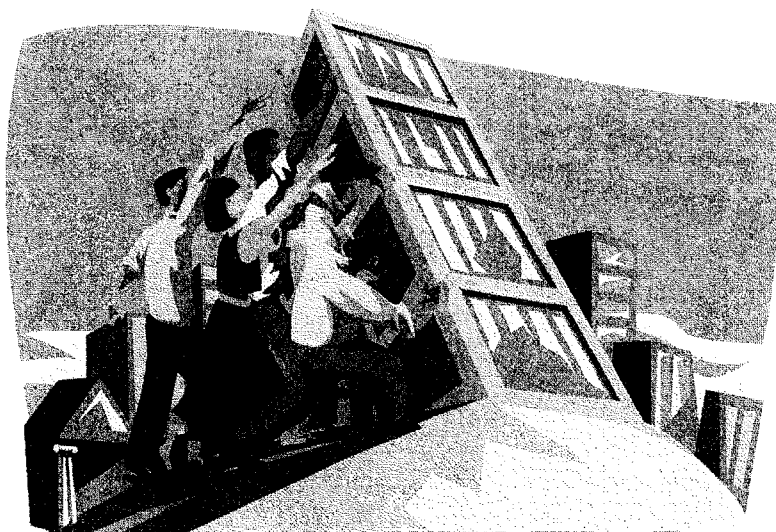


樂善堂楊葛小琳中學

專題研習

「小發明大創造」

教師手冊



促進全方位學習工作小組選輯

2004 - 2005

第三章

A. 專題研習評估準則參考資料

準則	較佳 ← 質素 → 較劣			
	4	3	2	1
自學能力	能自己選題 能自己設計發明品 能自己製作發明品	在指導下自己選題 在指導下自己設計發明品 在指導下自己製作發明品	在協助下自己選題 在協助下自己設計發明品 在協助下自己製作發明品	不大能自己選題 不大能自己設計發明品 不大能自己製作發明品
發明品的始創性	極具創意，創新	甚具創意	稍具創意	不太具創意
發明品的科學性	極具科學性	甚具科學性	稍具科學性	不太科學性
發明品的經濟效益	發明品製作成本極低	發明品製作成本甚低	發明品製作成本稍低	發明品製作成本高
發明品的實用性	用途廣泛，實用	用途甚廣泛，實用	用途稍廣泛，實用	用途不太廣泛，實用
發明品的美觀性	外型極美觀、吸引	外型也算美觀、吸引	外型普通	外型不太吸引
說話表達能力	說話清楚、扼要、甚有條理； 能主動發言，態度甚良好、有禮貌	說話清楚、甚有條理； 尚肯主動發言，態度良好、有禮貌	說話清楚、也有條理； 願意發言，態度也良好、有禮貌	說話不夠清楚、欠條理； 不肯主動發言，態度欠佳
書面表達能力	資料編排組織緊扣、甚有層次、條理； 文句通順、流暢； 資料冊易讀、簡潔、美觀	資料編排組織有層次、條理； 文句通順； 資料冊簡潔、美觀	資料編排組織尚有層次、條理； 文句算通順； 資料冊尚簡潔、美觀	資料編排組織欠層次、條理； 文句不夠通順； 資料冊欠簡潔、美觀
學習態度	與同學充分合作，工作主動、專注； 尊重別人，待人有禮，願意聽取他人意見 不管問題多難，都不會放棄。評估各種策略，做事不偏離方向 有好奇心、適應能力很強、很自信、具冒險精神	與同學合作良好，工作認真； 待人有禮，尚願意聽取他人意見 不輕易放棄。做事不偏離方向 有好奇心、自信、亦具冒險精神	與同學合作算良好，工作也認真； 待人尚算有禮，尚願意聽取他人意見 若問題不能立即解決，也會嘗試一下，但仍不能解決就會放棄。做事易偏離方向 有好奇心、稍具冒險精神	與同學合作不太好，工作被動； 禮貌欠佳，不肯聽取他人意見 碰到困難，立即放棄 缺乏好奇心、缺乏自信及冒險精神

註：

1. 自學能力主要強調：自己選題、自己設計、自己製作
2. 發明品強調：始創性、科學性、經濟效益、實用性、美觀性
3. 全組學習態度則主要評核該組：協作能力、面對困難的回應

協作能力的評核指引

評量向度	表現優異	表現良好	合乎水平	尚待改善
人際關係	與人合作的態度誠懇。也積極協助及支持他人，令彼此團結一致，順利完成工作。	與人合作的態度良好。常常支持他人，加強彼此合作，順利完成工作。	能夠與人合作，提出協助。	對別人漠不關心，未能與組員充分合作，有時甚或與組員發生爭執，影響全體的工作。
貢獻	搜集的資料適量有用，意見可行而又具創意。能夠主動貢獻所學，以及促成組員達成共識，或作合理判斷。	搜集有用的資料，常常提出意見，也投入討論。願意與人分享資源及技術，協助彼此達成共識，或做判斷。	搜集的資料部分有用，願意提出意見，參與討論及做判斷。間或與人共享資源。	搜集的資料大多與主題無關。工作時，甚少提出個人意見，也缺乏判斷能力。
責任感	工作盡心盡責，既有效率，也有質素，並且毋須催促，就能完成負責的工作。出席大部分的工作會議，會前準備充足，會上又積極投入。	負責盡力，工作表現一定的素質，並能準時完成工作。能夠出席大部分的工作會議，會前往往有所準備，會上也投入參與。	尚算負責，工作雖間或延誤，但無礙整體進度。而工作素質，仍有改善。間或缺席會議，會上也會提出意見。	往往依賴他人，也未能按工作進度完成任務。缺席大部分會議，即使出席，也甚少發言。
尊重他人	耐心聆聽他人的意見，鼓勵及支持新意念。尊重整體的決定，依照協定辦事。	會聆聽別人的意見，也會支持他人的新意念。能遵從整體的決定及協議辦事。	不會干預他人發言，也不抗拒他人的建議，行事大致依從整體的決定。	不甚理會他人的意見，感受或意願。行事往往只按個人喜好及決定。
管理才能	善於分配及運用時間。適當提醒組員工作的進度，效率和質素；並能洞察難題，提出可行的解決方法，表現出色的領導才能。	能夠善用時間，常常提醒組員工作的進度及質素；遇上難題，積極尋求解決方法，整體上，有領導的能力。	有時間觀念；並能覺察改善工作素質及效率的需。面對困難時，往往能尋求協助或嘗試解決。	漠視工作的進度、效率、質素，往往令工作延誤。遇上困難，須依賴他人代為解決。

(ii) 反思日誌表現

表現	準則
尚待改善	尚能覆述發生了甚麼事，惟未能抒發完成學習後的感受
合乎水平	覆述發生了甚麼事，如記載事件和行爲、列寫數據、所見所聞等，也能抒發完成學習後的感受
表現良好	能夠反思學習爲甚麼學習會這樣發生，如闡述學習目標、策略、行爲，成績及整體表現等，並檢討學習的成敗得失，抒發在學習後和過程中的感受。
表現優異	能反思學習的前因後果，以及檢討學習的優劣得失外，也能從比較自己和他人的學習方式及表現中，找到改善方法。此外，能表達對學習的期望，例如提出會持續探究的課題，或有興趣不斷發展的才能等。整體上，能從反省中探求新角度，尋找新方法，發現新概念... ..重新改造及建構學習經驗。

B. 導師評核表

日期：____年__月__日

《學生表現紀錄表》

班別：_____ 組別：_____

專題研習題目：_____

評估重點	最高給分	學生姓名									
1. 自學能力#	6										
2. 發明品的始創性*	2										
3. 發明品的科學性*	2										
4. 發明品的經濟效益*	2										
5. 發明品的實用性*	2										
6. 發明品的美觀性*	2										
7. 說話表達能力#	4										
8. 書面表達能力#	2										
9. 學習態度#	4										
6. 反思水平@	4										
總分	30										
	全組平均										

教師可採用觀察方式作評估

* 教師就每組的製作/表現作評估，同組學生所得分數相同

@教師可採用觀察方式作評估及參考反思報告

負責導師姓名：_____

負責導師簽署：_____

C. 專題研習導師對他組學生評核表

被評核組別：_____

日期：_____年____月____日

專題研習主題：_____

書面報告		最高分數	分數
1.	介紹研究背景 ● 選擇有關主題的原因、介紹發明品的應用對象 (1) ● 清楚點出發明品的解決的問題 (1)	2	
2.	製作方法 ● 設計巧妙合適 (2) ● 測試方法正確 (2)	4	
3.	內容 ● 發明品的創新性 (創意) (2) ● 發明品的科學性(2) ● 發明品的實用性 (2) ● 發明品的美觀性 (2) ● 發明品的經濟效益(2)	10	
4.	展示發明品 ● 發明品能運作(2) ● 發明品效能佳(2) ● 能清楚示範作品 (2)	6	
5.	總結及建議 ● 總結所得資料 (回應研究問題) (2) ● 就該研究提出建議，改良(2) ● 該產品將來的發展(2)	6	
6.	表達方式 ● 圖文清晰、封面設計精美並切題 (1) ● 文字簡潔、文句通順、用詞恰當及甚少錯別字 (1)	2	
總 分		30	

其他意見

導師姓名：_____

日 期：_____

D. 專題研習學生自我評估表 (全組用)

日期：_____年____月____日

組名：_____

班別：_____

導師：_____

組別成員：_____

專題研習主題：_____

請和全組學生商討，寫出全組的表現。請在適當的方格內加 '✓'。

專題知識		能學到	部分學到	未能學到
1.	清楚理解主題			
2.	認識研習的過程、方法			
3.	認識概念圖的制作及有關思考方法(如六何法)			
4.	認識各種搜集資料的方法			
5.	認識歸納、推論等方法及各種展示方式-			
6.	掌握有關研習的專題的新知識			

研習過程所發展的能力		能做到	部分做到	未能做到
1.	計劃進行製作作品的步驟			
2.	利用科學原理設計店發明品			
3.	不斷改良發明品			
4.	從不同角度考慮問題			
5.	從不同途徑和地方搜集資料			
6.	能理解所搜集的資料			
7.	整理和組織資料(包括記錄)			
8.	能就所得資料進行分析、總結及作推論(並列論據)			
9.	編寫書面報告，懂得突出重點及創意地發表所學			
10.	清晰簡潔及富創意地作口頭匯報			
11.	就邏輯性、資料恰當性、創意性批等評他組匯報			
12.	回答即時提問及應變能力			

學習態度		能做到	部分做到	未能做到
1.	積極參與討論及研習過程			
2.	各組員能負責任			
3.	遇到問題無法立即解決，也會堅持嘗試，不易放棄			
4.	接納及尊重別人的意見、互相合作			

總分： 能做到(1分)X_____ + 部分做到(半分)X_____ = _____

導師核實簽署：_____

其他感想：_____

如將 100 分分給各組員，各人的分數應如下：

_____ (____分) _____ (____分) _____ (____分) _____ (____分)

_____ (____分) _____ (____分) _____ (____分) _____ (____分)

E. 專題研習同儕評估：資料搜集及處理能力、溝通能力

組名：_____

班別：_____

日期：_____年____月____日

評估重點	最高分數	分數
1. 清楚說出專題研習目的、過程及結論	4	
2. 發明品具創意和實用性	4	
3. 聲音大小適中、說話清晰流暢、節奏適中、說話也有抑揚頓挫及能申明重點	4	
4. 表達有趣、具創意及組員間有合作性	4	
5. 能解答即時提問、具應變能力，並能尊重別人及態度認真	4	
總分	20	

評分標準： 4—優異

3—良好

2—可

1—尚待改進

備註：此代表評核者全組的意見。評核完畢，請交在堂負責老師轉交被評核的同學組。

評核者組別：_____