



2013 年「建北科研聯合暑期營」參與心得和建議彙整表

活動日期	2013/08/07	活動參與人數/ 問卷回收份數	56/56
單位	建國中學科研社	連絡教師/電話 /E-mail	
講者	戴明鳳	演講/活動題目	建北科研聯合暑期營
性別	男性 40 位，女性 16 位，共 56 位		

一、教師對活動之建議或感想

二、學員對活動之建議或感想

女性學員的意見	非常同意	同意	沒意見	不同意	非常不同意	同意比例
1. 參與本活動後，對活動的主題有了初步的認識	8	8	0	0	0	100%
2. 本活動辦理內容有達到您預期參加的目的和期望	4	10	2	0	0	87.5%
3. 講員的講解清楚易懂	6	6	3	1	0	75%
4. 此活動有助於物理原理與科技應用的了解	4	10	2	0	0	87.5%
5. 會向其他人推薦此活動	4	10	2	0	0	87.5%
男性學員的意見	非常同意	同意	沒意見	不同意	非常不同意	同意比例
1. 參與本活動後，對活動的主題有了初步的認識	20	18	2	0	0	95%
2. 本活動辦理內容有達到您預期參加的目的和期望	16	19	5	0	0	87.5%
3. 講員的講解清楚易懂	16	20	4	0	0	90%
4. 此活動有助於物理原理與科技應用的了解	20	17	3	0	0	92.5%
5. 會向其他人推薦此活動	18	16	6	0	0	85%

三、請提供我們，您對參與本活動後的寶貴心得和建議。

男生：

- 這次的課程讓我們在課程上體驗到自己動手物理的樂趣。而當中，我認為光學反射的部分最有趣也最吸引人。透過水，以不同角度看入水中竟會再透明的水面產生一面銀色的反射。對我而言，這是一次難得的體驗課程，也感謝教授與助教們為我們辛苦的準備，甚至為我們在每一個熱熔膠條上打洞。真的非常感謝老師的付出。
- 這堂課提供我們自己動手做實驗的機會，讓我們能得到一個良好的手作機會，親身體驗以前只在課本上聽過的實驗。
- 很好！我覺今天的四個活動都很喜歡，尤其是最後一個駐波實驗。謝謝教授！
- 我喜歡活動中親手作的經驗，可是希望原理的部分可以聽到更深入的解析以及某些在生活上的應用。像是在氣球這方面，趣味性很高，可是無法得知與生活中的應用關連性。後段講駐波的時候便覺得可以稍微討論一些張力。前段光的部分很精彩，讓我留下極深的印象。
- 可以作一張大海報，將做法寫上，這樣當作法忘記時可參考。
- 很簡單、很好玩。
- 我覺得這堂課結合了實作和理論，比較有趣、不會枯燥，把理論和生活結合也很有意義，像：利用折射、反射產生的錯覺變成魔術或藝術作品，實驗就更有價值。

8. 這次的課程相當有趣，課程中結合了實驗與理論，是很有意思的一堂課。
9. 這次的課程讓我了解原來物理不是艱澀的公式和計算，而是一門非常有趣而貼近生活的科目。在實驗過後，我學到許多平時所不知道的常識，也顛覆了我對某些事物的刻板印象。希望教授以後能夠經常舉辦這類型的活動，讓每個人都變得喜愛物理，並對生活中所發生的物理現象加以了解認識。
10. 這一次的活動十分生動有趣，而且非常意想不到，只是在理念的部分有一些模糊，不過仍是瑕不掩瑜，給人的啟發很深。
11. 活動頗有趣，但需要提供衛生紙以便擦拭濺出的水。
12. 一個簡單便宜的活動換來滿溢的學習熱忱。有趣！希望可以增加此類手做活動，如此一來才屬真實而非考試的學習。
13. 我覺得課程可以再豐富點。整體還不錯，希望下次還可以聽到此類的課程，而且我也想去清大參觀。
14. 內容很有趣，是平常上課老師絕不會做的。如果學校老師也會做這些，那想必物理絕對不會只是一門背公式以及計算的學問。
15. 活動過程有趣，內容新奇。
16. 聽不太到內容。
17. 講解內容清楚，簡單易懂，實做部分也很有趣。
18. 很好、有趣，做了很多平時做不到的實驗，也學到了一些不同的知識，謝謝教授的教導。
19. 能動手實驗比片面的知識能有更深刻的體悟。
20. 將基本的原理用非常生活化的方式呈現，是非常好玩的，又可以覺得科學就在身邊。
21. 非常有幸參加本次活動，如果學校的物理老師可以講得如此有趣的話，我上課就一定會專心。
22. 條理清晰。
23. 很棒、很有趣。
24. 非常喜歡實驗的課程，尤其是特別有趣的內容，實在太棒了。
25. 實驗相當有趣，而且上課內容平易近人。
26. 感謝教授的授課讓我受益良多，您讓我了解到原來科學也可以很好玩，希望以後還能上您的課。
27. 老師講課幽默風趣，如果有下次的我會想參加。
28. 這次舉辦得還不錯，大哥哥、大姐姐都很熱情，可是有些課程老師講課時說了許多專有名詞，聽不太懂，會有些想睡覺，這裡全天候有冷氣還不錯！
29. 氣球很好玩！
30. 很好玩，學到了很多新知識，很棒！
31. 教授說話時有些不清楚，其餘皆不錯。
32. 很棒，希望將來能上清大做更多實驗。
33. 上過課發現原來該破的氣球都沒破，我發覺其實物理、科學並非遙不可及的事物，意外的，它們卻出現在我們的身旁，讓物理更令我嚮往。
34. 今天的活動十分有趣，學到許多新奇的東西，讓我對高中的自然課有更多的期待。這幾個實驗分別教導了光學、力學，希望有機會能去清華的實驗室逛逛學習更多有趣的事。
35. 上過這堂課後，有多了解許多科學原理，在這每一個好玩有神奇的實驗背後都有它的原理，讓人覺得十分新奇。
36. 有趣的實驗、清楚的演講，躲在趣味活動後的物理知識變得一點都不無聊了。學中玩，玩中

學，老師的演講就這樣帶領我們進入了與我們想像中截然不同的物理世界，謝謝老師給我們這有趣有豐富的五小時，希望未來有機會再上到老師的課。

女生：

1. 實做真的非常棒！比起坐在演講廳 PPT 來的好玩多了。謝謝教授撥空前來為我們小高一上了堂有趣的物理課。謝謝您細心為我們準備器材、影片以及耐心的講解，讓我跳脫以前對物理死陳陳的想法，不再是令人發狂的公式，而是誘人的實驗課。
2. 能夠實際操作很有趣。在戳氣球時雖然會怕，但成功之後很高興。有些活動的源裡不太懂。
3. 謝謝有這次機會讓我們認識這麼有趣的物理實驗，利用簡單、唾手可得的材料就能把課本上的物理活化在生活中。
4. 感謝教授為我們帶來許多有趣的實驗，並讓我們了解其中的秘密，可以使我們在生活中應用那些原理。希望下次還可以再見。
5. 這堂課跟我以前想的完全不一樣。以前我所上的都是老師站在台上講，這次活動都是自己動手做，超好玩的！
6. 這次的活動著實讓我獲益良多。以前雖有做過類似的實驗，卻沒有像今天一樣豐富精彩，尤其是像光的魔術和簡易馬達，別出心裁的設計讓我玩得不亦樂乎，希望以後仍有機會參加。
7. 老師以有趣的方式教學，一點都不沉悶，也讓我們更能投入學習，並將之應用於日常生活中。
8. 有動手做且每人皆有一份材料，很不錯。
9. 非常高興能上到這場課使我收穫良多。教授很親和、實驗相當有趣。感謝您今天的教導，希望以後有機會給您教到！
10. 氣球很好玩，能直接刺進去真的很酷。自己動手作比老師示範還更能留住印象。
11. 在這次的活動中，自己動手做實驗讓我印象深刻。雖然都只是運用生活中的小物品所組裝，但卻能玩出這麼有趣的實驗。
12. 很喜歡今天的課程，老師講得很精闢，上課很有趣。缺點是麥克風很不清楚且教室太大回聲很嚴重，聽不太清楚。一開始的畫圖，簡單的一張紙和夾鏈袋可以讓原本單調的圖畫變得活潑和充滿驚喜，很有密碼的神祕感。氣球的部分，挑戰了如何使竹籤穿過氣球而不使氣球破裂，兼具挑戰耐心、眼力、手力和勇氣的一關、動手作馬達也挑戰了我們的腦力，如何設計會更好。真是使我獲益良多。
13. 講解非常詳細，也都讓每位同學親自進行實驗，使課程充滿了樂趣，也讓大家上課時更加專注，也讓我們體會到平時課本上無聊的文字也能變得如此有趣。而其中吹氣球時，大家都玩得很開心，雖然剛開始會害怕氣球在手中破掉，但經過幾次之後就不會害怕了，反而搶著要做呢！真的是一堂很有趣的課。
14. 今天的課程很有趣，讓我們從一些雖簡單帶很有意義的小實驗理學到實用物理。教授講解很清楚，整堂課充滿笑聲與氣球爆裂聲！尤其是註波，真的很奇妙。如果能用這樣的方法教學，相信物理不再是令人恐懼的科目了！希望能再加一到兩個實驗，因為一個實驗被拖太久了。
15. 這次玩得很開心，教授也細心地演講，內容不會像在學校上課一樣只是在黑板上講解。搭配實物跟親手操作讓課程變得很有趣。謝謝舉辦這場活動以及參與這場活動的所有人。

四、建議本單位未來增辦活動的主題類別。

男生：

1. 天文
2. 電磁學（發電機的介紹）
3. D I Y
4. 化學實驗
5. 生活實用科技（實驗）
6. D I Y物理實驗
7. 聲波的應用
8. 野外探險（露營、溯溪、垂降）

女生：

1. 製作電池
2. 能源（電池）