

丙部：計劃詳情

背景

「學會學習——課程新路向」(2001)清晰指出基礎教育的任務，不僅是傳授知識，更重要是讓學生掌握學習方法，培養終身學習的能力。在課程改革的四大關鍵項目之一「專題研習」，便可讓學生透過多樣化的學習歷程，探索問題，發揮學生的多元智能，從而建構知識。

本校一直配合社會發展，不斷調適課程，以培養二十一世紀孩子獨特的發展。社會人士一般認為女孩子馴善受教，謹守規矩，學習的方式較被動，甚少主動探索，然而我們近年在常識科推行專題研習，去年更嘗試推行探究式專題研習，卻發現本校的學生能主動作多方面嘗試及探究，作品設計細緻，令人喜出望外。有鑑於此，學校決定有計劃重點發展探究式學習活動。

「專題研習」及「科學教育」是常識科的重要學習模式。透過「探究式專題研習」的模式進行科學探究活動，除了有助提升學生學習科學的興趣及研習能力外，還可以發展學生的獨立思考及分析能力，並通過設計與製作，讓學生運用科學知識，發揮想像及創意，解決問題，從而培養學生學會學習及終身學習的精神。

本校於 2008 年度轉為全日制學校及遷往新校舍，校園面積擴大了，學習空間增多了，更設有常識室。故本校希望藉着這個機會引入資訊科技元素，建立一個數碼資訊科技校園，從而發展一套完善的「探究式專題研習」課程，讓學生能有效地進行探究活動，發揮學生自主及自發學習。因此，學校確實需要善用外界資源，讓學生可以隨時隨地，作全方位的學習，豐富學生的學習經歷。

目的及目標

學校方面

本校希望透過這計劃，能營造一個理想的學習環境，成為香港一所以數碼資訊科技優化探究學習的學校。學校藉着有關的設施和科技，發展一套既完備又創新的探究式專題研習課程。學生可透過自學及互動協作等學習模式，進行學習，學校可藉此發展為現代化及數碼化的學習中心，豐富學生學習生活。

學生方面

學生能善用優良的學習條件，透過戶外考察、參觀活動、專題探究等全方位學習，讓學生能主動探索自然現象及其周遭的事物，養成隨時發現問題、探究問題，並能獨立判斷、理性思考、富有創意、自行解決問題的能力。本校亦希望學生通過數碼資訊科技器材，把學習過程化繁為簡，於探究活動及專題研習中，巧妙使用，讓學生集中時間發展各種研習能力，為中學的通識科堅實基礎，作好準備。

教師方面

透過培訓課程，教師除了能對探究式專題研習的主題上建構知識外，對探究式教學的信心大大提升；並能夠適時、靈活而有效地活用於教學及帶領專題研習上。

目標

- 1) 營造一個善用數碼資訊科技的典範學習環境
- 2) 發展創新的校本專題研習和科學探究課程
- 3) 培育學生有效地運用探究式專題研習的技能
- 4) 藉着各類培訓及交流活動，進一步提升常識科教師的專業知識

對計劃的需要及申請人的能力

現今是一個數碼化的時代，數碼產品是我們生活的一部分，除了使用電腦外，把數碼化的產品引入課程學習必定是學校將來發展的趨勢。維高斯基(Vygotsky)對專題研習的理論是強調社會文化環境對個人學習起著重要的作用，教師的工作在於創造合適的環境，讓學習者與環境和他人產生互動，不斷引發學生的「潛能發展區」，將社會活動的經驗內化，並成為個人建構的知識。因此我們藉着資訊科技產品完善常識室的設施，發展成為一所集現代科學、科技、電腦資訊於一身的學習中心。在小學階段，數碼資訊科技應用於探究式專題研習實在是寥寥可數，而本校不但營造一個學習環境，並使用嶄新的器材進行探究式專題研習，藉此發展一套校本課程。此計劃實踐了課程的發展，為各校作先驅，回饋教育界。

本校已進行專題研習及科學探究的學習模式多年，致力培養學生探究、搜集、分析、解難、創意、協作及自學能力，因此教師和學生對探究的學習模式並不陌生。學生在電腦課已學習許多技巧，熟悉相關軟件的操作，有助學生利用資訊科技進行探究。

本校校長作風開明，勇於接受及嘗試不同創新的教育改革，極力支持本項創新計劃。透過探究式學習，培養學生的科學精神及求真的學習方式，使他們為終身學習而奠定良好的基礎。同時，本校的教師勇於承擔及喜歡接受挑戰，相信此計劃必定令教師專業成長之餘，發揮個人才能，能為學習作出更大的貢獻。

最後，本校更成功邀請了香港教育學院的資深導師為本計劃作出指導。他們將就本計劃作出支援，如舉辦工作坊、與教師進行共同備課和協助教師運用有關資訊科技產品，確保本計劃能順利地進行。

對象及預期受惠人數

直接受惠對象

本計劃將分階段有系統地進行，受惠對象每年逐層遞增，最後推廣至全體師生。

2010年9月至2011年7月：1. 全校常識科教師約20人

- ◇ 學校全體常識科教師參與教師培訓，藉此提升對探究式專題研習的理念、推行及評估的認知。
- ◇ 與大專院校的資深導師進行共同備課，設計一套三、五年級的探究式專題研習活動。

2. 三年級和五年級學生約240人

- ◇ 本計劃將於各級進行，但首年重點發展三年級學生的專題研習能力和五年級學生的科學探究能力。學生參與工作坊及學習活動，進行專題研習，有系統地進行評估。

2011年9月至2012年6月：1. 四年級和六年級學生約240人

2. 四年級和六年級任教常識科教師約8人

- ◇ 與大專院校的資深導師進行共同備課，設計一套四、六年級校本的探究活動。

長期：1. 全校學生約750人

- ◇ 本計劃將會持續發展，日後逐漸伸展至各級推行，制定一套一至六年級的探究式專題研習活動。

2. 全校常識科教師約20人

- ◇ 全校常識科教師檢討計劃成效，教師不斷反思，從而自我完善，並為本計劃的持續發展提供專業意見，為日後制定有系統的探究式專題研習課程及完善本科的評估。

間接受惠對象

1. 全體老師

✧ 有關的資訊科技產品可應用於其他科目，從而優化教學活動。

2. 友校教師

✧ 透過本校舉辦的分享會，進行教學交流，有助他們的專業發展。

理念架構

本計劃能配合「小學常識科課程指引」的理念，讓學生透過專題研習、科學探究、全方位學習、運用資訊科技進行互動學習、設計科技產品等的多元化學習經歷，培養學生的自學能力。學校將於各專題研習中，加入科學探究活動，當中配合適當的科學器材，例如：數據獲取器、PMP(Portable Media Player)數碼相機、電子手帳機(PDA/Pocket PC)、輕觸式(touch-screen)平板電腦、電子白板、電腦軟件及無線上網等電子產品的應用，令課程的設計更多元化、更創新及更具彈性，並能使學生的學習興趣提升，自發地學習和常與同學作協作式學習，從而發展一套完善的探究式專題研習活動，讓學生可在一個公平和公正的情況下搜集及分析數據，並作出客觀和有根據的結論。

我們每年會進行兩次校本實踐試驗(school-based test-bed)，務求以更科學化的方法和有高信度及效度的數據來完善原本的教學理念和方法，令本校的教師不單能大大提升本身的專業能力，更能有信心地把實踐的經驗推廣給其他本地（或外地）的常識科（或科學科）教師，期望我們優良的教學經驗能滲透到更大的教育社區或區群。

創意

數碼資訊科技校園除了方便學生進行活動，靈活運用教具外，更可以讓學生研習時，能真正走出課室的框框，進行移動、互動及協作式學習，主動地探索在他們生活環境中遇見的問題。此外，通過由師訓機構提供的校本實踐試驗工具，我們能深入檢討和有效地改善教學活動的成效，以及促進本校教師的專業發展，令這些甚具創意的教學法能真正和長久地植根於本校。

教師及校長參與計劃的程度

本校將就此計劃設立不同小組，分工合作，讓計劃能順利推行。

1. 評鑑小組

成員：校長、課程發展主任及大專院校的專家

工作：(i) 專責監察計劃的推行

(ii) 評鑑計劃的成效

2. 統籌小組

成員：課程發展主任、常識科主任及兩位科任老師

工作：(i) 搜集資料及撰寫計劃書

(ii) 負責統籌及執行計劃

(iii) 安排及主持分享研討會

(iv) 與大專專家作緊密聯繫，籌劃及安排教師工作坊

3. 核心小組

成員：每級一位常識科教師為核心小組成員

工作：(i) 監察計劃進行及確保計劃能依進度完成

(ii) 協助學校制定校本探究式專題研習課程

4. 推行小組

成員：全校常識科教師

- 工作：(i) 參與校本教師培訓工作坊，以掌握探究式專題研習的理念和推行技巧
 (ii) 協助推行校本探究式專題研習課程
 (iii) 定期向核心小組匯報計劃的推行進度
 (iv) 就計劃的實施提供意見
 (v) 參與評估學生的表現
 (vi) 檢討本計劃的成效

工作計劃

(i) 計劃的籌備

學校在學年初已為整個計劃作準備工作，確保計劃能有效地推行，當中包括成立評鑑小組、統籌小組、核心小組，並舉辦教師工作坊、聘請計劃助理、購置計劃所需物品等。

計劃項目	詳情
成立評鑑小組	由校長、課程發展主任及大學專家組成，專責監察計劃的推行及評鑑計劃的成效。
成立統籌小組	由課程發展主任、常識科主任及兩位科任老師，並為常識科教師提供工作坊及分享會。
成立核心小組	由常識科主任及每級一位常識科教師組成共六人小組，負責協助其他常識科教師策劃及推行計劃。
舉辦教師工作坊	聘請大學專家就下列主題安排教師工作坊，對象為本校全體教師，內容如下： (一) 探究式專題研習的理念與實踐 (二) 數碼資訊科技如何應用於常識科教學中 (三) 如何制訂探究式專題研習的評估工具
聘請計劃助理	招聘教學助理一名，為期18個月，協助教師推行探究式專題研習活動，提供技術上支援。
購置計劃所需物品	購置所需器材，當中包括機械組件、設計工具等，完善學校設施，方便教師及學生日後應用。

(ii) 計劃實施

(a) 教師專業發展活動

學校為常識科教師安排參觀及工作坊。同時，任教教師亦會進行共同備課，藉此發展一套校本的探究式專題課程。

計劃項目	詳情
參觀	拓展本校教師交流網絡。
教師工作坊	聘請大學專家就下列主題安排教師工作坊，對象為本校全體常識科教師，內容如下： (一) 探究式專題研習的理念與實踐 ◇ 讓教師進一步認識探究式專題研習和如何在課程中實踐 (二) 數碼資訊科技如何應用於常識科教學中 ◇ 讓教師認識不同種類的資訊科技產品和如何在教學中應用 (三) 探究式專題研習的評估

	<p>◇ 教師怎樣制定評估準則，有系統地評估學生在專題研習過程中所得知識、技能及能力。</p>
共同備課	每級四位常識科教師就探究式專題研習題目進行共同備課，共同商討教學目標和教學活動細節安排，並進行同儕觀課，優化課堂教學。
校本實踐試驗	<p>(1) 教師選擇兩班學生進行探究式專題研習的校本實踐試驗(2010-2011年度在三、五年級各選一班；2011-2012年度則在四、六年級各選一班)，編制教學活動細節安排及數據收集的日期。</p> <p>(2) 大學專家小組提供校本實踐試驗的工具和收集數據，包括：測試班及對比班學生的前測、後測、功課／工作紙和面談、觀課、與教師共同備課的討論和面談等等。</p> <p>(3) 大學專家以此數據作進展性評估，並且對教學設計和學生活動作出改善建議。</p> <p>(4) 參與教師以其親身實踐經驗、上述數據、教師教學短片、學生活動短片及相片、專題研習的精髓等等來舉行有關分享會及以網站形式分享。</p>

(b) 校本探究式專題研習主題

學校為全體學生舉辦不同形式的活動，包括講座、參觀等，誘發學生對科學產生興趣，並初步認識探究式專題研習，為進行探究式專題研習做好準備。本校一至六年級將進行探究式專題研習，主題如下：

級別	探究式專題研習主題（暫定）
一年級	龍舟製作(水的浮力和張力)
二年級	自製保溫盒(物料的保溫程度)
三年級	衣食住行(理想的居住環境)
四年級	食物和營養(食物的營養成份)／聲音的探究／光的探究
五年級	生活和電
六年級	活用機械

本校將2010-2011年度重點發展三、五年級探究式專題研習；2011-2012年度四、六年級將會是重點發展級別。

(c) 設計與製作

學生分成小組，開展專題研習計劃，透過探究活動，再配合資訊科技產品，建構科學知識，並加入個人創意，設計及製作相關的製成品，並將整個學習及研製過程寫成專題研習報告。

計劃項目	詳情
開展專題研習計劃	學生制定題目，開始搜集資料。
製作製成品或進行探究	教師就學生的設計提供改善及可行的建議。
製作專題研習報告	教師帶領及指導學生將整個學習及研製過程寫成專題研習報告。

(d) 匯報及評估

學生整理研習所得，並將所撰寫的專題報告及研製的製成品，向同學作出匯報，從而自我評定學習成效。

計劃項目	詳情
匯報專題研習報告	學生總結自己的學習經驗，並向同學匯報。
評定學習成效	學生透過自評和互評，了解自己及其他同學的學習成效。 教師透過學生整個研習過程和最終的報告作出評估。

(iii) 整理及總結

每組學生整理研習所得，並將所撰寫的專題報告及研製的製成品，作出匯報及公開展示。教師進行評估，檢討計劃成效。學校總結兩年經驗，舉辦分享會及將資料上載本校網頁與其他教師分享這計劃的成效。

計劃項目	詳情
公開展示學生作品	將學生所設計的製成品，展示予其他級別同學、教師及友校教師。
評估	教師利用自評、互評和老師評估等模式，在專題研習過程中，全面評估學生的表現。
分享會	總結推行此計劃的過程和成果，以分享會形式，與友校教師分享，並將計劃成果整理，上載本校網頁，供全港有興趣推行探究式專題研習的學校作借鑑。

(5) 進度表

日期	項目	預期成果
6/2010	成立評鑑小組	◇ 依時訂出工作日程、各小組的名單
	成立統籌小組	
	成立核心小組	
6/2010-6/2012	購置計劃所需物品	◇ 添置新器材，完善數碼校園設備，提升學與教效能。
8/2010- 6/2012	共同備課	◇ 提供同儕協助與支援 ◇ 成功發展一套探究式專題研習的課程
	一年級至六年級進行探究式專題研習活動	◇ 成功發展一套校本的探究式專題研習課程
		◇ 學生懂得運用從探究活動中建構知識，成功研製自己的作品。
		◇ 學生能完成專題研習報告
		◇ 學生懂得與其他同學分享學習過程，並匯報專題內容。
◇ 學生利用自評和互評，了解自己及其他同學的學習成效。		
	校本實踐試驗	◇ 選擇兩班學生深入進行探究式專題研習（2010-2011年度在三、五年級各選一班；2011-2012年度則在四、六年級各選一班），配合共同備課來編制教學活動細節安排及數據收集的日期。

		<ul style="list-style-type: none"> ◇ 大學專家小組提供校本實踐試驗的工具和收集數據。 ◇ 根據大學專家的進展性評估和改善建議，教師修改其教學設計和學生活動。
		◇
9/2010 - 6/2012	舉辦五次教師工作坊	<ul style="list-style-type: none"> ◇ 教師能掌握探究式專題研習的理念與實踐方法。 ◇ 教師懂得運用嶄新器材完善探究式專題研習教學。 ◇ 學習制定探究式專題研習的評估工具
	老師講座或參觀	◇ 老師向外學習汲取經驗，建立校外交流網絡。
11/2010-4/2012	聘請教學助理	◇ 有效協助教師推行本計劃，為教師提供技術上支援。
4/2011- 6/2012	評估	◇ 教師利用自評、互評和老師評估等模式，在專題研習過程中，全面評估學生的表現。參與校本實踐試驗的學生，會以當中所得數據作進展性評估和回饋。
7/2011-7/2012	公開展示學生作品	◇ 全校同學及教師分享學生的學習成果，從而提升學生的自信心。
	分享會	◇ 讓更多同工了解探究式專題研習所帶來的成效，提升教師專業發展。

(6) 探究活動內容(暫定)

年級	活動名稱	活動內容概要	所需資訊科技產品
一至六年級	全校性資訊科技優化學習	學生在常識室裡使用輕觸式桌上電腦以協作式學習製作概念圖、心智圖及進行專題研習和匯報，包括運用數據獲取器(datalogger)和感測器作科學實驗和探究。在一般課室裡，學生使用電子手帳機來無線上網搜尋資料及作網上學習活動。	輕觸式桌上電腦、電子手帳機(PDA/Pocket PC)及數據獲取器(datalogger)和感應器(Sensor)。
一年級	龍舟製作(水的浮力)	以中國傳統節日為主題，搜集有關資料製作專題報告，並以龍舟製作為探究活動的引入點，從而讓學生探究不同物料在水的浮力。	PMP(Portable Media Player) 數碼相機、數據獲取器(datalogger) 及力感測器(force sensor)
二年級	自製保溫盒(物料的保溫程度)	以物料的保溫程度為主題，搜集有關資料製作專題報告，並以自製保溫盒為探究活動的引入點，從而讓學生探	數據獲取器(datalogger)、溫度感應器(Temperature Sensor)、PMP數碼相機

		究不同物料的保溫效能。	
三年級	衣食住行(理想的居住環境)	以理想的居住環境為主題，讓學生在灣仔區作全方位的探究學習，搜集有關空氣、噪音和光污染等資料作專題報告。	數據獲取器(datalogger)、聲量表 (Sound Level Sensor)、聲音感應器 (Sound Sensor) 光感應器 (Light Sensor)、PMP數碼相機及電子手帳(PDA)
四年級	食物和營養(食物的營養成份)	以食物和營養為主題，讓學生以健康飲食作專題報告，並以食物大測試為探究活動的引入點，從而讓學生測試不同食物的營養素。	碘液、USB 電腦數位顯微鏡、PMP數碼相機、電子手帳(PDA)
	光和聲音的探究	以光和聲音為主題，讓學生以四周的光和聲音作專題探究，並以光的折射或隔音盒為探究活動的引入點，從而培養學生的探究精神。	數據獲取器(datalogger)、聲量表 (Sound Level Sensor)、聲音感應器 (Sound Sensor) 光感應器 (Light Sensor)、PMP數碼相機及電子手帳(PDA)
五年級	生活和電	以生活和電為主題，讓學生以生活和電作專題報告，並以閉合電路為探究活動的引入點，從而讓學生設計不同的產品。	數據獲取器(datalogger)、電流探針 (Differential Current Sensor)、閉合電路、蜂鳴器、太陽能板、摩打、PMP數碼相機
六年級	活用機械(槓桿原理)	以活用機械為主題，讓學生以活用機械作專題報告，並以槓桿原理為探究活動的引入點，從而讓學生設計或改良不同省力產品。	數據獲取器(datalogger)、力感測器(force sensor)、彈簧秤、滑輪組合、和PMP數碼相機

預期產品及成果

1. 預期產品

- ◇ 發展一套探究式專題研習課程，供本校及其他學校教師採用。
- ◇ 新添器材能豐富常識科教學資源，完善校園，達至優化課堂教學。
- ◇ 於校內舉辦展覽及分享會，將學生的作品及專題研習公開展示。

2. 預期成果

- ◇ 教師透過工作坊和共同備課的活動，掌握探究式專題研習教學。
- ◇ 學生從活動中建構科學知識，並提升學生對科學探究的興趣。
- ◇ 學生透過製作探究式專題研習報告，從而訓練他們不同的共通能力，並能於日常生活及學習上應用。

預算

項目	金額(HK\$)
(1) 教學助理 * (18個月，月薪連強積金約\$12,000。)	216,000

(2) 教師培訓 (見附錄1)	148,000
(A)導師費用	
(B)培訓資料冊及材料	
(C) 校本實踐試驗	
(3) 科學器材、活動用品及實驗用品(見附錄2)	12,000
(4) 資訊器材及電腦軟件(見附錄3)	88,500
(5) 研習活動費用(每年250名學生，平均每次約\$50) ($\$50 \times 250 \times 0.5$)	12,500
(6) 宣傳品 (對象包括學生、家長及其它學校教師)	12,000
(7) 應急費用	8,000
總額	\$497,000

* 教學助理的主要工作：試驗及預備各種探究式專題研習的科學實驗／活動及其有關的用具（包括科學及資訊科技的儀器／軟件）；與教師共同設計教案、教學活動和學生工作紙，以及協助教師指導學生進行探究式專題研習；協助大學專家小組進行校本實踐試驗和收集部分數據（包括基線數據）；協助教師舉行分享會。學歷要求：大學本科畢業及已有教師培訓，有修習常識或科學科為佳。

評鑑參數及方法

1. 評鑑參數

➤ 學校方面

- (i) 營造數碼科技學習環境。
- (ii) 發展一套校本的探究式專題研習課程。
- (iii) 發展一套校本的探究式專題研習的評估準則

➤ 學生方面

- (i) 80% 學生掌握探究式專題研習技巧。
- (ii) 80% 學生能掌握自評及互評的技巧。

➤ 教師方面

- (i) 80% 教師掌握探究式專題研習的理念與實踐方法。
- (ii) 80% 教師掌握探究式專題研習的評估工具
- (iii) 全體常識科教師願意將經驗與其他學校分享。

➤ 校外方面

- (i) 其他學校老師得悉本校的探究式專題研習進行的過程和成果。
- (ii) 與友校分享校本的探究式專題研習的評估工具及準則

2. 評鑑方法

- (i) 評鑑小組、策劃小組與核心小組定期開會，監察計劃的推行，評鑑計劃的成效。
- (ii) 在計劃進行期間，透過問卷的形式，收集全體常識科教師及學生對計劃的意見。
- (iii) 在科學探究學習活動過程中，學生通過自評與互評，了解別人和自己在學習過程中的優缺點，不斷反思，作出改善。
- (iv) 全體常識科教師對推行的學習活動進行檢討，以發展一套更完備的校本探究式專題研習課程。
- (v) 由師訓機構提供的校本實踐試驗工具（包括：測試班及對比班學生的前測、後測、功

課／工作紙和面談、觀課、與教師共同備課的討論和面談等等)所收集得的數據,可以十分客觀和有效地評估學生的有關常識科知識水平、科學探究能力和學習態度的改變。

計劃成效延續

1. 本校會不時對校本課程進行檢討,並作出適時的修改,令課程及評估模式更切合學生的需要。
2. 本校將安排學生參加校外的科學比賽,讓學生可以把所學的知識應用於科學活動及創作。
3. 數碼器材的使用將延伸到課堂學習及各學科,使各器材更具成本效益。
4. 透過友校的股份會,推廣成功的例子及教材,加強教師間的專業交流。
5. 建立網上課程資源庫,支援教師和分享實踐的經驗。

推廣 / 宣傳方法

1. 為友校舉辦「成果分享會」
2. 透過學校網頁介紹活動的實施情況

附錄 1 – Detailed Budget for the first-year consultancy service provided by University or Institute

Service	Count	No. of Hours	Total No. of Hours	Fee (HK\$) per hour	Subtotal Cost (HK\$)
A. Workshop	5	3	15	800	12,000
B. Lesson-study preparation	12	2	24	800	19,200
C. Test-bed (2 for each year)					
● Pre-Test Questionnaire survey, interview and instrument development	4	16	64	500	32,000
● Post-Test Questionnaire survey, interview and instrument development	4	16	64	500	32,000
● Interview transcription and data entry	8	4	32	500	16,000
● Data analysis and brief report writing	4	16	64	500	32,000
D. Sharing	2	3	6	800	4,800
Total					HK\$148,000

附錄 2：科學器材、活動及實驗用品的預算表

編號	項目詳情及用途	單位價格	數量	合計金額 (HK\$)
1.	基本科學器材及用品（作各級常識科的科學活動、科學實驗及專題探究）（包括：大小試管各 6 支、試管架、酒精燈、酒精、打火機、電池箱、電池、電線、電路板、小電燈泡、小發動機、溫度計、指南針、彈簧秤、砝碼、碘液、各種試紙……）	\$1,000	4	4,000
2	環保能源專題探究套件（包括太陽能電池板、風力發電、水力發電）	600	4	24,00
3	機械專題探究套件（包括槓桿、滑輪、斜面、螺旋及齒輪等裝置）	500	4	2,000
4	聲音特性探究套件（包括噪音特性及振動）	300	4	1,200
5	光學及望遠鏡套件	600	4	2,400
總額				\$12,000

附錄 3: Detailed Budget of IT Equipment and Software

No.	Item description and Usage	Unit Price	QTY	Amount
1.	15" Touch-screen All-in-One PC (e.g.) for facilitating various collaborative learning activities in the GS room, e.g. drawing of concept maps, mind maps and experimental observation (8 for 8 groups of students + 1 for Teacher)	\$4,500	9	\$40,500
2.	4" PDA/Pocket PC (e.g.) for searching online information and conducting web-based activities in the classroom or outdoor environment through Wi-Fi	\$3,000	8	\$24,000
3.	Educational software for pocket PC	\$1,000	9	\$9,000
4.	aMixer MGA (inclusive of Software Single Licence)	\$3,400	2	\$6,800
5.	Temperature Sensor	\$400	2	\$800
6.	Sound Level Sensor	\$1,100	2	\$2,200
7.	Sound Sensor	\$300	2	\$600
8.	Light Sensor	\$400	2	\$800
9.	Force Sensor	\$1200	2	\$2,400
10.	Differential Current Sensor ----- Dual Range	\$700	2	\$1,400
	Total			\$88,500