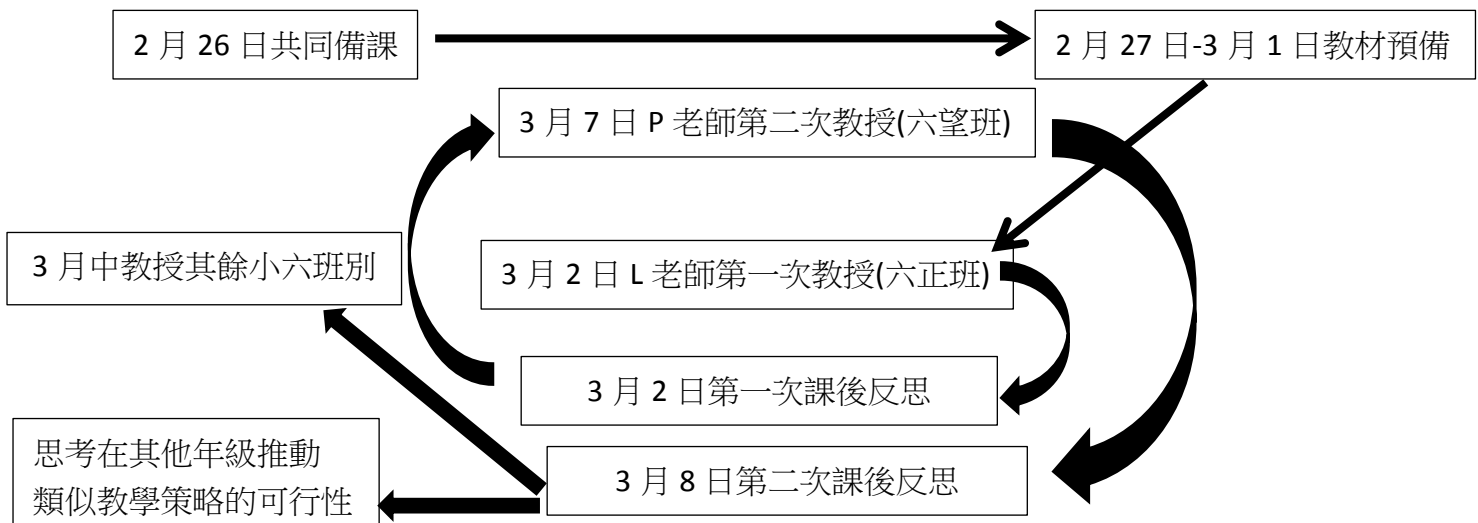


會說話的圖片-如何促進學生進行觀察，作出深度分析

一、課堂及課研設計理念

本課堂設計著重學生思維歷程及觀察，旨在對特定的事物作出深度分析。在思維歷程方面，活動旨在先讓學生自行發揮，結合自己已有知識或日常經驗，避免學生只靠課堂活動資料作分析，抹殺了學生思想空間，從而結合已有經驗及課堂資料提出獨到而有價值的發現，故是次設計是以學習者為中心的探究學習活動。另外，一般而言，學生在觀察圖片時會主要觀察一張圖片資料的內在細節，然後就該圖片所觀察作出解釋。然而，本課堂設計卻同時利用大量不同圖片讓學生進行觀察，除了讓學生能在個別圖片中觀察事物細節外，也能比較不同圖片，希望學生能鳥瞰整體局勢並作出歸納分析，以促成學生「見林又見樹」之果效 – 同時利用宏觀及微觀方法進行觀察及分析。

是次課研採用的是 Kemmis and McTaggart(1988)的行動研究中的螺旋循環模式(Action Research Spiral / Cycle)。這個行動研究模式包含了主要以下五個階段：設計(Plan)→行動實踐(Act)→觀察(Observe)→反思(Reflect)→重新計劃(Plan) →行動實踐(Act)...張德銳及李俊達(2011)形容這個螺旋循環模式具有動態特性，研究者能藉此過程中不斷反省，形成了一個具連續性的行動研究。是次教研在第一次教學後作出反思，教案經改良調適後作出第二次教學，務求以此循環教學模式(Cyclic teaching)，達至精益求精的地步。整個課堂反思的進程如下：



L 老師為此課堂統籌及設計者(Coordinator and designer)及首次施教者(Pioneer)，在共同備課中集合 P 老師及 W 老師意見後，訂出初步教案及施教。由於是首次施教，在設計教學活動上不設限制或傳統教學框框，期望作出各種以學生為中心，創新及大膽的嘗試。P 老師在第一次教授中為改進者(Revisor)，並於課堂反思後改良及調適教案，然後作出第二次教授(Follower and Instructor)。另外，為提升是次的教研效度(Validity)以及信度(Reliability)，本課研亦利用三角檢測法 (Triangulation)，安排了 W 老師為第三者觀察兩次的施教過程，並在施教後提出適當建議。Denzin (1978) 指出這樣能減少研究中出現的人為偏見與錯誤，並能在研究過程中收集不同形式的資料作研究分析。另外，L 老師及 P 老師同時為施教者及觀察者(Observer)，憑著觀察其他施教者後提供客觀意見及作出自我反思，同時最後以開拓者(Developer)的身份思考在其他年級推動類似教學策略的可行性。

二、教學反思

我們將以微觀取向反思兩次施教過程，並以宏觀取向反思整個課堂設計。

A. 微觀反思

第一次施教後的發現及反思

施教老師：L 老師 觀察老師：P 老師 及 W 老師

觀察一：我們發現教材的細節會影響學生進行課堂活動的效果。例如活動一使用的教材工作紙太小了(A5 大小)，不少學生看不清楚圖中國家的名稱，因此需要用更多時間完成第一個活動；另外，在活動二中，開放式問題提供了六點以供學生填寫，但事實上發現不少組別可以寫到更多個人意見。

反思一：應使用更大的地圖作分析，讓學生更容易及快速閱讀地圖中的內容作分析。工作紙設計可多列至七點，讓學生有多一點空間及目標寫出發現及意見。

觀察二：在引起動機部份，以個案作為分析主軸，雖然能夠有層次地讓學生區分貧窮的不同種類，但欠缺了讓教師檢視學生相關前置知識的了解程度。

反思二：應以學生自身出發，先向學生問一條切身的問題：「你認為自己貧窮嗎？」希望學生可以由自身經歷出發，亦讓施教者了解學生對貧窮的理解程度，甚至是否存有迷思概念。

觀察三：活動二的觀察部份雖然能夠幫助提升學生歸納資料的能力，但卻欠缺學生表達個人意見的機會。而施教者亦未能從中得知他們對貧窮持有甚麼態度。

反思三：考慮到以上的兩點，在活動二的工作紙上多加了一道問題：「找出他們認為最能代表這個國家的照片」，除了讓學生有機會發表個人感受外，也讓施教者了解後可作出適切回應。

觀察四：進行活動一時，每組的討論時間略長，可能會影響往後的教學活動進行。

反思四：需要留意不同活動間的時間配合，使整個課堂組織更加流暢，故此把活動一的每組討論時間略為縮短，希望讓往後的活動二有足夠時間完成。

觀察五：活動二嘗試提示學生，以不同的句子作個人意見描述，但大多數學生都是寫出較為簡單的句子，未見有更深入的討論。

反思五：加入複合的連接詞如「雖然...但是...」作提示，幫助學生寫出更長的個人論述，以及提醒他們要更完整地表達自己的個人意見。

根據第一次反思後作出相應改動，以下是進行第二次教學後的反思

施教老師：P 老師 觀察老師：L 老師 及 W 老師

觀察一：活動一中反映了學生的前置知識非常足夠，例如他們能夠從天氣、國家的地理位置、與赤道距離因素作解釋，以七點作書寫意見上限仍是太少。(附件四)

反思一：為了不讓工作紙的設定局限了學生的想法，改為學生在限定時間內儘量寫出最多的意見。然後著學生在寫好意見後，檢查當中的意見是否重覆，甚至是否存有矛盾。老師亦需強烈鼓勵學生於工作紙已有的列點以外，盡量列出發現及發表意見。

觀察二：施教者未有足夠空間讓學生進一步解釋自己意見。

反思二：雖然課堂比較緊湊，但施教者仍需要預留有足夠的空間，鼓勵學生進一步詳細解釋自己的答案；另外，並給予足夠的引導如何配合國家背景去作推斷。

觀察三：學生可以比較不同的項目，亦能運用堂上提醒的字眼「竟然」、「雖然」等等，能指出某些與預測相同的項目。

反思三：開放性問題需要有適切的提示，除了留意提示是否能引導學生思考問題外，也需要留意是否會局限學生的思維，扼殺他們意想不到的發現。

觀察四：學生一見到孟加拉的圖片很多「人」，很快便一口咬定他們是「難民」。

反思四：老師應指導學生分辨事實與推論，例如在孟加拉的圖片中有很多人，那麼事實就直接是「孟加拉有很多人」；然後觀察他們有否神色凝重，一家大細帶着行李家當，尋找支持證據，就可以推論「他們可能是難民」，這樣將會更具說服理據。

B. 宏觀反思

1. 學生存有「貧窮」的刻板印象

由於本校學生大部份來自於較富裕的家庭背景，故此在設計課程前預料他們對貧窮的認知主要來自於日常的媒體。而主流媒體的新聞或節目對貧窮的描述，通常較局部或集中在本港或外國情況，卻鮮有在同一個節目中同時比較不同地區貧窮的程度，因此我們預料學生存有一些對「貧窮」較為散亂的概念。有見及此，本課堂設計中的引起動機嘗試以區分「相對貧窮」及「絕對貧窮」來引發學生思考，讓學生能有系統而全面地建立對「貧窮」的概念。這也符合了概念學習的最基本意念：以學生已知或觀察到的事實，透過有系統的學習進行「概念化」過程，從而把這些已有知識組織好，以幫助他們在學習後進行舉一反三的「概推」過程。

2. 教學鋪排既針對小六學生的認知階段，及留意班中學習差異

處於 11~12 歲的下學期小六學生，在 Piaget 的認知發展理論中處於形式運思期，這時候的學生能夠完成一些命題式推理任務：對於一些假設性問題，他們亦能夠表達出個人的見解，由此可見，針對這階段學生，教學策略需要有空間讓學生自行思索及各抒己見，這才能夠合乎他們的認知發展程度。然而，亦由於不同學生的認知理解發展有差異，或本身在學習前各人對該課題有不同程度的認知，施教過程中亦要留意各學生學習差異。故此，教學活動期望既能為學生帶來挑戰，亦注意班中不同學生的學習情況，以平衡班上學習的情況。

在活動一中，活動工作紙上的指示（見附件二）其實並不多，學生會先從地圖閱讀資料，分析後開始撰寫意見，教師會在學生撰寫意見期間停一停，然後透過「錦囊」作出提示，然後學生又會繼續撰寫更多意見。採用這個流程的原因是：第一，考慮到學生早在先前的年級學習世界地圖相關的地理知識(如各大洲的位置等)，及在四年級已經學習了閱讀地圖的技巧，故不用額外給予觀察地圖的提示，只需要運用已有知識及技能即可作分析；第二，工作紙的擬題模式是採用了不設限制的開放性問題（試在這幅圖中，得出最多的資料），是如前文所述配合學生的認知發展，讓學生在深度觀察資料後盡最大努力地抒發己見；第三，「錦囊」的使用是作為照顧學習差異的策略，因為「錦囊」是在活動開展後一段時間才發出，對於能力較強的學生意義是，不會因在活動早期時給予太多提示而喪失活動的挑戰性，也不會因此而扼殺了他們的思維空間；而對於能力較弱學生來說，「錦囊」能加強他們進一步抒發己見的信心。在整個活動過程中，我們觀察到學生普遍具自信及願意大膽地作出各種嘗試，最後在兩次施教過程中，所有組別最後亦能輕易地寫出超過七項的個人意見。

故此，我們反思到教學過程中教師需留有空間讓學生逐步分析資料，然後逐步讓他們發表個人意見，並適時加入一些提示或輔助讓他們完成任務，當學生很輕易完成任務，我們會減少提示及協助；但當學生摸不著頭腦，對任務無從入手，甚至感到氣餒時，老師應提供適切指引、鞭策及鼓勵，務求準確及適切地發揮鷹架作用，建立學生新的認知，凝造緊可觸及(Just Beyond to scratch)的

挑戰氣氛，提升內在學習動機。當然，其中一點最重要的是，要有充足時間讓學生醞釀創作及解難方案，雖然這個時間較為尷尬，老師仍需要適切鼓勵學生堅持，但同時不能直接提供答案，這能實踐以學習者為中心的探究學習法精髓之處。

3. 透過多樣化的圖片，作為事物多角度觀察及分析

現今學童都多利用互聯網、智能電話或社交媒體接收資訊或尋找資料，面對網上這些信息量很大的資料，我們認為學生需要具備歸納及比較不同資料的能力。活動二的圖片資料 (見附件三) 有兩種：第一種是從貧窮國家名字作關鍵字的 google 搜尋器圖片結果，目的是能夠讓學生從觀察大量圖片中比較當中的相似之處，以歸納出這些國家給人的第一印象。第二種是國家例子的一張大特寫圖片，目的是令學生找出例子中的關鍵特徵，並結合前文所述的搜尋器圖片結果，從而歸納出這些國家背後貧窮的不同原因。是次活動會利用三個國家作為分析例子，例如北韓(因大部份國家資源分配在發展核武)、敘利亞(因發生國家內戰)及孟加拉(因人口過多緣故)，不同組別會按抽到的圖片例子作深度觀察及分析，然後在匯報時各組會各自說出小組的發現，此時施教者會引導學生發現，及歸納出世界各地背後的貧窮原因未必一樣的結論。

雖然部份組別他們會觀察同一個例子，但經過各自組別的觀察後，各自得出不同及出乎意料的結果。我們應期望學生觀察後發現一些獨特的線索，並透過個人的分析，最後說出他們獨有的見解，而不只是希望學生回答教師的預期答案。在第一次的施教過程中，我們樂見有同學回答一些教師未有預計的答案，如有同學觀察孟加拉的圖片，經過他的抽絲剝繭後說出當地可能出現男女不平等的現象。雖然同學的發現未必與貧窮的課題直接有關，但教師宜多加欣賞學生的發現，肯定他們的發現，讓他們大膽表達自己的發現及意見。

三、總結

小六學生的思維能力已開始發展成熟，並顯得更具系統化及複雜化。故此，在設計相關的課堂活動時，教師不妨可以更大膽給予學生更多挑戰，除了剪裁的教材可以更多元化及具有一定難度外，並設想更多方法去刺激他們觀察和思考，從而讓學生說出更多個人的獨有見解，而非只是答到教師預期的答案。這樣，不但有助提升他們的觀察及分析能力，更讓他們未來在中學的新環境下，對於他們面對將來初中的時穩固學生基礎，並增強他們學習的自信心。

四、參考書目:

1. Kemmis, S., & McTaggart, R. (1988). *The Action Research Planner*. Geelong, Australia: Deakin University Press.
2. 張德銳、李俊達 (2011)：教學行動研究對中學教師教學省思影響之研究，*教育研究與發展期刊*，7(1)，頁 151-178。
3. Denzin, N. K. (1978). *The research act: A theoretical introduction to sociological method* (2nd ed.). New York: McGraw-Hill.

教師：L 老師 班別：小六正 日期：2018 年 3 月 2 日 時間：10:35-11:10

課題:貧窮與飢餓

教學目標:

技能: 1. 促使學生從觀察中歸納及提問。

2. 讀圖分析及解讀資料。

知識: 1. 認識相對貧窮與絕對貧窮。

2. 認識貧窮國家集中於非洲及亞洲兩個大洲。

3. 歸納地區貧窮與飢餓可以是因為人口過多、國家資源運用、天災及戰亂等等。

態度: 1. 探討問題本質及核心的精神。

引起動機: 誰最窮? 5'

➤ 展示 PPT，從三個個案中認識甚麼是*絕對貧窮*及*相對貧窮*。

➤ 提問: 1. 三個個案中，誰人最窮? 2. 兩項定義中，有甚麼重要字眼?

活動一: 會說話的圖片 20'

➤ 學生 4 人一組，老師按時間派發錦囊，適切提示學生。

➤ 派發世界地圖，着學生估計貧窮地區。

➤ 派發低收入和缺糧地區地圖，着學生盡量說出圖中所見資料。

➤ 5 分鐘後，老師給予錦囊 A: 老師指導一項觀察技巧，着學生以 1 條橡皮圈，逐少仔細觀察地圖上每一個地區。鼓勵學生以: 最多.../最少.../沒有... 分析資料。

➤ 5 分鐘後，老師給予錦囊 B: 有甚麼資料與你們之前的估計有所出入?甚至意想不到? 鼓勵學生以: 雖然.../竟然.../....有共同特徵 分析資料。

➤ 以「福爾摩斯」名銜，獎勵觀察得最仔細，得出最多資料的組別，並展示其觀察。

活動二: 從圖中尋找貧窮與飢餓的原因 10'

➤ 學生 4 人一組，各組主要探討 3 個地區:北韓、孟加拉、敘利亞。

➤ 展示 3 個地方的圖片，包括 GOOGLE 第一頁搜尋圖，以及抽取其中一幅圖。

➤ 着學生以活動一所學的技巧，從圖片中獲取資料，其中可以用最多.../最少.../沒有.../雖然.../竟然.../....有共同特徵 等字眼。

➤ 老師作出小結。

總結:

1. 絕對貧窮事關到人的存活。

2. 貧窮國家集中於非洲及亞洲兩個大洲。

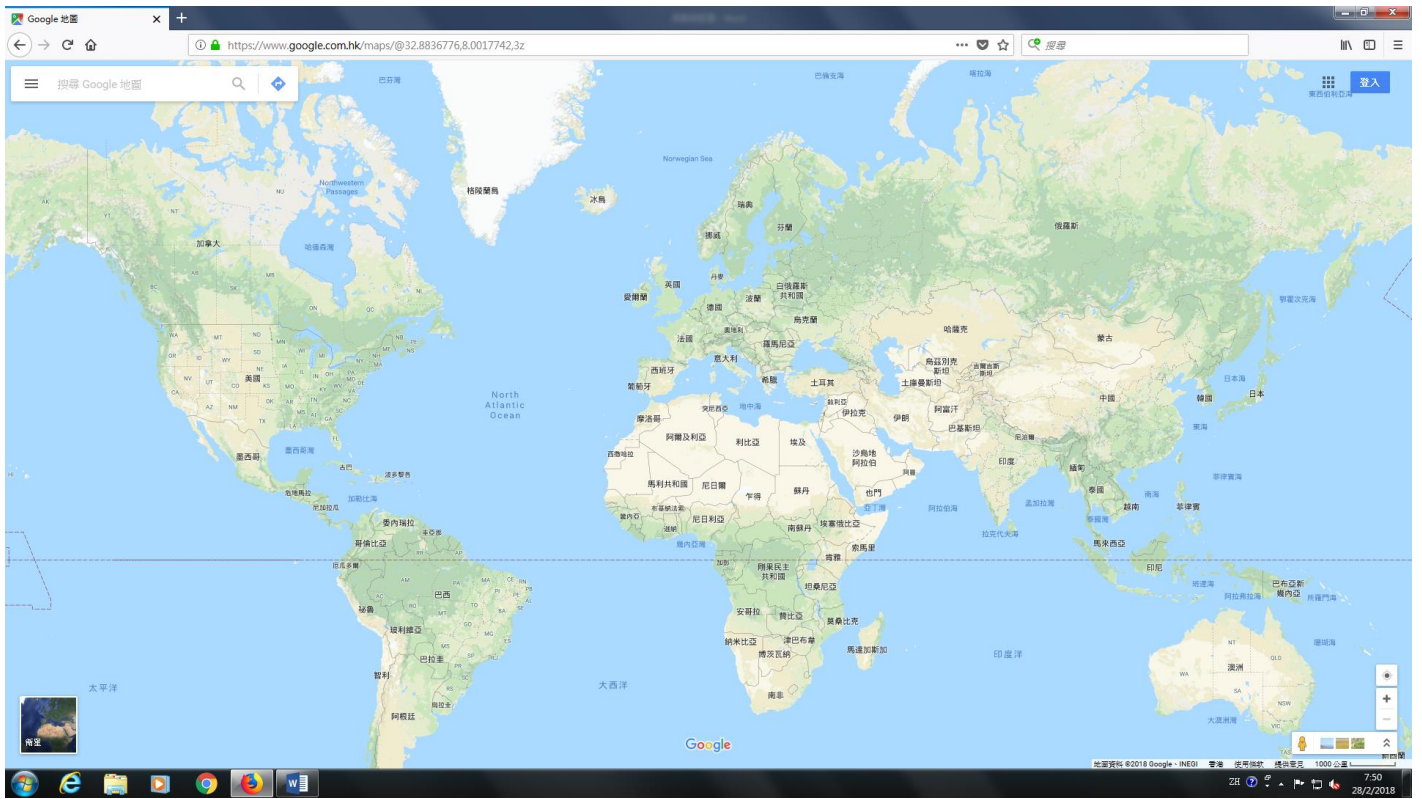
3. 地區貧窮與飢餓可以是因為國家資源運用、人口過多、天災及戰亂等等。

課後延伸: 搜集北韓、孟加拉、敘利亞有關貧窮的新聞，深入了解，予以佐證。

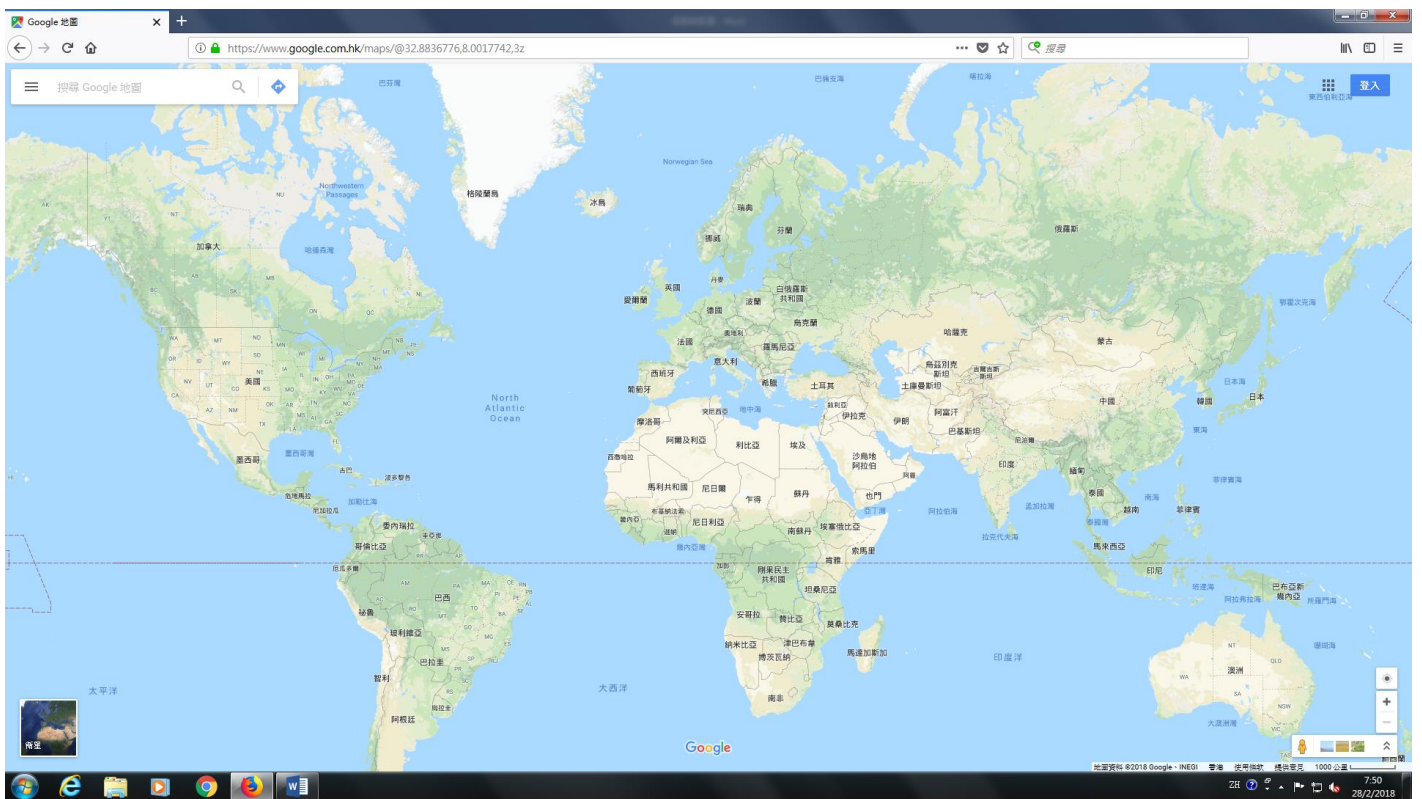
附件二：課堂活動一工作紙（共兩頁）

活動一工作紙（第一頁）：

在世界地圖，圈出貧窮地區。



在世界地圖，圈出貧窮地區。



活動一工作紙（第二頁）：

試在這幅圖中，得出最多的資料。



資料來源：聯合國糧農組織「國家概況和繪圖信息系統」。

1.

2.

3.

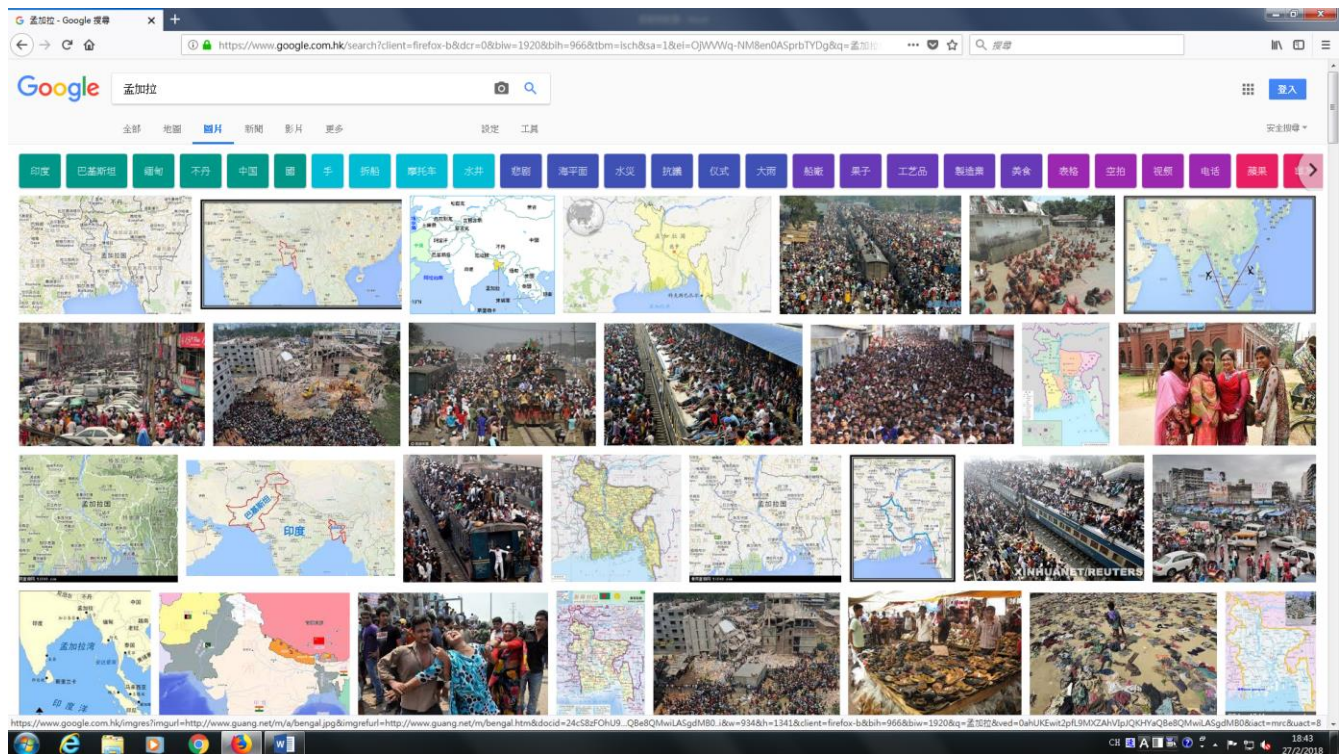
4.

5.

6.

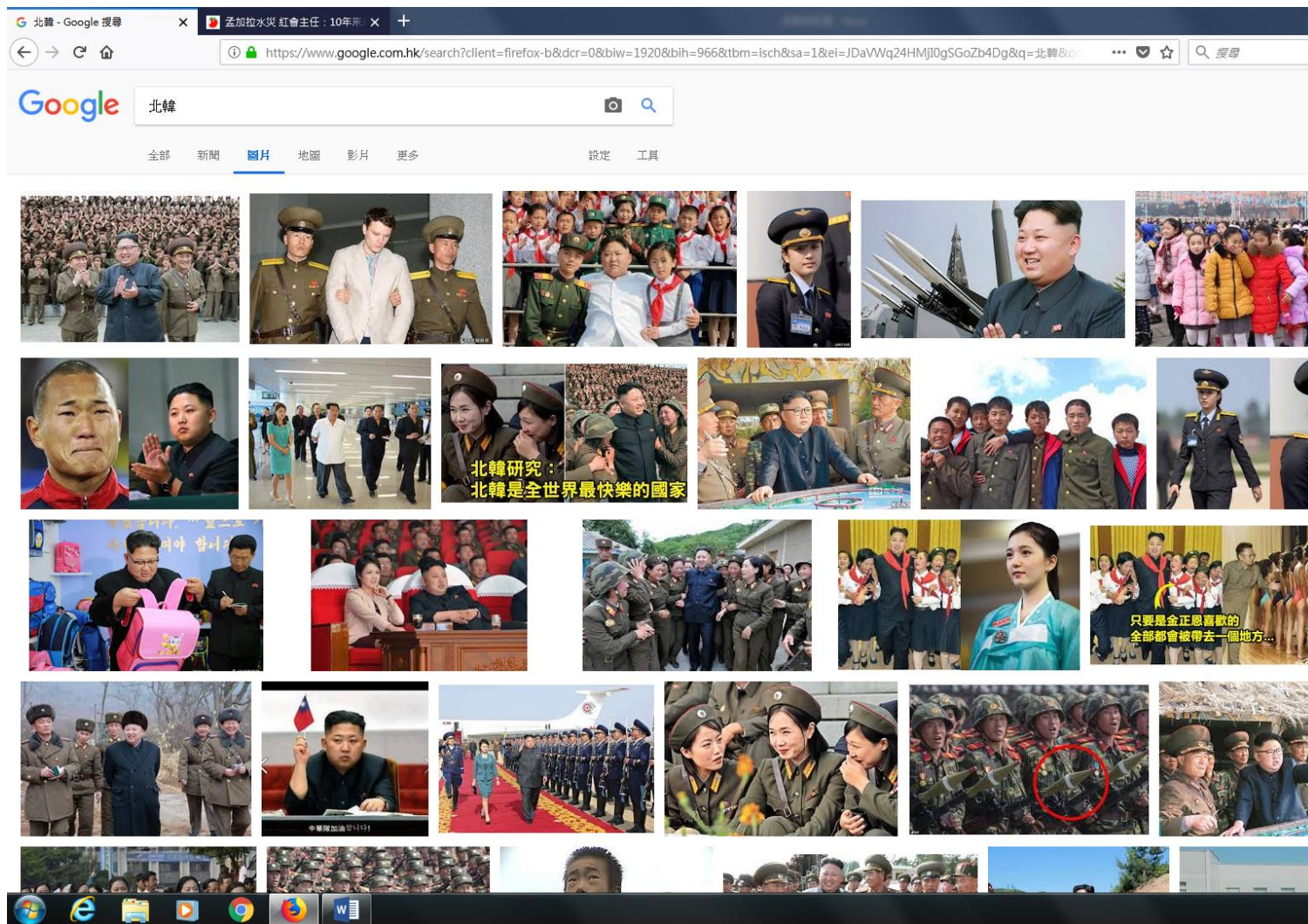
附件三：課堂活動二工作紙（共三款）

孟加拉



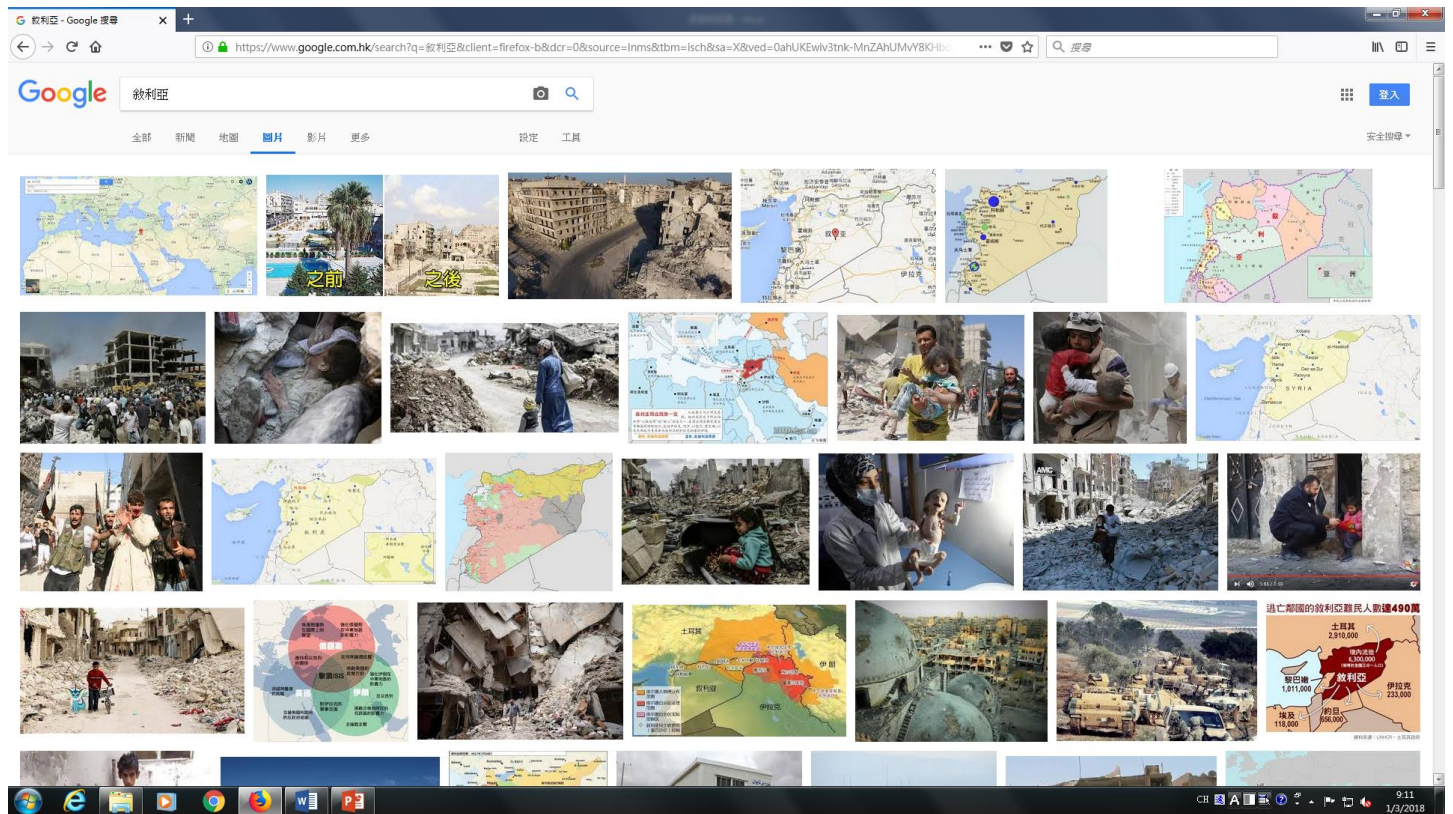
從這 2 幅圖中，你得出甚麼資料？（最多.../最少.../沒有.../雖然.../竟然.../....有共同特徵）

北韓



從這 2 幅圖中，你得出甚麼資料？（最多.../最少.../沒有.../雖然.../竟然.../....有共同特徵）

敘利亞



從這 2 幅圖中，你得出甚麼資料？（最多.../最少.../沒有.../雖然.../竟然.../....有共同特徵）

附件四：部份學生作品展示

部份第二次施教的學生小組工作紙作品

組別 D 作品:

1. 朝鮮：軍事開支大
2. 孟加拉：太多難民
3. 印度：人口太多
4. 肯尼亞：
5. 盧旺達：
6. 剛果、
- 7.

俄羅斯：最多冰、雪，最少出生率，沒有

我們估計利比亞因打仗而是貧窮國家，但是最後卻發現不是

組別 E 作品:

1. 非洲地方較貧窮，低收入和缺糧
 2. 部分內陸地區較低收入和缺糧
 3. 不太著名的國家較口
 4. 較熱的地方
-
5. 最少的人居住
 6. 勞動力少
 7. 較少貿易/有些地方甚至沒有
-
8. 最接近的地方少人居住
赤道
 9. 土地不太肥沃
 10. 經常發生天災

附件四：部份學生作品展示

部份第二次施教的學生小組工作紙作品

組別 F 作品:

1. 中東地區比較^多貧窮人士。

2. 集中在亞洲與非洲

3. 比較多發展中國家

4. 多戰亂的國家

5. 人口多(印度、菲律賓)

6. 歐洲：發展完善

7. 南半球較窮

8. 大洋洲少位

9. 巴西竟然不列入低收入地區

10. 歐洲竟然也有少部分地區列入

組別 H 作品:

1. 大部分貧窮地區集中於亞洲和非洲

2. 美洲，大洋洲和歐洲比較少貧窮地區

3. ~~北~~比較富裕

4. 南半球比較貧窮

5. 北非和南非較非洲中部富有

6. 日本不是貧窮國家

7. 東南亞是最窮的地區

8. 我們認為剛果民主共和國是貧窮地區，與實際相同