

# 民生六年級國小級任和科任老師對

## 校園中安裝冷氣對學生及教學影響的看法調查

作者:曾沛恩

指導老師:王璽崑

### 壹、緒論

#### 一、研究動機

在四年級下學期時，學校加裝了冷氣，所以我在五年級做了有關冷氣的問卷。當時是針對同一屆的學生去做調查，我發現大多數的同學都和我的想法很像。但是老師們也是這樣想嗎?於是我就想再次來調查看看，老師們是否也和學生們的想法和意見差不多。

#### 二、研究目的

- (一)、了解老師對於加裝冷气的看法與意見
- (二)、了解班級和科任老師對學生吹冷气的看法
- (三)、老師對教室裡冷气的費用及使用狀況的看法

### 貳、文獻探討

為了要調查老師對冷气的看法，需要知道更多有關小學冷气的使用、目前使用冷气的電費、家長及老師對冷气的看法。以下探討有助於我了解目前冷气的使用狀況及冷氣出現在小學內各界的反應。

#### 一、冷气的政策

行政院長蘇貞昌說 2022 年暑假前，要在全台的國中小裝好 10 萬台冷氣，但至今仍無法完成，教育局人員坦言，買冷機機台簡單，困難是多數校舍老舊，要裝冷氣得改線路，「貴在線路改裝」，教育局估算，每間教室要安裝冷氣和保養需花費 22~25 萬，教育局人員坦言，買冷機機台簡單，困難是多數校舍老舊，要裝冷氣得改線路，「貴在線路改裝」。

#### 二、冷气的電費

##### 1. 定頻冷气的電費

定頻冷氣開了 24 小時，一名網友看到冷氣電費高達九千多元，上網發問，結果最後得到的結論是:冷氣要開一整天，要用變頻冷氣才會省下一些電費。

##### 2. 變頻冷气的電費

變頻冷氣開一天，有人好奇變頻冷氣開一整天都不用關，電費會不會暴漲，經過在 PTT 上的討論，許多人表示:變頻冷氣開了就不要一直關，否則只會增加電費。

#### 三、冷氣在中小學的普及率

在台北市的公立國中教室冷氣裝設率百分百，小學也有高達 92%，加上家長大多數都有足夠的經費支付班級的冷氣，所以在北市冷氣是很普及的，但在其他縣市因學校電路及經費問題，無法達到像北市一樣的境況。

#### 四、老師的想法

##### 1. 贊成加裝冷氣

因為學校的「教」與「學」主體都是學生，在炎炎夏日，學生和授課老師在教室內忍受高溫，但從校長室到各處、室教職員工辦公處所都裝有冷氣，班級導師認為學校的資源不能全部都放在室教職員工辦公處所，學校應該也要在教室加裝冷氣。

##### 2. 不贊成加裝冷氣

因為有老師提出：適應環境也屬學習之一環，若學生連一點點的熱便無法忍受，如溫室裡的花朵脆弱，難忍受酷暑與寒風，一旦教室全面加裝冷氣，受不了高溫的學生在炎炎夏日，很難走出舒適的教室，而且長時間待在冷氣房裡不利健康，認為使用效率高，可能是冷氣在校園中能存在的唯一的理由。

#### 五、家長的想法

##### 1. 贊成加裝冷氣

讓老師及孩子，有個舒爽、清涼的學習環境，夏季約 35~38 度，熬熱難耐，有了冷氣，可以清除教室內的汗臭味，同學可以專心的上課，安心睡午覺，不會睡不著。

##### 2. 不贊成加裝冷氣

因為有些家長怕孩子會感冒，剛上完體育課就進到開著冷氣的教室，還有環保問題，以及覺得學生不能太享受，應該要刻苦耐勞，最後認為老師也有吹冷氣，老師也要出冷氣費。

#### 六、五年級時對同學調查冷氣的結論

大部分的同學都贊成加裝冷氣，因為開冷氣可以讓上課的整體環境舒適，同學也會比較喜歡上課，而且冷氣可以調節剛從戶外回來的體溫，一半以上的同學都認為冷氣開 40 分鐘需要花到 30~40 元，買一台冷氣需要花 20000 元。

### 參、研究方法與步驟

#### 一、研究方法

本研究使用問卷調查法，利用問卷調查六年級的級任和科任老師對冷氣的看法，並根據結果再與五年級(現今六年級，由相同的級任老師教學)學生對冷氣的看法調查比對。採用自編問卷，根據五年級時的問卷進行修改，題目共 18 題。單選題 15 題，填空題 3 題。

研究一：

根據目的設計問卷的題目，並且讓級任和科任老師填寫，最後根據調查結果，了解老師們對冷氣的看法。

研究二：

根據調查六年級老師的看法和五年級(現今六年級)學生的想法做比對，了解老師和學生的看法和想法有哪裡不同。

## 二、研究對象

本研究以臺北市松山區民生小學六年級級任老師和科任老師為母群體，研究對象為民生小學六年級級任老師和科任老師共 16 人，男教師 1 人，女教師 15 人。

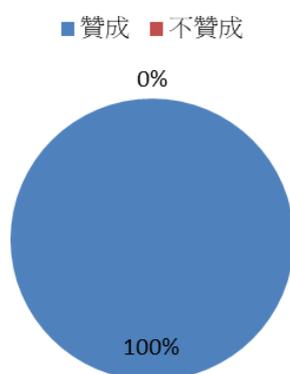
## 三、研究步驟

民國 109 年 10 月開始製作問卷。民國 109 年 12 月完成預試。民國 109 年 12 月發放正式問卷。共發放 16 份，回收 16 份。統計後，無效問卷 0 張，有效問卷率 100%。

## 肆、研究結果

一、請問您是否贊成學校加裝冷氣？

### 請問您是否贊成學校加裝冷氣？

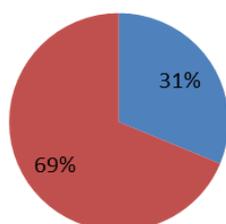


根據統計結果，有 100% 的老師贊成學校加裝冷氣。

二、請問您知道學校安裝一台冷氣多少錢嗎？

### 請問您知道學校安裝一台冷氣多少錢嗎？

■ 知道 ■ 不知道

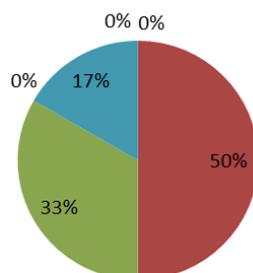


根據調查結果，有 69% 的老師是「知道」。有 31% 的老師是「不知道」。

三、(接上題)請問多少錢？

### (接上題)請問多少錢？

■ 10000元 ■ 20000元 ■ 30000元 ■ 40000元 ■ 50000元 ■ 60000元

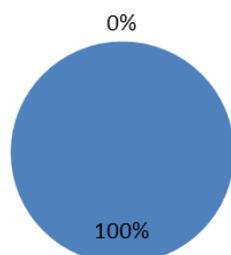


根據統計結果，有 50% 的老師選「20000 元」，有 33% 的老師選「30000 元」，有 17% 的老師選「10000 元」。

四、請問您覺得裝冷氣後教學整體環境是否有變舒適？

### 請問您覺得裝冷氣後教學整體環境是否有變舒適？

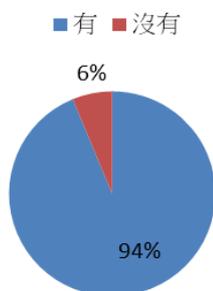
■ 有 ■ 沒有



根據統計結果，有 100% 的老師覺得裝冷氣後教學整體環境有變舒適。

五、請問您覺得冷氣吹出來的風是否有達到調節體溫的溫度？

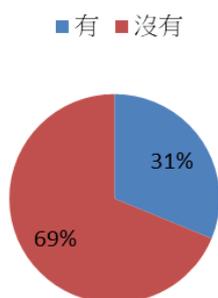
### 請問您覺得冷氣吹出來的風是否有達到調節體溫的溫度



根據調查結果，有 94% 的老師是「有」，有 6% 的老師是「沒有」。

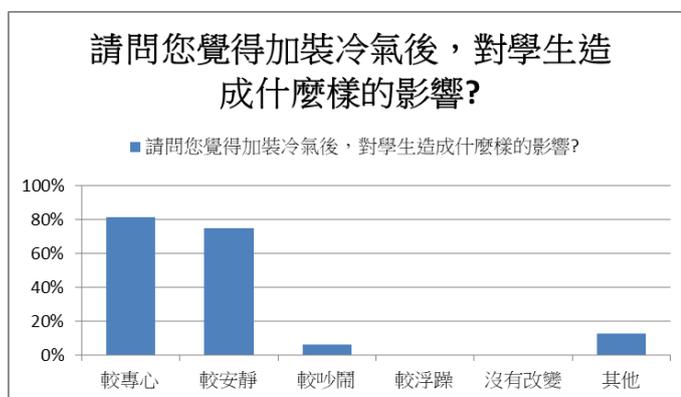
六、請問您覺得學校冷氣有什麼需要改進的地方嗎？

### 請問您覺得學校冷氣有什麼需要改進的地方嗎？



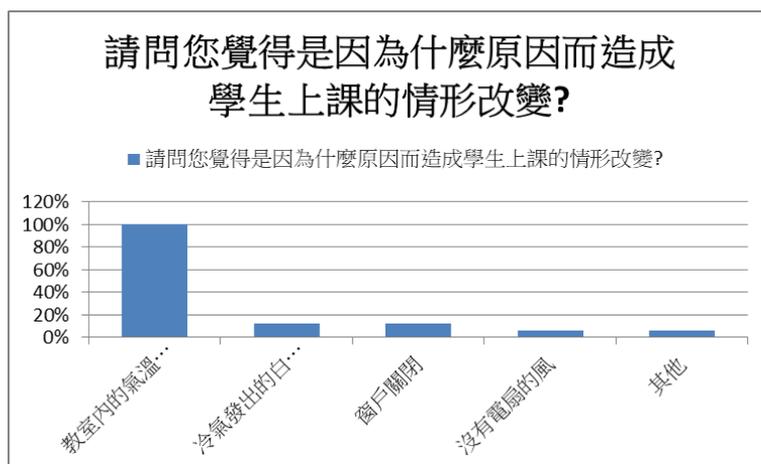
根據統計結果，有 69% 的老師是「有」，有 31% 的老師是「沒有」。

七、請問您覺得加裝冷氣後，對學生造成什麼樣的影響？



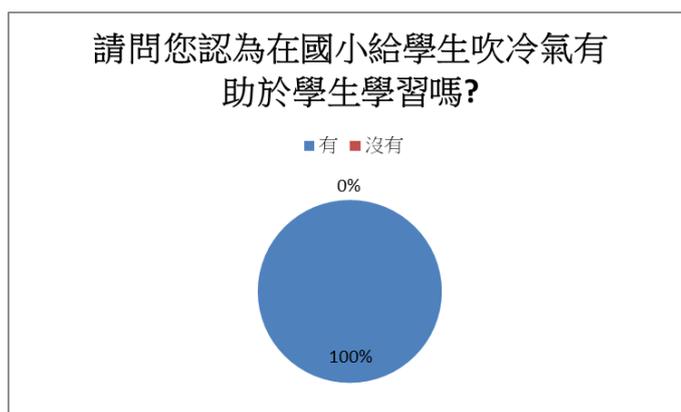
根據統計結果，有 81% 的老師選「較專心」，有 75% 的老師選「較安靜」，有 6% 的老師選「較吵鬧」，有 13% 的老師選「其他」。

八、請問您覺得是因為什麼原因而造成學生上課的情形改變？



根據調查結果，有 100%的老師選教室內的冷氣涼爽，有 12%的老師選冷氣發出的白噪音，有 12%的老師選窗戶關閉，有 6%的老師選沒有電扇的風，有 6%的老師選其他。

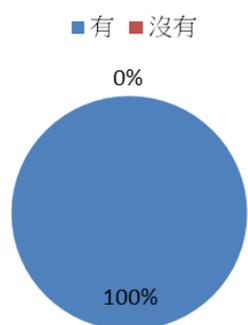
九、請問您認為在國小給學生吹冷氣有助於學生學習嗎？



根據統計結果，有 100%的老師認為在國小給學生吹冷氣有助於學生學習。

十、請問您認為學生吹冷氣有助於您教學嗎？

請問您認為學生吹冷氣有助於您教學嗎？

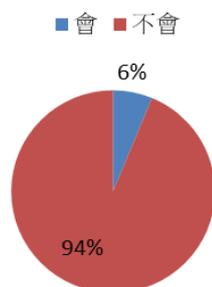


根據調查結果，有 100%的老師認為學生吹冷氣有助於教學。

十一、請問您覺得學校冷氣是否會發出雜音？

---

### 請問您覺得學校冷氣是否會發出雜音？



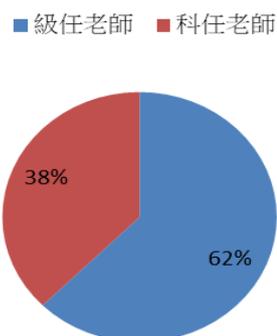
---

根據調查結果，有 94%的老師選「不會」，有 6%的老師選「會」。

十二、請問您是級任老師還是科任老師？

---

### 請問您是級任老師還是科任老師？



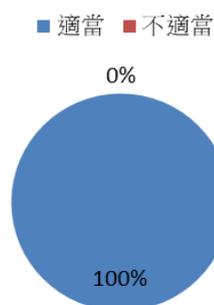
---

根據調查結果，有 63%的老師是級任老師，有 38%的老師是科任老師。

十三、請問您認為班級冷氣的使用時間限制是否適當？

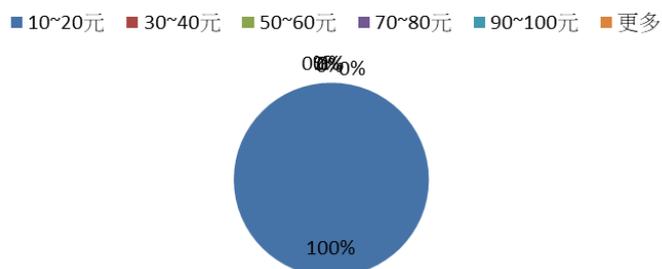
---

### 請問您認為班級冷氣的使用時間限制是否適當？



根據統計結果，有 100%的老師認為班級冷氣的使用時間限制適當。  
十四、請問您覺得每班 40 分鐘花費多少錢在冷氣上？

### 請問您覺得每班40分鐘花費多少錢 在冷氣上？

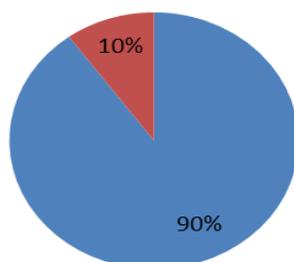


根據調查結果，有 100%的老師覺得每班 40 分鐘花費 10~20 元在冷氣上。

十五、請問您覺得這樣的價格合理嗎？

### 請問您覺得這樣的價格合理嗎？

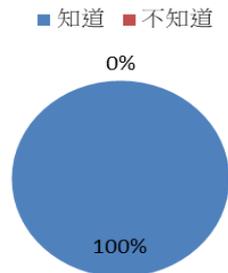
■ 合理 ■ 不合理



根據調查結果，有 90%的老師覺得合理，有 10%的老師覺得不合理。

十六、請問您知道您的班級吹冷氣的費用上、下學期總共大約多少元嗎？

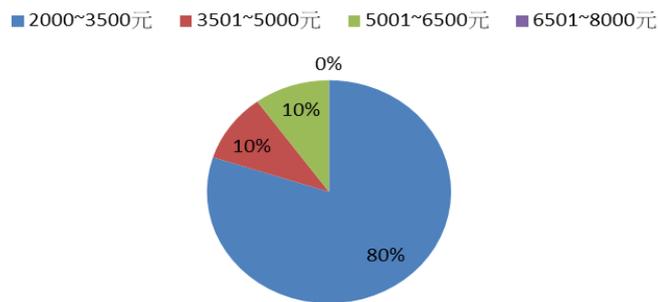
請問您知道您的班級吹冷氣的費用上、下學期總共大約多少元嗎？



根據調查結果，有 100% 的老師知道自己的班級吹冷氣的費用上、下學期總共大約多少元。

十七、請問多少錢？

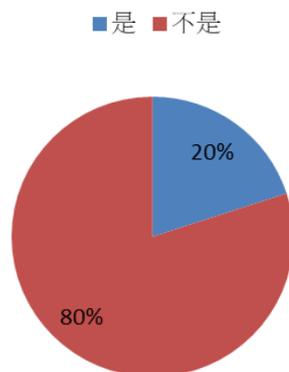
請問多少錢？



根據統計結果，有 80% 的老師選「2000~3500 元」，有 10% 的老師選「3501~5000 元」，有 10% 的老師選「5001~6500 元」。

十八、請問這個價錢是否超出您的預期？

請問這個價錢是否超出您的預期？



根據調查結果，有 80%的老師選「不是」，有 20%的老師選「是」。

## 伍、研究結論

### 一、了解老師對於加裝冷氣的想法與意見。

問題 答覆	請問您是否贊成學校 加裝冷氣？	請問您覺得學校冷氣有什麼 需要改進的地方嗎？
老師	100%贊成	69%沒有，31%有
學生	95%贊成，5%不贊成	97%沒有，3%有

根據五年級和六年級的調查可以看出，老師和同學之中只有 5%的學生不贊成加裝冷氣。而大多數的老師和學生認為學校冷氣沒有須改進的地方。老師認為要改進的地方：

1. 有些科任教室沒裝，有些噸數不夠。
2. 要盡量達到環保節能
3. 後續的維修費用

### 二、了解班級和科任老師對學生吹冷气的看法。

問題 答覆	請問您認為在國小給學生 吹冷氣有助於學生學習嗎？	請問您覺得班級教室 加裝冷氣後，您有沒有 比較喜歡上課(教學)？
老師	100%有	100%有
學生		82%有，18%沒有

根據調查結果，老師覺得學生吹冷氣會讓學生更專心的學習，但是還是一部份的學生認為吹冷氣對自己的課業並沒有太大的幫助，由此可見上課吹冷氣只助於一些學生學習，和老師們想得不太一樣。

### 三、老師對教室裡冷气的費用及使用狀況的看法

問題 答覆	請問您覺得每班 40 分 鐘花費多少錢在冷氣 上？	請問您知道教室安裝 一台冷氣多少錢嗎？
老師	10~20 元 100%	69%不知道，31%知道
學生	30~40 元 50% 10~20 元 10%	58%不知道，42%知道

根據統計結果，所有的級任老師都覺得每班吹 40 分鐘的冷氣會花費 10~20 元，而學生有 50%覺得每班吹 40 分鐘的冷氣會花費 30~40 元，反而只有 10%的學生覺得每班吹 40 分鐘的冷氣會花費 10~20 元。

對於冷氣安裝費用，由圖表可見，老師和學生有許多人也不知道安裝一台冷氣到底要花費多少錢。

## 陸、心得與建議

做完獨立研究了，感覺時間有點不夠用，因為不知道自己可以找什麼主題，最後選的主題做起來也沒什麼興趣，不過做完檔案還是很有成就感。

建議以後學弟妹做獨立研究時，要選擇自己有興趣的題目，並注意自己的研究進度，千萬不要到最後一刻才開始準備，安排好時間計畫，多利用課餘時間，以免到最後來不及做完。未來如果有再做一次，我會先選定自己有興趣的主題，參考的資料要是和主題較有相關或幫助的。我學到該做的事早晚都一定要做，拖到最後對自己也沒什麼幫助，自己先完成可以預防事情來不及做完。

## 柒、參考文獻

聯合新聞網/綜合報導(2020)。聯合報，電費飆9千！定溫29度吹24小時  
網友搖頭：這款冷氣很正常。取自：

<https://udn.com/news/story/7266/4697986>

公視新聞網/林曉慧 沈志明 章明哲報導(2020)。公視，校園冷氣普及率  
各地因財力不一落差很大。取自：

<https://news.pts.org.tw/article/484307>

謝其政(2018)。冷氣走進教室，然後呢？取

自：<http://newcongress.tw/?p=13655>

介壽國中。取自：<http://sip.csjh.tp.edu.tw>

## 民生六年級國小級任和科任老師對

### 校園中安裝冷氣對學生及教學影響的看法

六年級級任和科任老師您好：

感謝您協助填寫問卷，這份問卷是為了調查六年級級任和科任老師對於校園中的冷氣對學生及教學影響的看法，填答內容僅作為研究參考，絕不會對外公開，請您安心的填寫。

指導老師:王璽歲老師

資優班六年級:曾沛恩 敬上

#### 基本資料：

性別：男 女 姓名：

指導班級(級任老師填寫)：

#### 說明：

勾選題有 18 題，填空題有 3 題，若沒有標明，則不可跳題，填答時間約 5~10 分鐘。

#### 正式題目：

Q1. 請問您是否贊成學校加裝冷氣？

贊成 不贊成

Q2. 請問您知道學校安裝一台冷氣多少錢嗎？

知道 不知道(跳至第 4 題)

Q3. (接上題)請問多少錢？

10000 元以上 20000 元以上

30000 元以上 40000 元以上

50000 元以上 60000 元以上

Q4. 請問您覺得裝冷氣後教學整體環境是否有變舒適？

有 沒有

Q5. 請問您覺得冷氣吹出來的風是否有達到調節體溫的溫度？

有 沒有

Q6. 請問您覺得學校冷氣有什麼需要改進的地方嗎？

有\_\_\_\_\_

沒有

Q7. 請問您覺得加裝冷氣後，對學生造成什麼樣的影響？

較專心 較安靜

較吵鬧 較浮躁

沒有改變 其他\_\_\_\_\_

Q8. 請問您覺得是因為什麼原因而造成學生上課的情形改變?

教室內的氣溫涼爽 冷氣發出的白噪音 窗戶關閉

沒有電扇的風 其他\_\_\_\_\_

Q9. 請問您認為在國小給學生吹冷氣有助於學生學習嗎?

有 沒有

Q10. 請問您認為學生吹冷氣有助於您教學嗎?

有 沒有

Q11. 請問您覺得學校冷氣是否會發出雜音?

會 不會

Q12. 請問您是級任老師還是科任老師?

級任老師(請繼續填寫) 科任老師(問卷到此, 謝謝)

Q13. 請問您認為班級冷氣的使用時間限制是否適當?

適當 不適當

Q14. 請問您覺得每班 40 分鐘花費多少錢在冷氣上?

10~20 元 30~40 元 50~60 元

70~80 元 90~100 元 更多\_\_\_\_\_元

Q15. 請問您覺得這樣的價格合理嗎?

合理 不合理

Q16. 請問您知道您的班級吹冷氣的費用上、下學期總共大約多少元嗎?

知道 不知道(問卷到此, 謝謝)

Q17. 請問多少錢?

2000~3500 元 3501~5000 元 5001~6500 元 6501~8000 元

Q18. 請問這個價錢是否超出您的預期?

是 不是