

臺北市立第一女子高級中學

「數學探究與實作教學設計研習工作坊」

教師增能研習實施計畫

一、 依據：

本計畫依教育部國民及學前教育署 113 年 6 月 24 日臺教授國部字第 1135403047A 號函與臺北市政府教育局 113 年 8 月 29 日北市教中字第 11330884788 號函核定之「113 學年度十二年國民基本教育課程綱要普通型高級中等學校數位前導學校計畫」辦理。

二、 活動介紹：

在數學教學的過程中，許多教師已經擁有厚實的學科背景知識和豐富的教學資源，但將這些知識與材料有效地轉化為具體的課程設計，卻是許多現場教師面臨的挑戰。本次研習將圍繞「數學探究與實作教學設計」的核心問題，探索如何將抽象的數學知識與現實生活中的應用結合，並有效地設計課程，讓學生在探究中學習、在實作中理解。

本次研習特別邀請到陳志堅講師來與我們分享，他是新加坡藝術學院（School of the Arts Singapore）和新加坡國立教育學院（National Institute of Education, Singapore）的資深講師，並在國際文憑（International Baccalaureate, IB）教育領域擁有豐富的經驗。他具有在中學和高等教育領域的多年教學經歷，並且在數學教育、課程規劃、教育科技應用、課堂管理及教師專業發展方面具備深厚的專業知識。本次研習將專注於以下兩點：

（一）數學概念銜接：如何將不同主題和概念有效連結

許多教師在設計課程時，會遇到如何將不同數學概念無縫銜接的挑戰。如何確保學生能夠看到學習內容之間的邏輯聯繫，並理解各個數學概念在整體學習中的作用？在本次研習中，我們將探討如何跨越數學單元中的不同概念，設計出一個流暢且具有內在連貫性的課程。通過具體的範例與策略，教師將學會如何設計出能夠激發學生學習興趣，並幫助他們深入理解數學知識的課程。

（二）數學與現實世界的應用：如何設計有效的實作活動

很多教師希望將數學理論與現實世界的應用相結合，但在設計活動時，卻發現難以有效架起理論與實踐之間的橋樑。本次研習將分享如何將真實世界的問題融入數學教學設計中，並提供實際操作的案例，幫助教師設計出既具挑戰性又能激發學生興趣的實作活動。教師們將學到如何挑選和設計能夠幫助學生理解數學概念並應用於現實問

題的教學活動，從而提升學生的學習動機和問題解決能力。

此次研習中，陳志堅講師將分享他在數學教育及課程設計中的專業經驗，並介紹如何有效銜接數學概念、設計實作活動，以及將現實世界的問題融入數學學習中。他的豐富經歷和深入見解，將為所有與會教師提供寶貴的啟發，幫助教師們在課堂上設計更具挑戰性和創新性的數學課程。

三、 活動說明

(一) 研習對象：

1. 校內教師優先
2. 按照報名順序錄取。

(二) 研習人數：30 人

(三) 研習日期：2024 年 12 月 4 日（三）

(四) 研習時間：13:10~16:10

(五) 研習地點：北一女中至善樓 101 教室

(六) 研習師資介紹：陳志堅 (Chee Kin Chin)

陳志堅講師持有新加坡國立教育學院（National Institute of Education, Singapore）數學教師教育的研究生文憑（PGDE），並在數學教學及課程設計方面有出色的成就。他的專業背景包括數學課程規劃、學習成效評估（AFL）、學習技能（ATL）、探究學習（EE）等領域，並且長期致力於幫助教師提高課堂教學質量與學生學習成效。

作為國際文憑（IB）數學及探究學習工作坊領導者，陳志堅講師在國際教育界的影響力深遠。他帶領並協助教師進行 IB 課程設計與實施，尤其專注於如何在數學教學中融合探究式學習（Inquiry-based Learning）與真實世界的應用。他深知如何幫助教師克服課程設計中的挑戰，並且在全球範圍內與教育工作者分享他的專業見解，從而提升數學教育的品質和學生的學習體驗。

陳志堅講師也非常注重教育科技的運用，他擅長將數字工具與教學活動結合，幫助學生進行數學探究，並提升他們的問題解決能力。無論是在課堂管理還是課程創新上，陳志堅講師都以提升學生學習動機和促進深度學習為目標，並始終堅持「學以致用」的教學理念。

四、 注意事項：

(一) 本次研習主要將以「中文」進行，但部分內容或討論可能會使用「英文」，請與會者根據需要做好準備。如有語言理解上的困難，請隨時反映，我們將協助提供支持。

(二) 報到時間：

請準時參加研習，報到時間為當日 12:40~13:10。

(三) 環保意識：

為了響應環保，請自備文具與水壺，不提供一次性用品。

(四) 研習時數：

本次研習全程免費，全程參加本研習的參與者將核給 3 小時的研習時數。

(五) 交通提醒：

請注意，本研習場地不提供專屬車位，請自行安排交通方式。

(六) 午餐自理：

本研習不提供午餐，請自行安排午餐，您可以攜帶便當或訂外送。

五、 報名方式：

上「全國教師在職進修資訊網」報名。

六、 活動聯絡人：

(一) 北一女中數學科教師賴韻婷（分機 109）

(二) 北一女中前導助理李福蕙（分機 316）

(三) 實驗研究組組長吳佩蓉（分機 315）。

七、 本計畫所需經費由本校前導計畫輔助方案項下支應。

八、 本計畫陳 校長核准後實施，修正時亦同。