

科學科工作計劃大綱 2020/2021

一. 目的

1. 使學生獲得基本的科學知識及概念，以適應二十一世紀的生活。
2. 培養學生以科學方法解決問題的能力。
3. 使學生熟習運用科學語言，提高其溝通能力。
4. 培養學生對科學的好奇心及興趣。
5. 使學生瞭解科學的實用性和局限性，認識科學與社會的相互影響。
6. 培養學生的公民意識，使其能建立正確的社會和個人價值觀，並能學會尊重生命。
7. 使學生能夠理解和接受科學知識不斷演進的特質。
8. 培養學生進行科學探究的能力。
9. 提高學生的科學素質。
10. 推動 STEM 教育，以培養學生的學習興趣、提升創意和解難能力。
11. 回應學校關注事項(一)「深化學生終身自學素質」。
12. 按天主教五大核心價值培育學生，並在教授課程時融入以上價值。

二. 注意事項

1. 強項

- 1.1. 學生上課專注、主動，亦能積極參與校內舉辦的科學活動，反應踴躍。(2016 年重點視學報告)
- 1.2. 教師提問充足，問題能引發學生思考，問題難度恰當。(2016 年重點視學報告)
- 1.3. 本科已發展出完善機制，以持續評估學生的學習表現，有助教師充分掌握學生的學習情況，並鼓勵學生終生學習。(2016 年重點視學報告)
- 1.4. 以母語授課，促進師生在課堂上的交流，提升學與教效能。
- 1.5. 本科有系統地培養學生的實驗技能及探究技能，為學生建立良好的基礎，有效銜接初中和高中的學習。
- 1.6. 本科老師有積極的教學態度及豐富的教學經驗，能有效推行不同的教學策略，並不斷自我完善，提升專業水平。
- 1.7. 課程更新後能加入更多 STEM 元素，有利學科發展，促進跨科合作，並回應外評跟進，並利用全方位學習計劃去提升學生創新與開拓精神。
- 1.8. 教師積極回應關注事項，並使用電子科技教學，深化電子教學計劃，發展電子學習社群，拓展課堂外的延伸學習。
- 1.9. 本科有系統地推動跨學科語文學習如英語延展課程，有一套完整的科學英語詞彙及英語句子作高中語言銜接。

2. 弱項

- 2.1. 學生利用學習社群自發學習及探索精神有待進一步提升（2019年校外評核建議）；
- 2.2. 部分學生中文語文表達能力較弱，亦甚少接觸科學語言，運用科學詞彙解釋的能力一般。（2016年重點視學報告）
- 2.3. 初中學生普遍不重視科學實驗和科學探究在學習科學過程的重要性，亦缺乏相關技能。
- 2.4. 部分學生缺乏探究精神，並偏向以背誦方式學習科學。
- 2.5. 學生普遍缺乏閱讀科學資訊的習慣，且有不少錯誤的科學概念。
- 2.6. 學生的個別差異擴大，具情緒或學習問題學生亦見增加，秩序問題增加。
- 2.7. 接受特殊教育的學生逐年上升，教師面對具情緒或特殊學習需要的挑戰較往年更多。

三. 目標

1. 回應教育發展新趨勢。
2. 回應教育局學校課程檢討專責小組初步建議
3. 回應關注事項（一）（I）：強化課程規劃內培養學生終身自學素質的安排。學生終身自學素養。
4. 回應關注事項（一）（II）：深化電子教學計劃，拓展課堂外延伸學習。
5. 回應關注事項（一）（III）：透過多元化全方位學習，提升學生綜合和應用跨學科知識與技能的能力及創新與開拓精神。

四. 計劃項目

計劃項目 (一)

| 目標 | 策略 | 時間表 | 成功準則 | 評估方法 | 負責人 | 所需資源 |
|---|---|------------------------|---|---|-----------------------|------|
| <p>回應關注事項 (一) (I) : 強化課程規劃內培養學生終身自學素質的安排。</p> <p>回應目標 1</p> | <p>1. 在各級的 GOOGLE CLASSROOM 內建立學習社群，同學於社群利用科學短片、文章一起探討科學課程內的相關問題和概念。</p> <p>2. 在各級的教學內容中如筆記簿、考試反思加入學習社群的回應，並加強同學之間的互動，提升同學們之間的回應質量。</p> <p>3. 發展評核質素保證平台(AQP)。分析學生的學習差異，改善日後的命題和評核設計，從而修訂教學，實踐「評核促進學習」。</p> | <p>2020年9月至2021年5月</p> | <p>1. 80%學生認同利用科學短片、文章學習社群能促進學習，並培育終身自學素質如同學自我規劃、自我評價、自我修訂的能力。</p> <p>2. 老師於會議內一致認同同學於學習社群能加強學生的自主學習能力，溝通能力，令同學間的回應質量得以提升。</p> <p>3. 老師在各級每個學期檢視高、中、低同學作品，觀察其回應質量。</p> <p>4. 老師觀察並一致認同發展評核質素保證平台(AQP)能改善日後考試命題設計及修訂課程規劃的內容。</p> | <p>1. 問卷調查 2. 會議記錄 3. 老師觀察 4. 同學作品 檢視</p> | <p>林家健、 科學科老師</p> | |

計劃項目 (二)

| 目標 | 策略 | 時間表 | 成功準則 | 評估方法 | 負責人 | 所需資源 |
|---|--|-------------------------------|---|---|-----------------------|------|
| <p>回應關注事項 (一) (II) : 深化電子教學計劃, 拓展課堂外延伸學習。</p> <p>回應目標 1</p> | <p>1. 在各級的 GOOGLE CLASSROOM 建立學習社群, 並透過網上學習平台於每單元安排課前準備或課後鞏固學習資料, 加強學生的科學概念認知。</p> <p>2. 在各級的電子教學中加入學習社群的回應, 並加強同學之間的互動, 提升同學們之間的回應質量。</p> | <p>2020 年 9 月至 2021 年 5 月</p> | <p>1. 80%學生認同網上平台能促進自己課堂外的學習如同學自我規劃、自我評鑑的能力。</p> <p>2. 學生更投入使用電子教學工具促進學習, 提升電子學習的回應質量。</p> <p>3. 根據學科自評問卷, 學生就運用網上平台學習、電子教學模式的得分有 3.2 或以上。</p> <p>4. 老師在各級每個學期檢視高、中、低同學作品, 觀察其回應質量。</p> | <p>1. 問卷調查</p> <p>2. 老師觀察</p> <p>3. 學科自評問卷</p> <p>4. 檢視同學作品</p> | <p>林家健、 科學科老師</p> | |

計劃項目 (三)

| 目標 | 策略 | 時間表 | 成功準則 | 評估方法 | 負責人 | 所需資源 |
|--|--|------------------------|---|--|-----------------------|------|
| <p>回應關注事項 (一) (III) : 透過多元化全方位學習, 提升學生綜合和應用跨學科知識與技能的能力及創新與開拓精神。</p> <p>回應目標 1, 2</p> | <p>1. 中一及中二級進行跨學習活動, 提升學生綜合和應用跨學科知識與技能的能力及創新與開拓精神。</p> | <p>2020年9月至2021年5月</p> | <p>1. 80%參加學生認同計劃能促進自己創新與開拓精神, 增強自發、合作學習的技能。</p> <p>2. 老師於會議內一致認同同學於跨學習活動能加強學生的自主學習能力, 合作能力, 並能綜合運用跨學科知識。</p> | <p>1. 問卷調查 2. 會議記錄 3. 老師觀察</p> | <p>林家健、 科學科老師</p> | |

