

目 錄

中文摘要	.....	i
英文摘要	.....	ii
目錄	.....	iii
表目錄	.....	iv
圖目錄	.....	v
一 緒論	.....	1
1.1 源起	.....	1
1.2 目的與問題	.....	1
1.3 研究限制	.....	2
二 文獻探討	.....	3
2.1 學習動機	.....	3
2.1.1 學習動機之定義與分類	.....	3
2.1.2 學習動機理論	.....	3
2.1.3 激發學習動機之策略 (John. M. Keller 的 ARCS 模式)	.....	3
2.2 專題導向式學習 (PBL)	.....	4
2.3 行動研究 (Action Research)	.....	5
2.3.1 行動研究的定義	.....	5
2.3.2 行動研究的目的	.....	6
2.3.3 與一般教育研究的差異	.....	6
三 研究方法	.....	7
3.1 研究方式	.....	7
3.2 研究樣本與研究者的角色	.....	7
3.3 研究流程圖	.....	8
3.4 各群教學策略	.....	8
3.5 教學策略實施說明	.....	10
3.5.1 PBL (策略編號: 007)	.....	10
3.5.2(其他)	.....	11
3.6 時間的規劃	.....	17
3.7 人力資源	.....	17
3.8 研究工具 (課程設計、準備)	.....	17
四 研究結果	.....	19
4.1 報告	.....	19
4.2 製作科學手記	.....	21

4.3	實驗課	22
4.4	隨機事件	24
4.5	生活實作實驗	25
4.6	實驗示範	26
4.7	PBL	26
4.8	Blog	27
4.9	製作小書	28
4.10	PPT 報告	29
4.11	戶外教學	29
4.12	網際網路工具使用	31
4.13	混齡教學	32
4.14	科學影片學習	32
4.15	科學書籍閱讀	33
4.16	圖書館時間	33
4.17	老師的故事	34
4.18	科學史和科學家的故事	34
4.19	參加科學相關競賽	34
4.20	飼育小生物	34
4.21	參觀標本室	34
4.22	專業成長團體的影響	35
4.23	激發策略雷達圖	35
五	結論與啟思	42
5.1	結論	42
5.2	啟思	43
	參考文獻	44
	附件一：國教輔導團會議紀錄舉例	46
	附件二：日課表	48
	附件三：開放式問卷填答整理	49
	附件四：激發策略喜好調查表	50
	附件五：實驗說明(酒精槍)	51
	附件六：實驗說明(抓泡泡)	51
	附件七：學生 Blog 作品舉例	52
	附件八：戶外教學實況	56
	附件九：學生 ppt 作品舉例	59

附件十：科學競賽作品舉例	62
附件十一：標本室	68
附件十二：電腦教室使用實況 (Blog 教學)	69
附件十三：學生手記作品舉例	70

