

<p>計劃名稱</p> <p>「以腦科學為本之多元教學策略, 照顧學習多樣性, 推動自主的課堂」</p>	<p>計劃編號</p> <p>2016/0365 (修訂版)</p> <p>(由優質教育基金秘書處編配)</p>
---	--

基本資料

學校/機構/個人名稱 ---- 五旬節于良發小學

受惠對象

(a) 界別: 幼稚園 小學 中學 特殊教育 (請別選)

(b) 學生: 857 (人數)* 及 小一至小六 (級別/年齡)*

(c) 老師: 56 (人數)*

(d) 家長: 500 (人數)*

(e) 參與學校 (不包括申請學校): 邀請北區友校同工參予觀課或專業發展

(f) 其他 (請列明): /

* 如適用, 請列明

乙部計劃書

計劃需要

(a) 計劃的目標。

1. 使全體老師掌握配合學生腦部發展及與腦相容教學之多元策略和技巧, 藉以促進課堂互動, 提升學生的參與及學習動機, 從而提高學習成效。
2. 透過「腦科學為本」之教育實踐理念, 讓教師明白腦部的運作差異可透過善用各有效的課堂技巧及準備充足有效地照顧學生。
3. 透過老師間交流, 促進教學技巧的提升; 讓全體老師掌握自主課堂設計理念及教學活動編排。
4. 建立同儕觀課文化, 培訓先導老師推動自主課堂的發展; 透過高效能的觀課與評課, 提升自主課堂教學的效能。
5. 讓家長明瞭學童腦部發展的特性, 明瞭自主學習的竅門, 提升子女學習效能。

(b) (i) 請表明學校的需要及優先發展項目。

提升學與教, 以促進學生在科目/學習範圍/共通能力發展上的知識

促進學生的社交和情感發展

促進學校管理/領導, 以及老師的專業發展/健康

其他 (請列明) _____

(b) (ii) 請提供相關的背景資料以論證(b)(i)中所提及的需要。

學校發展計劃:

學校核心工作是學與教, 提升老師的教學效能實為重要, 培訓老師工作亦是學校發展重要的項目。本校每年均有頗多的教師專業發展, 包括共同備課、同儕觀課、主科科研等等; 再加上校長考績觀課及科主任觀課, 盼全體教師提升教學成效。

調查結果:

根據外評報告於2017年3月指出, 本校老師教學質素須然達標, 惟照顧學習多樣性尚有進步空間。本校本年共聘十二位新老師, 老師教學差異頗大, 有效的培訓是當前要勢。

文獻研究綜述:

腦基礎教育是分析腦神經科學對人腦研究而得出的最新科學理論, 再配合解剖學、醫學、

遺傳學及人類學等學科的研究，從而檢視及修正現時的教授或學習方法，並設計或選擇最有效的學習策略以配合人腦發展，提升學習動機及促進學習的成效。(陳惠良 2011) De Bone, E (1993) Teach Your Child How to Think, Penguin Books Ltd

De Bone, E (1990) Masterthinkers Handbook:A Guide to Innovative Thinking, Penguin Books Ltd

- 學生表現評估:
從課堂觀察，本校部份學生課堂表現普遍較沉靜，主動性較低，或許受老師的教學經驗及課堂設計影響，學生課堂自主性可再加強。
- 相關經驗:
本校副校長及負責學習支援之統籌老師曾參予友校推行腦基礎教育的經驗分享會及培訓，親自體會有關教學方法在課堂上施行的成效。而本校全體老師均於2016年8月份參加相關之工作坊半天，見證三小時腦 X X 教學策略之成效。
- 其他 (請列明)
本校期望能為老師尋求更有效之教學方法及策略，照顧差異及拓展自主之課堂，並於日後薪火相傳，受惠的學生將會不計其數。

(c) 請詳述如何以創新的意念或實踐方法來提升、調適、配合及/或補足學校現行的做法。

透過以腦科學推動自主課堂之教師工作坊，讓全體老師認識腦基礎之理論及掌握有關技巧，再由相關之專家利用備課、觀課及個別評課等，專家會撰寫詳細評課記錄表，首先培訓部份老師為先導老師，使之成為日後其他老師的協作者，甚或是導師，令腦科學及自主課堂教學方式在學校持續發展，讓老師明白學生學習的多樣性需要設計針對性之教學設計，觀課後更有小組研討，提升其教學成效，使學校擁有一群高效能優質的教學團隊。與此同時，由於課堂設計切合學生所需，繼而能提升學生之學習動機，課堂攝錄及教學片段剪輯成為本校知識管理產業之一，讓老師及業界參考，使學生學習更自主、更有效。

(II) 計劃可行性

(a) 請描述計劃的設計，包括：

(i) 方式／設計／活動

1. 預備階段 ---教師工作坊 (P : Preparation)
2. 實踐階段 (I : Implementation)
3. 延展階段 (E :Extension)

(ii) 主要推行詳情

計劃時期: 11/2017 (月份/年份) 至 10/2018 (月份/年份)

時間	主題/重點	內容/活動/節目	受惠對象/參與者/預期學習成果
2017年-2018年	「腦基礎高效能教學策略」共 12-14 小時	全體老師接受「腦基礎高效能」的教學策略培訓，包括講解、示範及實習，確保老師在安全環境、學習簡單的二人交流，腦的系統管理、課堂紀律管理四層次、調節腦內四類化學物。	<ul style="list-style-type: none"> • 老師認識及了解 15 套或以上的與腦相容教學策略 • 70%或以上老師於問卷回應中表示工作坊能達預期目標
2017年 11/12月 -2018年 1月	第一次觀課焦點：12 套或以上的與腦相容教學策略 20 小時	<ul style="list-style-type: none"> • 為第一批先導老師觀課一節(約 35 分鐘) • 第二批先導老師分別與導師觀課一節 • 將課堂拍攝錄像片段 • 與每位被觀課老師檢討交流 • 放學後與所有先導老師一起進行交流、分享及研討 	<ul style="list-style-type: none"> • 被觀課老師能預期的識別已學的策略及達致成效 • 被觀課老師能識別課堂中效果未如理想的部份和改善方法 • 透過導師觀課記錄表反映該課節曾運用的策略及改善的建議
2018	第二次觀課	<ul style="list-style-type: none"> • 為第二批先導老師觀課一節 (約 35 	

年 2-5 月	焦點：與第一次觀課相同 20 小時	分鐘) ●第二批先導老師分別與導師觀課一節 ●放學後與所有先導老師一起進行交流、分享及研討	
2018 年 6,9,10 月	第三次觀課 焦點：與第二次觀課相同 16 小時	●為每位先導老師觀課一節(約 35 分鐘) ●每位被觀課的先導老師可邀請多一位相熟老師一同觀課	●與第一及二次觀課相同
2018 年 2 月	分享交流會及跟進工作坊 焦點：(i)檢討交流應用成效； (14 小時)	●請先導老師播放課堂剪輯片段及分享經驗 ●所有老師分享交流應用心得 ●公開論壇研討課堂實踐的難點 ●促進思維的合作學習的結構/原則 ●課堂活動的指令與安排 ●潛移默化的常規與儀式	●老師了解在課堂運用先前介紹的 15 套與腦相容教學策略的效果
	(ii)介紹另外 6 套或以上的相關教學策略 (6 小時)	●腦相容教學策略和技巧 ●讓全體老師掌握自主課堂設計及教學活動編排	●老師認識及了解另外 6 套或以上的以腦及拓展自主課堂的教學策略 ●70%或以上老師於問卷回應中表示工作坊達預期目標
2018 年 5 月 及 10 月	「以腦為本的培育」家長工作坊 (1)	「配合孩子腦部發展的管教策略」內容建議： ●威嚇責罵對孩子腦部的長短期影響 ●影響情緒與品性的腦內化學物 使孩子自律守規的管教策略	●家長認知孩子自律守規的管教策略 ●家長表示對工作坊達預期目標
	「以腦為本的培育」家長工作坊 (2)	宣傳主題：如何透過孩子腦內的自我獎勵系統，提升學習動機 形式：包括講解、示範及體驗 時間：1 小時	●家長認知孩子腦內的自我獎勵系統，及物質獎勵對該系統的負面影響；認識配合腦內自我獎勵系統以提升動機的基本策略 ●家長表示對工作坊達預期目標
2018 年 6-7 月	校本公開課 焦點：20 套或以上的相關教學策略的應用(8 小時)	科目：分中、英、數、常四科 形式：科主席示範教學一節、科主席說課、觀課老師提問交流 時間：2 小時	●各科老師了解在本科運用 20 套相關的教學策略的實況 ●70%或以上科本老師於問卷回應中表示工作坊達預期目標
2018 年 7 月 或 8 月	焦點：自主課堂相關教學策略的應用 共 12-14 小時	●專家導師剪輯片段分享及整合 ●所有老師分享交流應用心得 ●公開論壇研討課堂實踐的難點 ●校本課堂教學運用上的成果 ●總結成果	●老師了解在課堂運用 20 套或以上的相關教學策略的效果 ●課堂片段展示 ●全校老師表達曾/常運用的自主課堂的教學策略

1. 如何在不同學科(如：中文、英文、數學以及常識科)運用腦科學教學法闡釋如下：

「以腦科學本」的定義是，無論分析課堂內不同學生的情緒和行為表現，或因應學生表現而尋

找教導和改善方法，都是以腦科學角度為原則，例如會考慮學生當時的哪個腦區受刺激、哪類腦內化學物會減少或增加？從而了解不同學生多元反應背後的生理原因，再以心理角度考證，選取可針對個別或整體學生，即時及長遠對其腦部發展有正面影響的策略。由於上述的知識和策略，主要是幫助老師加強對學生在課堂學習上的專業分析和應變能力，所以在任何學習環境，針對任何學習內容、科目均有作用。

教案內容框架如下：

時間	教與學活動	與腦相容策略	認知層次
----	-------	--------	------

2. 教師培訓工作坊及家長工作坊的內容詳述如下：老師培訓工作坊內容，需視乎本校老師之進度，提供建
教師工作坊內容：

首兩天「高效及高動機、與腦相容」的教學技巧培訓工作坊，推行模式包括學理闡釋、實例印證、體驗示範、技巧練習。主題包括：

- 安全及理想的學習環境
- 簡單強效的二人交流
- 基於腦的紀律管理
- 課堂紀律管理四層次
- 調節腦內四類化學物
- 改變學習狀態的微技巧
- 課堂肢體活動的重要
- 全民參與的提問技巧
- 依次序及刺激思考的提問
- 強效活動指令與安排(上)

跟進「經驗交流及技巧深化」工作坊，模式與首兩天相近。內容包括：

- 課堂實戰片段剪輯分享
- 先導老師分享心得
- 所有老師經驗交流
- 與網狀激發系統相關的策略
- 課堂活動的指令與安排(下)
- 潛移默化的常規與儀式
- 促進思維及高參與度的合作學習及提問技巧

家長工作坊內容：

主題/重點	內容
「以腦為本的培育」家長工作坊（一）	「配合孩子腦部發展的管教策略」內容建議： <ul style="list-style-type: none"> ● 威嚇責罵對孩子腦部的長短期影響 ● 影響情緒與品性的腦內化學物 ● 使孩子自律守規的管教策略
「以腦為本的培育」家長工作坊（二）	獎勵損害學習動機：提升學習動機的有效策略內容建議： <ul style="list-style-type: none"> ● 獎勵損害學習動機的學理及實例 ● 影響孩子學習動機的腦內化學物 ● 獎勵以外能提升學習動機的策略

此乃機構培訓內部資料，不得複印。

2. 提供教學文集的細項支出如下：

製作及印刷 200 本教學文集，需約\$10000。另需繳付培訓導師\$2000 觀課後剪片及印製 CD 費用。

3. 提供教案或舉辦發佈會的舉隅：

因江副校長及趙桂梅老師於本年二月份親臨友校觀摩，現構思製作中英數常四科觀課教案供其他學校參閱。

說明教師及校長在計劃中的參與程度及其角色。

	<ul style="list-style-type: none"> • 學生支援統籌老師 與訓輔主任： 協調議定所有家長工作坊、時間及場地設施安排 • 課程主任： 負責協調到校觀課評課日期、時間及場地設施安排；活動進行前，讓參與培訓的老師，了解培訓的目標、要求和有充足的心理和生理準備；以確保活動能依計劃原定的時間和要求進行； • 教務主任： 活動進行後，檢視相關的評估數據或內容，安排將數據整理和分析，製作同區發佈刊物，供本校分享交流之用。 • 先導老師： 在透過介紹人腦的基本特性及不同活動、環境刺激後的反應，讓老師對學生的理解和諒解加深；亦透過體驗、示範及實習，了解不同教學策略及模式，對學生不同的影響；從而改變老師在設計教學活動時的心態、想法和考慮角度，改變在教學施行過程中對學生反應的詮釋，因應學生心理及生理情況而調整教學進度和策略，讓老師遇到困難問題時，由情緒的反應，轉化為分析、檢討和尋找合適方法，從而讓學生樂於學習及更自主地尋求知識。 • 校長及副校長： 鑑察計劃成效，促進老師專業成長。 倘若此模式能讓老師在教學和與學生關係上得到更大的成功感，老師便樂於採用，久而久之，待此模式形成習慣後，必然會應用於日後的課堂設計、教學實施和教學評估上，長遠影響教師個人的專業提升，甚至改變全校的學與教文化。
--	---

(i) 參與的教師人數及投入程度 (時間、類別等):

先導老師、負責主任及主科主席共24人

(ii) 老師在計劃中的角色: (請別選適當空格)

- | | |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> 領袖 | <input checked="" type="checkbox"/> 協作者 |
| <input checked="" type="checkbox"/> 開發者 | <input type="checkbox"/> 服務受眾 |
| <input type="checkbox"/> 其他 (請列明) _____ | 實踐者 _____ |

(c) 請詳列計劃的預算和主要開支項目的理據。

預算項目*	開支詳情		理據
	項目	款額 (\$)	
i) 服務	1. 提供相關老師工作坊，與及跟進工作坊及分享交流會4-6天，共23小時，HK\$1020@	\$23460 (講員每小時工作坊需另一小時作準備費用)	向有提供腦基礎教育之機構購買服務，而相關資歷與經驗要求如下： - 導師需獲國際認可的「以腦及思維為本的教與學」培訓資格 - 於香港提供「以腦及思維為本」的教師培訓超過10年以上經驗 - 就「以腦及思維為本的教與學」為焦點為老師觀課及評課1000課節以上 - 曾為香港50間或以上的學校設計及主持全年的校本「以腦及思維為本的教與學」教師專業
	2. 提供相關家長工作坊約4小時	\$4080	
	3. 專家帶領8位先導老師個別進行備課觀課及課後評課 HK\$1020x1.33 小時 x5 次 x8位先導老師	\$54264	
	4. 支援四科科主席與同區作公開課6-7小時	\$10000	
ii) 一般開支	5. 雜項：文書印製	\$2596	
	6. 教學文集製作約(包括專家剪片)	\$12000	

	7. 審計費用	\$5000	發展計劃
	申請撥款總額 (\$):	HK\$111400	

(III) 計劃的預期成果

發展	成果	對象	成果內容
預備階段 (P)	專業培訓，建立優質團隊	老師及家長	<p>於計劃初期舉辦為期最少兩天的相關工作坊，讓全體老師認識有關理論及介紹不同教學策略以作配合。</p> <p><u>先導老師</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● 同工先導老師全年內需進行自選連續2-3週的「以腦科學及思維為本的教學」反思日誌，內容包括所嘗試策略及改善建議。 ● 各科需於每次科務會議中，加入研討及檢討「以腦科學及自主課堂的教學」議題，進行分享和改善建議、再檢討、反思及分享。 ● 由提供計劃服務之機構派專家到校舉行跟進工作坊及作出總結性分享。 <p><u>家長工作坊</u></p> <p>於學期5月份/2018年10月份分級家長會初舉行有關家長工作坊，讓家長明瞭學童腦部發展的特性，及培養思维能力的重要，從而了解及配合學校的教育方針，使子女腦部的學習效能及自主能力有所提升。</p>
推行階段 (I)	課堂研究觀課、評課，提升課能效能	老師學生	<p><u>觀課及評課</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● 中、英、數、常八位老師組成核心小組，並由提供此計劃之服務機構派專家到校與個別老師面談、備課、觀課及評課，以深化老師對相關教學技巧之掌握，日後再帶領其他同級之同工在課堂應用。 ● 在下學期的觀課活動中，每位先導老師邀請另一位相熟老師(非先導老師)參與同儕觀課及課後交流會，讓八位先導老師以外的另外八位老師加入，以提升其對以腦科學及自主課堂教學技巧的掌握，並讓每位先導老師與其邀請觀課的老師成為教學專業夥伴。 ● 先導老師陪同專家導師一起觀課，並於課後分享所觀課堂的心得及亮點，從而讓先導老師在小組內建立正面欣賞及協作文化，有助彼此成為教研的夥伴。 ● 組織以相關教學技巧為主之公開課，並讓全體老師參與觀課及評課，並由專家作出有關分析。 ● 學校仍會組織同儕備課及觀課活動，讓八位先導老師與另八位相熟老師，分別與另外16位未參與觀課活動的老師配對，互相協作備課、觀課及評課交流，焦點為嘗試運用以腦科學及推動自主課堂，課堂攝錄及教學片段剪輯內容再在各主科交流會分享。
延展階段 (E)	有主效課照堂顧差異，拓展自		<p><u>延續性安排</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● 於2017學年將安排八位先導老師於學校的教學團隊內組織不同的科目學習社群，並以領導身份帶領同工進行備課、觀課及評課，將所學轉移給其他老師，同時帶動學校分享的文化，使學校成為有效之學習型團隊。 ● 在計劃完成及檢討後，得到正面果效的自主課堂，持續將加入未來各科會議中，在課程及教學設計上，共同研究和發展的新教案；並在日後的考績及同儕觀課表中，加入相關教學策略，以延續日後在腦科學及自主課堂的教學發展。

(i) 請說明評估計劃成效的方法

- 觀察: 從觀課中可清晰觀察到每位先導老師之教學成效，從中亦了解學生在不同的教學策略下的表現、課堂的學習動機等。

- 小組訪問:
 1. 訪問先導老師: 70%或以上對技巧實用性、觀課及評課有正面的果效, 增強自己對教學及課堂管理的信心;
 2. 訪問先導老師的學生: 70%或以上被抽樣的學生反映先導老師運用相關策略後, 在課堂氣氛、同學參與的積極性、學習成效和動機上有正面的提升
- 活動前和活動後的問卷調查:
 1. 70%或以上參與者認同教師及家長工作坊內容的實用性。
 2. 70%或以上之參與老師曾在課堂內運用相關技巧, 且認同策略有成效。
 3. 70%或以上之參與老師認同以腦科學為本之教學策略, 照顧學習多樣性, 推動自主的課堂。
- 學生上課表現轉變: 透過此計劃, 學生在課堂參與度大幅提升, 學習較前主動、積極、自主。
- (ii) 請列明計劃的產品或成果。
刊物500本, 供友校參考
(請剔選適當空格)
- 學與教資源
 1. 專家與8位先導老師所進行之備課、觀課及評課記錄將會成為本校日後之學與教資源。
 2. 將各科教學紀錄輯錄成冊以作日後參考及北區友校分享。
- 其他 (請列明) _____
 1. 教師在信念上有轉變, 明白腦部的不同運作是會直接影響學生的學習, 運用宜策略, 每位學生均有趣地學習。
 2. 全體老師都不同程度的掌握配合學生腦部發展的與自主課堂教學策略和技巧, 以促進課堂互動, 提升學生的參與度和學習動機。
 3. 全體老師都不同程度的掌握提升自主課堂之教學設計,。
 4. 透過老師間的交流學習, 教學技巧得以提升。
 5. 透過專家的觀課與評課, 落實促進與腦相容及自主課堂之教學模式。
 6. 建立積極互動的觀課文化, 並透過先導老師以推動學校的發展。
 7. 家長明瞭學童腦部發展的特性, 及自主課堂的重要, 從而了解從而了解及配合學校的教育方針, 使子女腦部的學習效能及自主學習的能力有所提升。

(IV) 資產運用計劃 -- 現階段不適用

(V) 遞交報告時間表

本校承諾準時按以下日期遞交合規格的報告:

計劃管理		財政管理	
報告類別及涵蓋時間	報告到期日	報告類別及涵蓋時間	報告到期日
計劃總結報告 1/11/2017 - 31/10/2018	31/1/2019	財政總結報告 1/11/2017 - 31/10/2018	31/1/2019