

中華民國第四十三屆中小學科學展覽會參展作品專輯

國小組

生活與應用科學科

科別：生活與應用科學

組別：國小組

作品名稱：鄒族捉牙蟲之研究

關鍵詞：鄒族、蛀牙蟲

編號：080814

學校名稱：

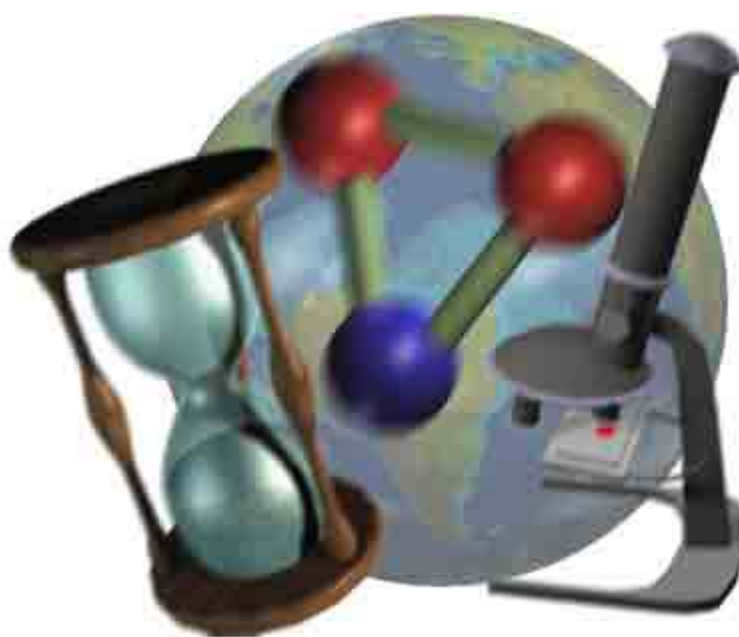
嘉義縣阿里山鄉新美國民小學

作者姓名：

溫家宏、方寶玉

指導老師：

鍾嘉順、張麗芳



摘要

我們是阿里山鄉偏遠部落的原住民學生，這一次參加科展我們向鄒族的長輩學習「捉牙蟲」的方法，找出傳說中的「蛀牙蟲」加以觀察，並且在研究過程中我們發現雖然鄒族傳說中的「蛀牙蟲」是一個誤會，但是使用的草藥確實有治療牙齒痛的效果。不過古老的治療方法非常熱、非常辛苦，所以我們腦力激盪嘗試設計比較簡便的方法來治療牙齒痛，使鄒族「捉牙蟲」在日常生活中更方便更好用。

壹、研究動機

- 一、鄰居汪阿姨兩個月前牙齒痛得很厲害每天愁眉苦臉，後來她採用鄒族古老的方法「捉牙蟲」之後有一隻「蛀牙蟲」掉出來，現在牙齒不痛了，我們本來不相信，可是旁邊的大人們都很肯定的說：真的有「蛀牙蟲」，「蛀牙蟲」掉出來牙齒就不會痛了，真的有「蛀牙蟲」嗎？
- 二、我們實在無法想像牙齒裡面怎麼會有「蛀牙蟲」呢？因為早在一年級「健康與體育」課程中（第二冊第七單元大家來刷牙），我們已經學過蛀牙的產生是因為細菌分解口中食物的殘渣產生「酸」，慢慢侵蝕牙齒而形成蛀牙（齲齒），怎麼會有蛀牙蟲呢？
- 三、「小玉」是研究小組的一員，也是全校唯一有「捉牙蟲」經驗的同學，她本來是相信的，我們研究小組產生很大的爭辯，她說「眼見為憑」，我說「老師教的才對」，後來我們去請教老師：真的有蛀牙蟲嗎？老師說：「這是你們鄒族祖先留下來的的方法，你們何不自己去學習，從頭到尾研究看看呢？」於是我們開始進行鄒族「捉牙蟲」的研究。

貳、研究目的

- 一、瞭解現在部落中族人相信「蛀牙蟲」的實際情形。
- 二、學習鄒族古老的捉牙蟲之方法。
- 三、找出傳說中的「蛀牙蟲」加以觀察。
- 四、找出「蛀牙蟲」的真正來源。
- 五、認識治療過程所使用的草藥。
- 六、瞭解傳統治療過程中的古老禁忌有無作用。
- 七、改良傳統的治療方法。

參、研究設備及器材

牙齒痛的同學數人、草藥三種（破布烏、雞屎藤、霧水葛）、水壺、電磁爐、熱開水、牙籤、夾子、小透明瓶、顯微鏡、衣服、福美林藥水、果糖塑膠桶、紙杯、剪刀等。

肆、研究過程及分析

- 一、調查目前部落中族人相信「蛀牙蟲」的實際情形。

（一）調查對象：

- 1、家長組：本校家長委員會鄒族的委員、顧問共 10 人，年齡在 30~50 歲之間。

2、學生組：本校全體 3-6 年級鄒族學生共 20 人。

(二) 設計問卷：

- 1、請問您是否知道我們鄒族有一種用草藥治療牙齒痛的捉牙蟲方法？
- 2、請問您自己是否用過這種方法治療牙齒痛？
- 3、請問您有過幾次的經驗？
- 4、請問您（有經驗者）的治療過程中有沒有「蛀牙蟲」掉出來？
- 5、請問您（有經驗者）相不相信那些小蟲真的是從牙齒中掉出來的？

(三) 訪問結果如下：表 5-1

1. 請問您是否知道我們鄒族有一種用草藥治療牙齒痛的捉牙蟲方法？									
組別	家長組				學生組				
結果	知道		不知道		知道		不知道		
人數	10		0		3		17		
百分比	100 %		0		15 %		85 %		
2. 請問您自己是否用過這種方法治療牙齒痛？									
組別	家長組				學生組				
結果	有		沒有		有		沒有		
人數	6		4		1		19		
百分比	60 %		40 %		5 %		95 %		
3. 請問您有過幾次的經驗？									
組別	家長組				學生組				
結果	3 次以上	2 次	1 次	0 次	3 次以上	2 次	1 次	0 次	
人數	4	1	1	4	0	0	1	19	
百分比	40 %	10 %	10 %	40 %	0	0	5 %	95 %	
4. 請問您（有經驗者）的治療過程中有沒有「蛀牙蟲」掉出來？									
組別	家長組（6 人）				學生組（1 人）				
結果	有		沒有		有		沒有		
人數	6		0		1		0		
百分比	100 %		0		100 %		0		
5. 請問您（有經驗者）相不相信那些小蟲真的是從牙齒中掉出來的？									
組別	家長組（6 人）				學生組（1 人）				
結果	相信	不太相信	不相信		相信	不太相信	不相信		
人數	5	1	0		0	1	0		
百分比	83.3 %	16.7 %	0		0	100 %	0		
備註：唯一有經驗的國小學生是研究小組的成員之一。									

(四) 結果分析：

- 1、由表 5-1 第 1 個結果發現：100 % 的家長都知道鄒族有一種用草藥治療牙齒痛的捉牙蟲方法，但國小學生只有 15 % 知道此種方法。
- 2、由表 5-1 第 2 個結果發現：有 60 % 的家長有「捉牙蟲」經驗，但是國小學生只有

5 % 有經驗。

- 3、經由上述第 1、2 兩個結果分析，可了解鄒族傳統「捉牙蟲」的方法在我們部落正慢慢的式微及流失中。
- 4、由表 5-1 第 3 個結果發現：有經驗的家長大部分有 2 次以上經驗（累計 50 %）；由此結果分析，可了解族人經過「捉牙蟲」之後，如果沒有妥當保健牙齒還是會牙齒痛。
- 5、由表 5-1 第 4 個結果發現：100 % 有經驗的人都有發現「蛀牙蟲」，由此結果分析，可了解治療過程中一定很容易發現（或產生）所謂的「蛀牙蟲」。
- 6、由表 5-1 第 5 個結果發現：有經驗的家長中有 83.3 % 的人相信「蛀牙蟲」來自於牙齒，比例非常高。



← 訪問我們的村長

二、學習鄒族古老的捉牙蟲之方法。

（一）訪問社區中曾經有過「捉牙蟲」經驗的人，了解「捉牙蟲」的經過。

（二）訪問結果如下：表 5-2

姓名	汪阿姨（鄒族）39 歲	萬主任（鄒族）48 歲	小玉同學（鄒族）12 歲
經驗	共四次經驗，最近一次在 92 年 1 月。	從小到大好幾次經驗，最近一次在 76 年。	只有一次經驗，在 89 年。
治療時間	晚上（並且關掉燈光）	晚上（並且關掉燈光）	晚上（並且關掉燈光）
治療經過	1、將植物的葉子準備好，放在水壺內。 2、倒入熱水。 3、在壺口上方張開嘴巴。 4、蓋上棉被遮光。 5、讓蒸氣蒸大約十五分鐘。	1、將植物的葉子準備好，放在漱口杯內。 2、倒入熱水。 3、杯口蓋上紗布。 4、在杯口上方張開嘴巴沒有遮光的動作。 5、讓蒸氣蒸到水溫降低大約十五分鐘。	1、將植物的葉子準備好，放在水壺內。 2、倒入熱水。 3、在壺口張開嘴巴。 4、蓋上外套遮光。 5、讓蒸氣蒸大約十分鐘（因為太熱了忍受不了）。
治療之後	在葉片中找到一隻白色	在紗布上找到三隻蛀牙	大人說有一隻蛀牙蟲掉

的結果	的蛀牙蟲，二天後牙齒不再痛了。	蟲，之後很久沒有痛了。	出來，我自己並沒看到，到現在二年了不再牙痛。
蛀牙蟲的樣子	白色小蟲身上有細毛，約 0.3 到 0.5 公分。	白色小蟲身上有細毛，約 0.3 到 0.5 公分。	白色小蟲身上有細毛，約 0.3 到 0.5 公分。
會不會治療的方法	不會	不會	不會
是否肯定這種古老的方法	我自己也常看牙醫，但是我認為古老的方法比較有效。	我從小牙齒痛就開始用這種方法，肯定有效。	因為看牙醫會痛，所以如果以後我再牙齒痛的話，會選擇古老的方法。

- (三) 結果分析：
- 1、三個案例使用的植物是相同的。
 - 2、三個案例治療時間都在晚上，關掉燈光，而且治療方法大同小異。
 - 3、三個案例都有所謂的「蛀牙蟲」，而且都是白色、有細毛的小蟲，長度約 0.3 至 0.5 公分。
 - 4、三位有經驗的人都不會治療的方法。
 - 5、三位有經驗的人都肯定鄒族古老的方法確實有效。



← 訪問汪阿姨談
捉牙蟲的經過

- (四) 訪問鄒族長輩楊奶奶（部落中會捉牙蟲的代表人物）學習「捉牙蟲」的方法。
- 1、採集「捉牙蟲」所使用的草藥（但是楊奶奶和她的家人只知道草藥的鄒語名稱卻不知道草藥的中文名字，所以我們暫時用草藥甲、草藥乙、草藥丙來稱呼這三种植物），植物特徵如下：

表 5-3

植物種類	草藥甲 (peosu)	草藥乙 (nanapsi)	草藥丙 (sfuyu)
植物的外觀	高大植物，樹高約 3-4 公尺。	細細長長的藤蔓，因為找不到頭所以不知多長。	爬在地上的地被植物，長度約 20-30 公分。
葉的外觀	寬寬大大的，長約 10-15 公分、寬約 6-10 公分，表面有茸毛。	細細長長像一把劍，長約 4-8 公分、寬約 2-3 公分。	橢圓形小小的，長約 2-4 公分、寬約 1-2 公分。
味道	無特別味道	有很濃的臭味	無特別味道
採集地點	第 3 鄰 <u>小鳳</u> 家後面的山坡上。	校門外道路旁邊。	第 2 鄰 <u>汪</u> 阿姨家附近水溝旁邊。



← 採集草藥



← 草藥甲
(peosu)



← 草藥乙
(nanapsi)



← 草藥丙
(sfuyu)

2、楊奶奶示範「捉牙蟲」的方法，步驟如下：

- (1) 「草藥甲」葉片二片一組，背對背共五組 (10 片)。
- (2) 「草藥丙」葉片二片一組，背對背也是五組 (10 片)。
- (3) 把「草藥丙」的葉片夾在「草藥甲」葉片中，組成五組。
- (4) 用牙籤把這五組葉片串疊起來。
- (5) 先把一小捆「草藥乙」放進水壺，再放進由牙籤串疊起來的葉片。
- (6) 倒入 100 熱水 (熱水要蓋過草藥，大約是水壺的 1/2)。
- (7) 牙齒痛者在水壺口張開嘴巴讓蒸氣進去。
- (8) 蓋上衣服或毛毯，楊奶奶特別強調「蛀牙蟲」怕光，有光就不敢出來。
- (9) 等到水溫降低大約 15 - 20 分鐘才可以起來。
- (10) 治療完畢，把水倒掉，可以在「草藥甲」的葉片上找到「蛀牙蟲」。



← 楊奶奶示範
「捉牙蟲」的方法



← 葉片要 2 片 1 組
背對背排好

- 3、我們請小正同學（二年級男生、8 歲），在楊奶奶的示範下當場實驗，結果並沒有找到「蛀牙蟲」。
- 4、根據楊奶奶研判可能的原因：
 - （1）小正同學雖然有蛀牙，但是牙齒不痛所以沒有效果。
 - （2）當天晚上是一場示範講解，走廊有燈光所以「蛀牙蟲」不敢出來。
- 5、楊奶奶強調的禁忌：
 - （1）蛀牙蟲怕光所以一定要在晚上，還要遮光，如果晚上的月光太亮蛀牙蟲也不出來。
 - （2）葉片的數量、順序一定要正確，如果錯了蛀牙蟲也不會出來。
 - （3）蛀牙蟲掉出來牙齒才會不痛。
- （五）根據（四）的過程我們將傳統捉牙蟲方法分析如下：
 - 1、三種草藥一起用而且方法正確才有效。
 - 2、「捉牙蟲」一定要在晚上且要遮光，沒有光蛀牙蟲才會出來。
 - 2、蛀牙蟲出來治療牙痛才會有效。



← 小正很辛苦做
我們的實驗品

三、找出傳說中的蛀牙蟲，加以觀察。

(一) 為了找到「蛀牙蟲」，我們以學校中有牙齒痛的同學為實驗對象，採用楊奶奶指導的方法繼續實驗。

(二) 以下是實驗紀錄：表 5-4

姓 名	小宏同學 (六年級女生) 12 歲	小傑同學 (一年級男生) 7 歲
時 間	晚上八點	晚上八點 (同時)
地 點	本校自然科教室	本校自然科教室
實驗情境	我們特別注意熄滅一切燈光，並且不用閃光燈照相。	我們特別注意熄滅一切燈光，並且不用閃光燈照相。
實驗過程	小宏事後表示： 蒸氣進入嘴巴時會有麻麻的感覺。	小傑因受不了高溫的痛苦，一直講話。
實驗結果	1 在草藥甲的葉片中找到二隻白色小蟲，大約 0.5 公分身上有細毛 2 浸泡福美林製成標本，等待確認 3 二天後小宏同學的牙齒不痛了。	1 沒有找到任何的小蟲。 2 第二天碰巧得到腮腺炎痛了好幾天。
是否肯定這種古老的方法	雖然治療過程會很熱，但是以後如果再牙齒痛會選用這種方法。	年紀太小不知道



← 我們自己已經
學會準備草藥

- (三) 結果分析：
- 1、治療小宏的葉片中找到蛀牙蟲 2 隻。
 - 2、小宏的實驗也證實這種治療方法確實有效。
 - 3、小傑碰巧發生腮腺炎，又因年紀太小表達不清楚，故無法作為推論的依據。



← 老師怕小傑被
熱水燙傷，特
別再三指導



← 老師為我們倒
入滾燙的熱水
，捉牙蟲馬上
開始。

(四) 確認「蛀牙蟲」：

- 1、我們訪問有經驗的長輩，確認小宏同學實驗中找到的「白色小蟲」是否就是傳說中的「蛀牙蟲」？
- 2、訪問結果如下：表 5-5

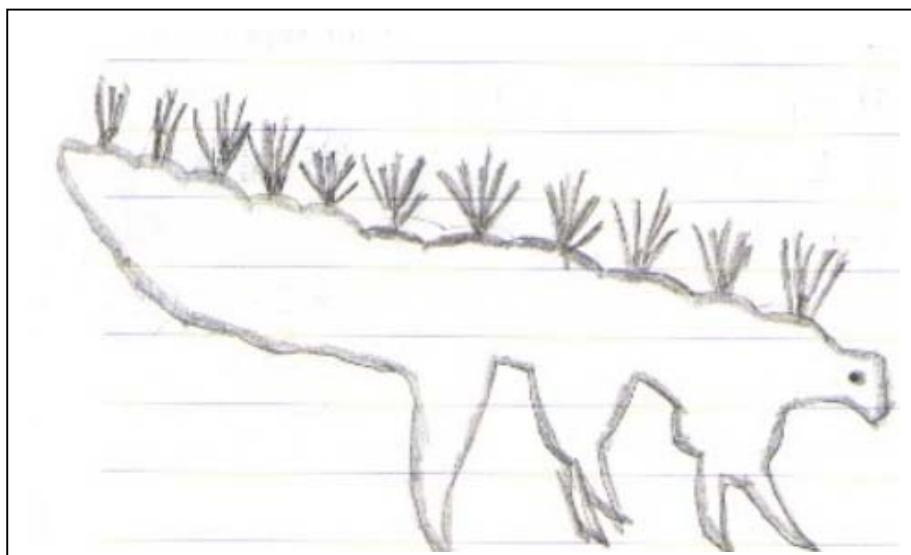
姓 名	萬主任	洋村長	溫阿姨	安先生
職 務	本校主任	現任村長	本校廚師	家長會前任會長
是否確認	是	是	是	是

- 3、結果分析：經過確認我們找到了傳說中的「蛀牙蟲」。



←天哪！真的有
蛀牙蟲在葉片上

(五) 用顯微鏡觀察，我們看到「蛀牙蟲」的廬山真面目：繪圖如下



←這是我們自己
畫的蛀牙蟲

四、尋找「蛀牙蟲」的真正來源：

(一) 假設「白色小蟲」原本就寄生在這三種植物之中。

(二) 重新取這三種草藥的枝葉仔細尋找，我們得到以下的結果：表 5-6

植物種類	草藥甲 (peosu)	草藥乙 (nanapsi)	草藥丙 (sfuyu)
尋找的結果	在二片葉片的背面各找到一隻「淺綠色小蟲」，長度約 0.3-0.5 公分，身上有細毛，形狀與「蛀牙蟲」相似。	無	無



← 我們用顯微鏡
觀察蛀牙蟲



← 我們仔細搜尋
，終於找到了
「淺綠色小蟲」

(三) 將「淺綠色小蟲」浸泡 100 熱水：

15 分鐘後取出「淺綠色小蟲」觀察，已經變為白色，與「蛀牙蟲」完全相同。

(四) 結果分析：1、在草藥甲 (peosu) 葉片的背面找到「淺綠色小蟲」，長度約 0.3-0.5 公分，身上有細毛，形狀與「蛀牙蟲」相似。

2、將「淺綠色小蟲」浸泡 100 熱水，會變成白色與「蛀牙蟲」完全相同。

3、證實原本寄生在草藥甲 (peosu) 葉片上的「淺綠色小蟲」才是「蛀牙蟲」的真正來源。



← 我們將淺綠色
小蟲浸泡熱水

五、認識治療過程所使用的草藥。

（一）得知三種草藥的中文名稱：

透過鄒族原生植物專家高老師的指導，我們得到三種草藥的名字：表 5-7

植物種類	草藥甲	草藥乙	草藥丙
鄒語名稱	peosu	nanapsi	sfuyu
中文名稱	破布烏	雞屎藤	霧水葛

（二）研究文獻：

透過圖書和網路我們蒐集到三种植物的資料：表 5-8

植物種類	破布烏	雞屎藤	霧水葛
科別	紫草科	茜草科	蓴麻科
學名	<i>Cordia dichroma</i>	<i>Raederia scandens</i>	<i>Pouzolzia zeylanica</i>
別名	布布烏、捕捕烏等	牛皮凍、雞糞藤等	貫菜、石珠、腫而消等
生長環境	全省海拔 1100 公尺以下的山地皆有	低海拔田野、路旁	潮濕的水溝邊
療效	治牙痛	胃腸不適、小感冒、咳嗽、消炎、風濕疼痛等	敷治腫毒、治牙痛、腸炎等

（三）結果分析：1、發現鄒族古老的「捉牙蟲」所使用的三種草藥都有治牙痛或消炎的
功效，因此草藥本身的藥效才是讓牙痛不痛的真正原因。

2、「蛀牙蟲」是治療過程的副產物，也是一個誤會。

六：瞭解傳統療程中的古老禁忌有無作用。

(一) 實驗一：白天「捉牙蟲」有療效嗎？實驗紀錄如下表 5-9

姓 名	小亮同學 (一年級男生) 8 歲
時 間	上午十點
地 點	本校自然科教室
實驗經過	1、在白天進行實驗，其他治療的方法完全依照楊奶奶所指導的方法。 2、事先很仔細把破布烏葉片上的小蟲挑出來。
實驗結果	1 在草藥中沒有找到任何小蟲。 2 第二天小亮同學牙齒不痛了。
備 註	由研究小組實驗



← 小亮在白天治療一樣有效。

(二) 實驗二：一定要有蛀牙蟲掉出來才有效嗎？實驗紀錄如下：表 5-10

姓 名	小琪同學 (國中二年級女生) 14 歲
時 間	晚上八點
地 點	楊奶奶家
實驗經過	1 小琪同學牙齒痛，小琪的媽媽請楊奶奶為她捉牙蟲。 2、治療過程完全是楊奶奶的方法。
實驗結果	1、在草藥中沒有找到任何小蟲。 2、小琪同學治療之後很快牙齒就不痛了。 3、楊奶奶的家人對於這次治療沒有蛀牙蟲但是有效感到非常驚訝。
備 註	這次治療由汪阿姨轉述，研究小組沒有人到場。

- (三) 結果分析：1、從白天治療同樣具有療效發現：遮蓋衣服的作用在於集中蒸氣進入嘴巴。
- 2、二個實驗都證實沒有蛀牙蟲一樣有效。
- 3、從楊奶奶家人的驚訝發現：「蛀牙蟲」的出現，在心理層面具有相當大的醫治效果。

七、改良傳統的治療方法，讓它更方便好用。

(一) 討論如何改善傳統方法的缺點：如表 5-11

項次	傳統方法的缺點	希望改善以後的情形
1	為了集中蒸氣用衣服把頭罩起來非常熱。	希望只讓有療效的蒸氣或湯汁直接進入嘴巴，不要讓全身都覺得很熱。
2	治療過程可能會被燙傷。	希望治療過程變得比較安全。
3	治療過程很無聊。	希望可以一邊治療一邊聽音樂或看電視。

(二) 思考設計的過程如下：表 5-12

方法	方法一	方法二	方法三
方法說明	直接取浸泡草藥的湯汁漱口。	用水管連接壺嘴把蒸氣導入嘴巴治療。	用果糖塑膠桶罩住水壺集中蒸氣，嘴巴靠近塑膠桶的瓶口治療。
設計的構想	1、從學校推行潔牙運動，每週使用一次漱口水得到靈感，可以把湯汁當漱口水用。 2、療效來自於草藥，所以推論浸泡草藥的湯汁應該也具有療效。	1、利用水管導引蒸氣與水壺保持距離比較安全。 2、為了保持衛生，從六年級自然科第 4 單元的「人工模擬呼吸器」得到靈感，利用氣球接觸嘴巴。 3、治療時每個人換一個氣球就可以保持衛生。	1 看到飲料店的果糖塑膠桶得到靈感，隔著塑膠桶不會被熱水燙傷。 2 把塑膠桶底部切掉罩住水壺集中蒸氣，利用熱空氣上升的原理，嘴巴靠近瓶口蒸氣就會自然進入嘴巴。 3、為了保持衛生，在瓶口放一個去掉底部的紙杯，治療時每個人換一個紙杯就可以了。

構想圖示	直接漱口（圖略）		
缺點	1、用湯汁漱口超出傳統療法的範圍，沒有人嘗試過。 2、實驗物品直接進入嘴巴，萬一產生中毒或副作用我們沒有能力處理。	1、蒸氣無法自然對流進入嘴巴。 2、如果用嘴巴吸氣，進入嘴巴的蒸氣太多太熱，無法忍受。	1、臉部朝下無法達到一邊治療一邊看電視的最高理想。
是否採用	x	x	採用



← 這種方法蒸氣無法自然對流進入嘴巴。

(三) 採用「方法三」做臨床實驗，實驗紀錄如下：表 5-13

姓 名	小祖同學 (三年級男生) 9 歲
時 間	上午十點
地 點	本校自然教室
實驗經過	1、事先把破布烏葉片上的小蟲挑出來做標本。 2、將 10 片破布烏、10 片霧水葛、1 把雞屎藤放進水壺， 數量與楊奶奶指導的方法相同，但組合排列順序不同。 3、倒入熱水後以果糖塑膠桶罩住水壺。 4、 <u>小祖</u> 隔著紙杯靠近瓶口治療。 5、治療時間 20 分鐘，與楊奶奶指導的方法相同。 6、治療過程大家可看到 <u>小祖</u> 的表情，可以和他聊天。
實驗結果	1、在草藥中沒有找到任何小蟲。 2、 <u>小祖</u> 同學治療之後第二天牙齒就不痛了。



← 經過改良的
鄒族捉牙蟲。

(四) 結果分析：

- 1、從三種草藥不按順序組合同樣具有療效發現：傳統的草藥組合方法為捉牙蟲添加了神秘色彩，實際上並不需要。
- 2、上述「方法三」採用果糖塑膠桶的設計，確實改善傳統方法的缺點，實現了我們的期望：**不會熱、不會燙傷、不會無聊。**

伍、結論

由研究過程中，我們發現

- (一) 部落中大多數的族人們相信蛀牙蟲來自牙齒。
- (二) 已瞭解「捉牙蟲」的經過，學會鄒族「捉牙蟲」的方法。
- (三) 找到傳說中的「蛀牙蟲」，留下它的影像和標本。

- (四) 找到「蛀牙蟲」的真正來源是原本寄生在破布烏葉片上的「淺綠色小蟲」。
- (五) 瞭解治療過程所使用的三種草藥是破布烏、雞屎藤、霧水葛，三種草藥都具有止痛或消炎的功效。
- (六) 發現古老的禁忌中：1、蓋衣服的作用是為了集中蒸氣。
2、蛀牙蟲的出現有很大的心理治療作用。
- (七) 利用手邊的物品及國小課程中學到的知識和原理，設計出比較舒服、有趣又安全的治療方法，為傳承鄒族的文化盡了一份心力。

陸、未來展望

鄒族捉牙蟲是鄒族長久流傳下來的民俗療法，其中尚有許多的問題有待釐清：

- (一) 我們對破布烏葉片上「淺綠色小蟲」的名稱、生長過程、特性等問題一無所知。
- (二) 有治療牙痛經驗的人，當他再一次牙痛時是不是同一顆牙齒？需要長時間的追蹤研究。
- (三) 在醫學進步的今天，捉牙蟲具有治牙痛的效果，其功效相當於牙醫師的哪一種治療方法值得探討。
- (四) 過去大多數的族人相信蛀牙蟲來自牙齒，未來如何讓族人瞭解蛀牙蟲的真相，又不會產生紛爭也不會對鄒族傳統文化喪失信心，這需要較長的時間與智慧才能完成。

柒、參考資料

- (一) 圖書部分：
 - 1、王嵩山 (民 84)，阿里山鄒族的社會與宗教生活，P140-141，台北：稻香出版社。
 - 2、張碧員、張蕙芬 (民 82)，台灣野花 365 天春夏篇，P185，台北：大樹文化事業股份有限公司。
 - 3、鄭榮源主編 (民 92)，國民小學健康與體育學習領域第二冊，P50-55，台南：南一書局。
 - 4、鄭元春 (民 82)，台灣的常見野花第二輯，P45-46、P111-112，台北：渡假出版社有限公司。
- (二) 期刊部分：
 - 1、陳獨，(民 92)，捍衛天下第一關牙齒保健、小大地月刊第 25 期，P35-41。
- (三) 網站部分：
 - 1、行政院衛生署網站，網址：www.doh.gov.tw/lane/health_edu/e5.html
 - 2、中醫藥、民間藥、民俗醫療專業資訊網，網址：www.hulu.com.tw
 - 3、台中市衛生局網站，網址：www.tcchb.doh.gov
 - 4、台中市牙醫師公會網站，網址：www.dentistry.com.tw

評語

- 1 題材之創意性極高。
- 2 研究方法架構嚴謹而完整，且符合學生探索能力。
- 3 能充分利用鄉土資源特色做研究，並顛覆族人傳統觀念，實屬可貴。