

# 教育研究獎勵計劃 2024/25 簡介會

### 研究經驗分享

香港紅卍字會大埔卍慈中學 朱俊錕老師



#### 分享大綱

- 背景
- 教學設計
- 找出研究缺口、題目擬定
- 採樣及收集資料
- 整理所得資料、撰寫研究討論
- 留意效度、信度、研究倫理







### 教育研究對我而言……

- 是探索教學的過程
- 也是反思教學實踐的過程



「翻轉教室」如何影響學習動機——高中通識教育科的行動研究

#### 「翻轉教室」如何影響學習動機-高中通識教育科的行動研究

黃文禮、朱俊錕 香港紅卍字會大埔卍慈中學

#### 摘要

本研究為行動研究,希望了解「翻轉教室」如何影響學生學習通識教育科的學習動機。於是次研究中,研究者進行了為期約5星期的行動研究,收集了學習自我調節量表(SRQ-A)問卷前後測和訪談兩種數據。除了學習動機的變化外,本論文同時就「翻轉教室」對學生心理需求的影響機制進行歸納。研究顯示其中一班參與的中五學生的學習動機全面提升,並出現整體動機內在化的現象;而另一班參與的中四學生的內在動機亦有所提升,但整體動機內在化並不顯著。

#### 關鍵詞

「翻轉教室」、通識教育科、學習動機、自我決定理論

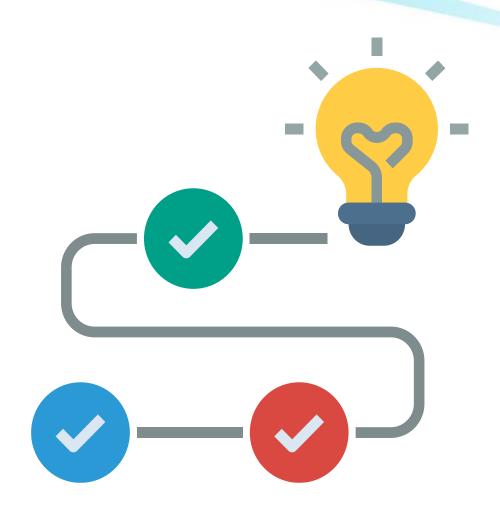






發起逐子翻鎖





# It is all about justification.





# 背景







### 本校概況:香港紅卍字會大埔卍慈中學

- 一所以全校參與模式推行「融合教育」 的主流中學
- 自 2006 年起,以「照顧個別差異, 發掘孩子潛能」為教學目標,為不同學 習需要的學生提供多元化的協助與支援



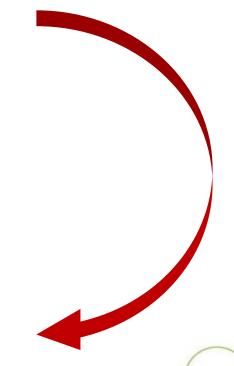




### 卍慈中學的校本適異教學策略

- 適異課程
- 適異教材
- 適異教學法
- 適異評估







發起了了一番能



#### 教學處境 Context

- 中一新生,3班共86人:初接觸地理科
- 部分認為課本上的概念難以理解 → 欠缺學習動機
- 小部分學生應用地理概念表現強差人意<sup>,</sup>間中放棄作答
  - → 習得無助感

希望找一個方法回應上述處境





# 教學設計:為何採用「自助攝影」?





### 教學處境

學習差異大

學習差異一般

學習差異小

風格:視覺

風格:聽覺

風格:讀-寫

風格:動覺

學習動機/興趣高

學習動機/興趣一般

學習動機/興趣低

發現學習

體驗學習

觀察學習

小組學習

結構化學習

學生主動性**主動** 

學生主動性一般

學生主動性被動

課堂參與度高

課堂參與度一般

課堂參與度低

學習信心高

學習信心一般

學習信心低

跨境學生多

跨境學生少

跨境學生**沒有** 

新來港學生多

新來港學生少

新來港學生沒有

非華語學生多

非華語學生少

非華語學生**沒有** 

本地華語學生多

本地華語學生少

本地華語學生**沒有** 

有特殊學習需要**多** 

有特殊學習需要少

有特殊學習需要**沒有** 

#### 先分析學生特性和需要



#### 思考現有課題的可能性



- 我們的城市面貌是怎樣?
  - 香港城市土地利用有哪些主要的類型?它們的分布是怎樣?
  - 甚麼是商業中心區?香港的商業中心區在哪裏?為甚麼會在那裏?
  - 香港的工業區及住宅區在哪裏?為甚麼有些住宅區鄰近工業區,有些則遠離工業區?
  - 所有城市的面貌是否都是一樣?香港與西方城市(例如:倫敦)、東南亞城市(例如:吉隆坡) 及南美城市(例如:里約熱內盧)有何分別?
- 我們的城市正面對甚麼問題?
  - 為甚麼香港的商業中心區經常擠塞?為甚麼我們的道路和隧道經常擠滿車輛?
  - 香港的舊區/內城區在哪裏?在這裏可以找到甚麼類型的城市問題?
  - 其他城市會否面對相同的問題?
- 我們可如何解決問題?
  - 香港特區政府採取了哪些措施來解決城市問題?
  - 何謂可持續發展城市?可持續的城市發展如何有助解決城市問題?
  - 我們可以從其他城市(廣州/天津、首爾和赫爾辛基)學到甚麼?
- 就你的個人意見而言,何謂理想城市?





#### 反思科目的目標及宗旨

- 地理科幫助學生了解人與環境的互動,引起學生從空間角度認識世界的興趣
- 配合課程內的「5W」(是甚麼、在哪裏、如何、為何及如果……會怎樣)地理探究路線圖,學生能夠透過探究學習親身參與和實際應用地理知識與技能,是一種有效的教學方法。(楊光、林智中,2011)



### 吸納其他學科的發現





Contents lists available at ScienceDirect

#### Applied Geography

journal homepage: www.elsevier.com/locate/apgeog



#### Unraveling Hong Kong Geopark experience with visitor-employed photography method



Charmaine K.W. Fung, C.Y. Jim\*

Department of Geography, University of Hong Kong, Pokfulam Road, Hong Kong, China

#### ARTICLE INFO

Article history: Received 8 April 2015 Received in revised form 28 May 2015 Accepted 28 May 2015 Available online 7 June 2015

Keywords:
Geopark
Geoconservation
Visitor-employed photography
Geoheritage interpretation
Nature appreciation
Nature-based education

#### ABSTRACT

Geoparks have been established around the world with the major objective of protecting significant geoheritage features and reinforcing geoconservation ideas and support through educating visitors. Understanding visitors' perception of geoheritage can inform educational and conservation endeavors. This study used the visitor-employed photography (VEP) method to unravel visitor perception of geoheritage and associated natural and cultural features in the recently designated Hong Kong Global Geopark of China (HKGP). Participants were asked to take photographs of scenes with an effect on their experience in the HKGP and to elaborate in a logbook the chosen subject, reason of choice, and effect on their travel experience. Aimed at capturing real-time and organic experiences, it was found that geoheritage plays a major role in HKGP visits, Visitors develop strong emotional connections with nature through appreciating and learning about prominent features of both small and landscape scales. However, a mismatch was found between visitor belief or incorrect geological or geomorphological knowledge with inherently strong enthusiasm in deciphering the science behind geoheritage. The findings permit development of a new approach of geopark interpretation, commencing with aesthetic and emotional connections with geoheritage features. Modification of fixed on-site provisions and guiding services directed at visitor interests can better spread geoheritage knowledge and reinforce geoconservation ideas. Modeling after overseas practices, a park ranger system, audio guide devices and smart phone applications are essential to achieve meritorious geopark management, appreciation, and enjoyment.

© 2015 Elsevier Ltd. All rights reserved.







#### 吸納其他學科的發現



#### 探問青年生命意義的來源——

以自助攝影 (Auto-photography) 及 照片引談 (Photo-elicitation) 為進路

> 何瑞珠\*、張穎珊 香港中文大學香港學生能力國際評估中心

本研究藉自助攝影和照片引談的方式,探討香港青年生命意義的來源(sources of meaning in life)。本文屬「香港青少年之追蹤研究」第四階段研究的一部分,訪問了 47 位年齡介乎 23 至 24 歲的年青人。研究團隊邀請受訪者選取三件「帶給你生命意義的事物」並拍照下來在訪談中分享,收回共 136 段相關敘述。研究團隊按受訪者在訪談中為相片提供的解說,整理出 16 項「生命意義來源」類別,最多受訪者提及的「生命意義來源」是「家人關係」、「朋輩關係」、「個人成就」和「旅行」。研究團隊又將這 16 項「生命意義來源」進一步歸納為「個人內在」、「人際」和「超越」三大範疇。這些分類提供具體而整全的框架,給我們理解香港年青人所看重的生命意義源自甚麼經驗和屬於哪些範疇。就方法學而言,本研究引入自助攝影和照片引談,突破並豐富了以往只是以文字、數字收集資料的限制,使我們能更立體地了解年青人如何尋索並建構他們的生命意義,對日後繼續發展出更多元的研究進路甚具啟發意義。



# 發掘了了審館



### 「自助攝影」在地理教學的實際操作

- 教授「香港的城市問題」期間向實驗組學生佈置自助攝影 課業
- 指導學生在日常生活中就房屋、交通、環境、土地利用及 社區設施 5 大主題自主進行拍攝並上載到指定平台,同時 提交照片描述
- 在下堂展示部分作品,然後全班一同討論



### 「自助攝影」在地理教學的實際操作



#### 各週主題及課業要求

	主題	提交日期	課業要求
1.	社區內的房屋	1月11日	在日常生活中留意周遭社區環境,並按
			主題使用手機或相機拍攝相片 1-5 張。
2.	社區內的 <u>交通</u>	2月1日	如同學在研習過程中發現課堂上提及
			的城市問題,可以拍下有關特徵;如同
3.	社區內的環境	2月8日	學在過程中未有發現城市問題,則可以
			拍下你認為生活條件良好的特徵。
4.	社區內的土地利用	2月15日	除了相片以外,請同時提交1段相應的
			相片描述(以說明拍攝地點、拍攝日期、
5.	社區內的設施	2月22日	相片內容及相關地理概念等,不少於50
			字)

#### 提交方法

VLE 平台、Google Form 或內聯網。







■ 主題:社區內的房屋

■ 拍攝地點:大埔

■ 拍攝日期:2023年1月7日

■ 我家附近有一些唐樓,這些唐樓都很細,很 狹窄,天台堆滿了東西。我覺得在這樣狹窄 的環境裏很難能活動。唐樓除了殘舊,也沒 有樓梯,衛生欠佳。









■ 主題:社區內的交通

■ 拍攝地點:紅磡

■ 拍攝日期: 2023 年 1 月 21 日

■ 香港的交通問題嚴重,交通擠塞問題常有發生。主要原因是道路網絡欠完善,私家車數目多,經常出現交通瓶頸,令我塞車遲到,令我要記得早一點起床不要睡過頭,否則在隧道就要等很久了。



# 





■ 主題:社區內的環境

■ 拍攝地點:尖沙咀

■ 拍攝日期: 2023 年 2 月 6 日

■ 在香港的商業區,道路寬敞,人多,車多, 很繁華。但是晚上的光污染非常強,很多廣

告招牌在發光,令我感到很刺眼。







■ 主題:社區內的土地利用

■ 拍攝地點:大埔

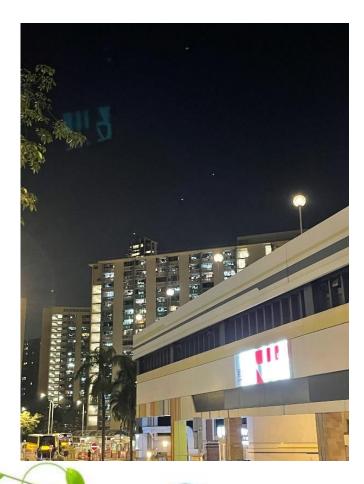
■ 拍攝日期: 2023年2月10日

■ 香港的土地利用衝突大多發生在舊市區……如圖中一幢大廈混合了不同土地利用……地鋪煮食的油煙會影響附近空氣質素,而足浴店因為是商業用途,較多非住客光顧,多陌生人進入,會引致大廈治安問題。以上這些都是因為城市規劃的失誤所引致……



一發起了了一種能





■ 主題:社區內的設施

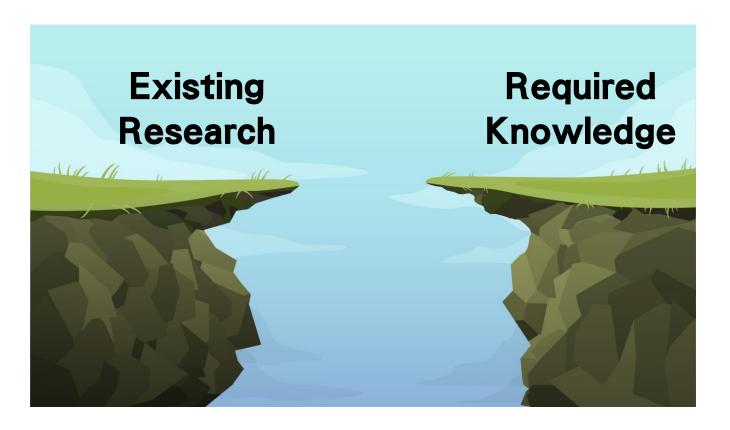
■ 拍攝地點:何文田

■ 拍攝日期: 2023年2月22日

■ 我所在的社區設施非常齊全,有體育館、圖書館、社區中心、遊樂場、地鐵站等等。不過,香港也有些舊區,社區設施並不完善,仍有待發展。







# 找出研究缺口





#### 找出研究缺口 Research Gap

- 未曾在教育界採用過的教學/研究方法
- 未曾在特定科目採用過的……
- 未曾在本地採用過的……
- 未曾在特定班級採用過的……
- 未曾在類似教學處境採用過的……
- 未曾以特定形式採用過的……





### 找出研究缺口 Research Gap

#### 探討自助攝影融入地理教學對學習動機與學業成就的影響:

- 以「明智地運用城市空間—我們能否維持一個可持續的城市環境?」一課為例
- 再三翻查文獻,不少研究者透過自助攝影及相片引談進行 教學研究 (Lin & Li, 2017; Cho et al., 2021; Kurtz & Wood, 2014)
- 但未曾在本地、中學、地理科採用並進行教學研究





# 題目擬定







### 地理教學 + 自助攝影

量化 + 質化

了解如何影響 中一學生

學習動機 + 學習成就





#### 研究假設

■ 在進行地理教學時引入自助攝影能夠提升學生在學習上的 自主性及學習動機。

■ 在進行地理教學時引入自助攝影能夠提升學生的<u>學業成就</u>。





# 採樣及收集資料





#### 採樣方法

- 在研究前,先比較3班學生的學習動機及學習成就
- 上述數據沒有顯注統計學差異 → <u>隨機抽樣</u>
- 1班實驗組
- 2班對照組,以辨認「自助攝影」對學生的影響



### 研究收集的資料

- 1. 實驗組及對照組學生學習動機問卷調查的前、後測結果
- 2. 實驗組及對照組學生在評估一及評估二的成績
- 3. 實驗組學生的課業內容4. 實驗組學生的訪談內容





#### 學習動機問卷調查

- 站在巨人的肩膀上,盡量使用 well-established 的問卷
- 本研究按地理的科本需要改編了 Academic Self-Regulation Questionnaire, SRQ-A

(Ryan & Connell, 1989)





## 學習動機問卷調查:學理基礎

傾向	動機種類	描述
内在	內在動機	自發性地進行行為,而行為帶來的是內在的享受
	整合調節	不是自發性地去學習參與,但很願意去做出一些行為,並 認同背後的價值觀;行為仍然具有工作性。
	認同調節	認為行為的重要性,不是因義務或壓力所造成的;認同及內化行為背後的部分價值,開始接受和參與。
	內攝調節	行為目的是逃避免罪惡感、責怪或焦慮。
外在	外部調節	行為目的是為了外部獎勵或避免懲罰而發生。

整合自 Deci & Ryan (2000; 2002)





### 學習動機問卷調查內容



#### 第一部分:

問是		1	2	3	4
為什	<b>  麼我要做地理科的家課?</b>	我就是	我有點	我不太	我完全
		這樣想	這樣想	這樣想	不是
					這樣想
1.	因為我希望老師認為我是好學生。				
2.	因為如果我不做的話會被處罰。				
3.	因為做功課是頗有趣的。				
4.	因為如果我不做的話,我會對自己感到不高興。		,		
5.	因為我想要學好這個科目。		,		
6.	因為做功課是我應該做的事。				
7.	因為我喜歡做功課。				
8.	因為做功課對我自己來說很重要。				

#### 第二部分:

問題:	1	2	3	4
為甚麼我要做地理科的堂課?	我就是	我有點	我不太	我完全
	這樣想	這樣想	這樣想	不是
				這樣想
9. 因為這樣老師就不會罵我了。				
10. 因為我希望老師認為我是好學生。				
11. 因為我想要學習新知識。				
12. 因為如果我不做的話,我會覺得很丟臉。				
13. 因為做起來很有趣。				
14. 因為那是規定要做的事。				
15. 因為我喜歡做堂課。				
16. 因為做堂課對我自己來說是重要的。				





### 學習動機問卷調查內容



#### 第三部分:

<del>*</del>				
問題:	1	2	3	4
於地理科課堂上,為什麼我會嘗試回答較艱深的	我就是	我有點	我不太	我完全
問題?	這樣想	這樣想	這樣想	不是
				這樣想
17. 因為我希望其他同學覺得我是聰明的。				
18. 因為如果我不嘗試的話,我會覺得很丟臉。				
19. 因為我喜歡嘗試回答較艱深的問題。				
20. 因為嘗試回答較艱深的問題是我應該做的事。				
21. 因為我想知道自己是對還是錯的。				
22. 因為回答較艱深的問題頗有趣的。				
23. 因為回答較艱深的問題對我自己來說是重要的。				
24. 因為我希望老師會稱讚我。				

#### 第四部分:

問題為甚	i: ·麼我嘗試在地理科課堂上表現得好?	1 我就是 這樣想	2 我有點 這樣想	3 我不太 這樣想	4 我完全 不是 這樣想
25.	因為上地理科表現良好是我應該做的事。				
26.	這樣老師會認為我是好學生。				
27.	因為我喜歡上地理科的課堂。				
28.	因為如果我不表現好的話會被處罰。				
29.	因為如果我表現不好的話,我會對自己感到				
	不高興。				
30.	因為在地理科表現良好對我自己來說是重要的。				
31.	因為如果我表現好,我會為自己而驕傲。		_		_
32.	因為如果我表現好,我可能會得到獎勵。				_





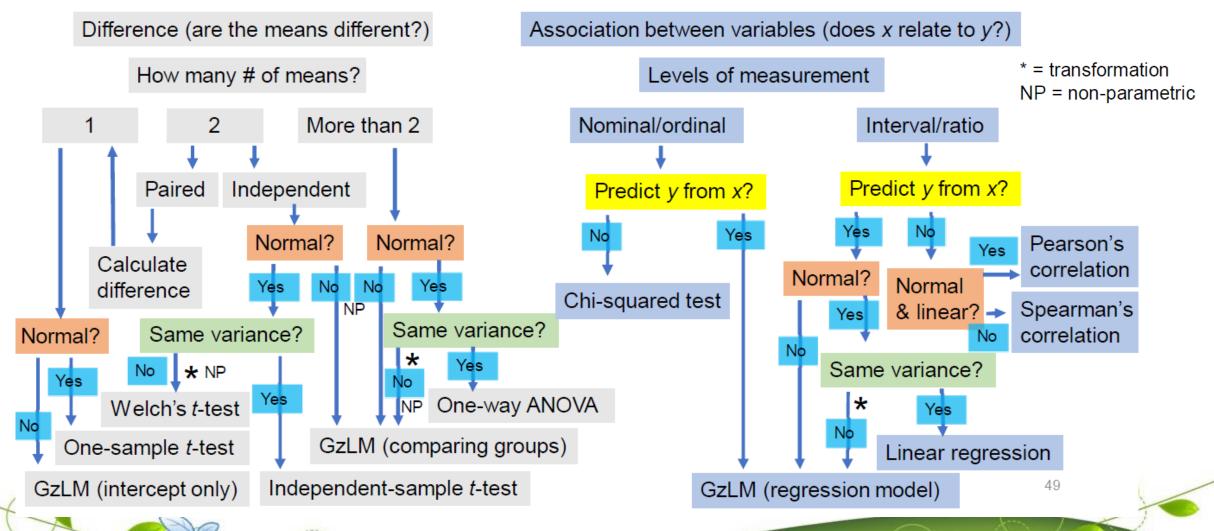


# 整理所得資料:量性研究



### 選取合宜的假設檢定方法







鳴謝:陳潔茵博士、許天欣博士



### 選取合宜的假設檢定方法

例子一:比較3班學生的評估1成績(前測)及前測問卷結果

■ 目的:檢測3班數據有否統計學上的顯著差異

→ 一元變異數分析 (One-way ANOVA)





### 選取合宜的假設檢定方法

例子二:比較「對照組」及「實驗組」學生的2次評估成績

及2次問卷結果

■ 目的:檢測數據有否變化;及有否統計學上的顯著差異

→ 成對t—檢定分析 ( Paired Sample t-test )



# 整理及展示量性數據



	評估一#				٤				
	平均值	標準差	n	_	平均值	標準差	n	t	df
A 班	10.58	4.14	26		11.73	4.76	26	1.21	25
B班	10.41	4.52	27		12.09	4.73	27	1.81	26
C 班	9.86	4.45	27		11.54	3.93	27	2.49*	26
								11 to 22 11.	

<sup>\*</sup> p < .05

#總分為 20 分



# 整理及展示量性數據



	前測問卷				包	<b>後測問卷</b>			
	平均值	標準差	n	•	平均值	標準差	n	t	df
相對自主指數 (RAI)	-17.93	11.77	29		-13.24	9.31	29	2.13*	28
內部動機	17.52	4.01	29		19.31	2.82	29	2.94**	28
認同調節	21.52	3.84	29		20.14	3.22	29	-1.93	28
內攝調節	23.93	3.98	29		26.01	4.05	29	1.61	28
外部調節	25.28	4.22	29		23.00	3.11	29	-2.31*	28

<sup>\*</sup> p < .05; \*\* p < .01

表 6: C 班 SRQ-A 的描述性統計及成對 t 檢定結果



## 整理及展示量性數據



至於「實驗組」方面,如表 6 所示,C 班後測的 RAI (M=-13.24,SD=9.31)相比前測(M=-17.93,SD=11.77)在統計學上有顯注提升,其  $t_{28(2)}$ =2.13,p<.05。其中「內部動機」部分也呈現了顯著的提升,其  $t_{28(2)}$ =2.82,p<.01。而「外部調節」部分則顯示出了明顯下降,其  $t_{28(2)}$ =2.31,p<.05。由此可見,在「實驗組」的地理教學過程引入自助攝影對學生的學習動機有正面影響,數據呈現了顯注的學習動機內在化。





# 整理所得資料:質性研究





# 整理所得資料:質性研究

- 本研究的質性研究資料:用以進行討論
- 以學術理論作為框架
- 嘗試解釋學生學習動機及學習成就提升的機制



## 整理及展示質性資料



Deci 及 Ryan (2002) 認為自主感需求是催化動機內在化的關鍵因素。當學生的自主感需求得到滿足,他們在參與學習活動時就會始於個人的想法和意志,而較少源於外在因素。在本研究中,自助攝影讓學生在學習過程中自由地發揮,他們可以選擇什麼時候、以什麼方式按個人的喜好拍照,這種彈性可以回應他們的自主感需求,然後提升內在動機,在完成課業時更為用心。

老師每星期都會給我們一個題材,基本上只要與主題有關,老師收到之後都會讚。 開始時我會估計老師想要什麼相片,從第三星期開始我已經沒有這個想法,反而看 見什麼有趣又和主題有關,就主動影低交給老師。(同學B)





## 整理及展示質性資料



另一方面,滿足學生的能力感需求也能夠促進其動機的內在化(Deci & Ryan, 2000)。 當學生對學習產生信心,認為自己力能勝任有關學習任務,他們接受和重視這些學習任 務的程度將能得以提升。在本研究的處境中,相比過去直接要求學生完成資料回應題, 筆者將作答形式改為相片配合文字描述,期望幫助書寫能力較弱的學生。此外,筆者亦 嘗試採取不同策略,期望幫助學生在完成功課的過程中得到成功經驗。從受訪學生的意 見中,可見上述方法有其奏效之處,提升了部份學生的內在動機,同時降低了部份學生 的外在動機。

一開始老師說這份功課是一種「專題研習」,同學都有點怕,擔心會好難做。但我發現其實只是影一張相和寫一些文字,加上每次我都有一星期時間慢慢做,所以壓力比較小。有一次,我在我家的窗邊拍下了樓下的唐樓,然後再語音輸入文字,這樣就完成了功課。(同學 A)



# 發起了了翻鎖



# 留意效度、研究倫理





### 留意教學的效度

- 檢視Cronbach α 系數
- 尋找外在審計員覆核研究所取得的資料及分析過程

(Creswell, 2009)





### 留意研究倫理

- 學生、家長、學校的同意
- 在證實教學成效後的跟進,確實學生接受平等教育過程





# 結語



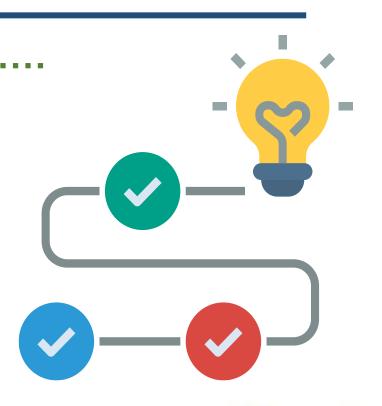




# 為什麼您覺得您的研究是合理(justified)的?

#### 可以反問自己……有否在研究報告內説明……

- 為何採用此教學設計?
- 是否存在研究缺口?
- 採樣方法合理嗎?
- 所收集資料能否對應研究問題?
- 整理資料的方法正確嗎?
- 在闡釋資料時,有沒有「一分證據只説一分話」?
- 你清楚這個研究的限制嗎?



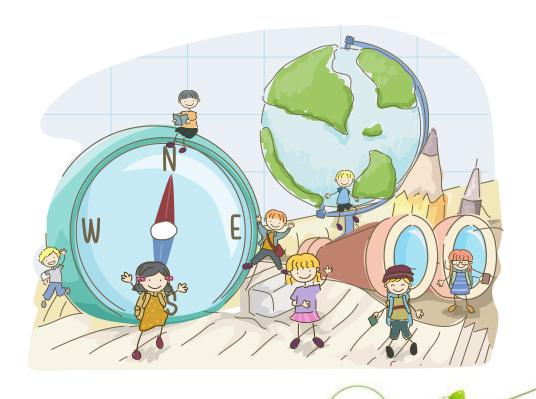




#### 祝同工教研順利,謝謝聆聽!

香港紅<mark>卍</mark>字會大埔<mark>卍</mark>慈中學 朱俊錕老師

查詢: ckchu@hkrsstpss.edu.hk







# 鳴謝(排名不分先後)

- 教師及校長專業發展委員會
- 教育研究獎勵計劃工作小組
- 教育研究獎勵計劃工作小組秘書處
- 香港紅卍字會大埔卍慈中學
- 潘啟祥校長
- 張燕儀副校長
- 霍嘉濠老師

- 參與本研究的學生及其家長
- 林智中教授
- 陳潔茵博士
- 許天欣博士
- 麥君榮博士
- 温慧欣博士

感謝您們對本校地理科組發展的支持及寶貴意見。





## 參考文獻



Burmark, L. (2002). Visual Literacy: Learn to See, See to Learn. ASCD.

Cho, C. K., Kim, B. Y., & Stoltman, J. (2021). Documenting a geographical issue and its consequences using photovoice as a pedagogical tool in geography education. *Journal of Geography*, 120(2), 82-93.

Creswell, J. W. (2009). Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Method Approaches. Sage.

Deci, E. L., & Ryan, R. M. (1985). Intrinsic Motivation and Self-determination in Human Behavior. Plenum Press.

Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2002). Handbook of self-determination research. The University of Rochester Press.

DeWitt, J., & Storksdieck, M. (2008). A short review of school field trips: Key findings from the past and implications for the future. Visitor Studies, 11(2), 181-197.

Hattie, J. (2009). Visible learning: A synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement. Routledge.

Herrington, J., & Oliver, R. (2000). An instructional design framework for authentic learning environments. Educational Technology Research and Development, 48(3), 23–48.

Huang, W. L., Li, L. Y., & Tsai, C. C. (2022). Exploring undergraduate students' conceptions of learning via auto-photography: A cross-sectional analysis. British Educational Research Journal, 48(1), 160-181.

Kurtz, H. E., & Wood, J. (2014). Stone Soup: Photo-elicitation as a learning tool in the food geography classroom. *Journal of Geography in Higher Education*, 38(4), 546–56.

Lin, C. I., & Li, Y. Y. (2017). An auto-photographic study of undergraduate students' conceptions of ocean sustainability. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 18, 554-575.

Moxley, D. P. (2018). Documenting environmental degradation and its consequences using visual methods as pedagogical tools in social work education. *Journal of Social Work Education*, 54(2),198–211.

Ryan, R. M., & Connell, J. P. (1989). Perceived locus of causality and internalization: Examining reasons for acting in two domains. *Journal of Personality and Social Psychology*, 57, 749-761.

Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American Psychologist*, 55(1), 68–78.

林智中、何瑞珠、曾榮光(2020)。〈香港課改二十年的現狀與展望:中學教師和校長的看法〉。《教育學報》,2020年,第48卷第1期,1-21。

何瑞珠、張穎珊(2021)。〈探問青年生命意義的來源一以自助攝影及照片引談為進路〉。《教育學報》,2021年,第49卷第1期,143-166。

楊光、林智中(2011)。〈香港新初中地理課程的特色及其述評〉。《中學地理教學參考》,2011年,第4期,13-15。

課程發展議會(2011)。《地理課程指引(中一至三)》。香港:香港特區政府。

課程發展議會(2017)。《中學教育課程指引》。香港:香港特區政府。



