

南 投 縣 政 府 113 年 度 研 究 報 告

研 究 報 告 名 稱

AI時代的資訊素養與倫理：桃源國小創新校訂課程之研究

研究人

服務單位：南投縣埔里鎮桃源國民小學

研究人員：曾淵郁

中 華 民 國 113 年 4 月 19 日

南投縣政府 113 年度研究報告摘要表	
研究報告名稱	AI時代的資訊素養與倫理：桃源國小創新校訂課程之研究
研究單位及人員	南投縣埔里鎮桃源國小 曾淵郁
研究起迄年月	112 年 9 月至 113 年 4 月
研究緣起與目的	<p>在AI時代，數位技術的進步對教育領域帶來了前所未有的機會與挑戰。桃源國小積極響應這一變革，特別是在資訊素養與倫理教育方面，開創了創新的校訂課程。本研究旨在探討桃源國小如何融入AI技術，促進學生的資訊素養與倫理意識，以及這些實踐對學生的影響。</p> <p>研究緣起於對當前教育體系中資訊素養與倫理教育的深入關注。隨著數位科技的快速發展，學生在日常學習與生活中越來越依賴於網絡與AI技術。這不僅改變了學習方式，也帶來了新的倫理問題，如隱私保護、數據安全和人工智慧偏見等。桃源國小通過設計和實施與AI相關的教學活動，如《AI時代網路交友守則》教案，致力於提高學生的資訊素養，教導他們在數位環境中做出倫理的決策。</p> <p>本研究的目的是通過桃源國小的案例，分析學校如何利用AI技術進行資訊素養與倫理教育，探討這種教育模式的成效和挑戰，以及對學生情感、認知和技能方面的影響。研究將關注教學設計的創新性、學生的學習成果、以及這一教育模式如何幫助學生更好地適應快速變化的數位世界。通過深入研究桃源國小的實踐經驗，本研究期望為當前與未來的數位教育提供實用的見解和建議。</p>
研究方法與過程	<p>本研究透過實證研究方法，設計並實施「AI時代的網路交友守則」的創新教學方案，目的在於提升國小學生的資訊素養和網路倫理意識。研究方法和流程分為四個主要步驟：</p> <ol style="list-style-type: none"> 需求分析與框架設計：通過文獻回顧和現狀分析，識別了國小階段在網路交友和網路安全教育方面的顯著不足，確定了教育需求和教案設計的初步框架。 教案設計理念：強調將情感教育與網路安全整合，旨在同時培養學生建立健康友誼和提升情感表達及理解能力。深入探討社交恐慌（FoMO）影響，幫助學生理解線上互動中的情感需求並學習面對挑戰。 教學設計與方法：採用多元化教學方法，如問題討論、分組活動、情境模擬等，以激發學生學習興趣和主動思考。活動目標包括認知網路交友安全性、理解FoMO與JoMO概念，及識別和應對AI技術帶來的風險。 綜合性評量：結合口語評量、觀察評量、實作評量和線上評量等多元評估方式，全面評估教學方案效果。評量內容涵蓋學生對網路安全及AI技術的理解、合作

	<p>與問題解決能力、課程內容掌握程度，以及對個人資訊保護、社群恐慌和網路詐騙應對策略的了解。</p>
<p>研究結論與建議</p>	<p>研究結論</p> <p>本研究透過設計與實施「AI時代的網路交友守則」這一創新教學方案，旨在提升桃源國小學生在AI時代中的資訊素養與網路倫理意識。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 提升資訊素養與網路倫理意識：經過系統的教學實施，學生在資訊素養和網路倫理的知識、態度、技能方面均有顯著提升。學生對網路交友的安全性和影響、社交恐慌（FoMO）與錯失的快樂（JoMO）的概念有了深入理解，並能在日常生活中應用這些知識來識別和應對AI技術帶來的風險。 2. 多元化教學方法的有效性：採用問題討論、分組活動、情境模擬等多元化教學方法能有效激發學生的學習興趣和主動思考能力，促進了學生對課程內容的深入理解和應用。 3. 學習成效的顯著提升：根據評量結果顯示，學生在資訊素養與網路倫理方面的學習成效顯著，證明了「AI時代的網路交友守則」教學方案能夠有效提升學生對於網路安全、社交媒體使用的負責態度，以及對AI技術潛在風險的認識。 <p>研究建議</p> <p>根據研究結論，對未來教育實踐和研究提出以下建議：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 持續整合與創新：建議教育實踐者持續探索將資訊素養與網路倫理教育整合入課程中的方法，特別是在AI技術快速發展的當代，教案內容需要不斷更新，以適應新的技術和社會環境。 2. 擴大教學方法的應用：鼓勵教師採用多樣化的教學策略，如案例分析、角色扮演等，以提升學生的參與度和學習效果。 3. 加強師資培訓與資源共享：為教師提供更多關於資訊素養與網路倫理教育的專業培訓，並鼓勵教育工作者之間的資源共享和經驗交流，共同提升教育品質。 4. 課程動態更新與優化策略：建議採取持續滾動式修正課程的策略，透過定期回顧與評估教學實施的效果，並根據學生的學習需求與AI技術發展的最新趨勢，進行即時調整與更新。這將有助於保持課程內容的時效性和實用性，同時也能更好地應對教育環境的快速變化。
<p>選擇獎勵</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> 行政獎勵 <input type="checkbox"/> 獎勵金</p>

目 錄

壹、研究緣起與目的	3
貳、文獻探討.....	5
參、研究方法與過程	6
一、研究方法.....	6
二、研究過程.....	7
肆、研究內容及發現	27
一、教案設計	
二、教學提醒	
三、學習成效	
伍、結論與建議.....	33
一、結論	33
二、建議.....	35
陸、文獻參考.....	37

壹、研究起源與目的

一、研究緣起

在AI技術飛速發展的今日，培養國小學生的資訊素養與網路倫理變得尤為關鍵。當前教育系統對這一重要領域的重視程度不足，導致學生在網路使用安全和信息辨識等方面的能力有限。AI技術的廣泛應用，尤其是AI變臉和深偽技術等，為網路安全帶來新挑戰，凸顯了加強學生資訊素養和倫理意識教育的迫切性。因此，本研究設計並實施了「AI時代的資訊素養與倫理」課程，針對桃源國小學生，旨在提升他們的網路安全意識和批判性思考能力。透過此研究，期望為當代資訊教育提供實證支持，並對教育政策和教學實踐產生積極影響。

二、研究目的

本研究的主要目的包括：

（一）增強學生網路安全與倫理意識：

通過課程實施，提高學生對於網路交友安全、資訊真偽判斷能力的認知，以及對網路倫理的理解和應用。

（二）培養學生批判性思維能力：

透過分析AI技術應用案例，如AI變臉和深偽技術等，引導學生批判性地思考技術使用的倫理問題，並學會如何識別和防範潛在的網路安全風險。

（三）提升學生應對AI技術挑戰的能力：

藉由教案中的多元化教學活動，增強學生面對AI技術帶來的挑戰時的應對策略和技巧，包括如何保護個人隱私、如何避免資訊操縱等。

（四）探索有效的資訊教育教學策略：

評估此創新校訂課程對於提升學生資訊素養與網路倫理意識的效果，為未來相關教育策略和實踐提供參考和啟示。

貳、文獻探討

一、資訊素養與網路安全教育

在數位化時代，資訊素養成為學生必備的能力之一。Gilster（1997）定義資訊素養為能夠有效獲取、評估、使用和傳播資訊的能力。對於青少年而言，網路安全教育尤為重要，因為他們需要學習如何安全、負責任地使用互聯網（Livingstone, 2014）。特別是在AI技術日益普及的背景下，學生們面臨著更加複雜的網路環境和新型的網路安全挑戰（Smith, 2020）。

二、社交恐慌 (FoMO) 與青少年心理健康

社交恐慌 (Fear of Missing Out, FoMO) 是指個體擔心錯過或未能參與他人的有趣經歷或事件的心理狀態，這種現象在青少年中尤為普遍 (Przybylski et al., 2013)。隨著社交媒體的普及，FoMO現象對青少年的心理健康產生了顯著影響，研究表示，高FoMO水平的青少年更容易經歷社交媒體使用上的壓力和焦慮 (Baker et al., 2016)。

三、AI技術與網路倫理

AI技術的發展為社會帶來了許多便利，但同時也引發了倫理問題，特別是在網路交友和社交媒體使用中。AI技術如深度偽造 (deepfake) 和AI變臉引起了公眾對於數位身份真實性的擔憂 (Paris & Donovan, 2019)。因此，教育學者強調需要在學校教育中加強AI技術相關的倫理教育，以幫助學生理解和應對這些新興技術帶來的挑戰 (Wang, 2021)。

貳、研究方法與過程

一、研究方法

(一) 研究設計

本研究採用實證研究法，透過「AI時代的網路交友守則」教學方案

的設計與實施，旨在探討與評估此教學方案對提升國小學生資訊素養和網路倫理意識的效果。教案涵蓋網路交友安全、網路禮儀及AI技術應用的防範等主題，結合情感教育與網路安全的議題，旨在培養學生對情感表達和理解的能力，並提高對AI技術帶來挑戰的應對能力。

(二) 參與者

研究對象為桃源國小五、六年級的學生，共計8名學生。選擇此年齡段的學生作為研究對象，是因為此階段學生開始使用社交媒體和網路平台，對網路交友有較高的興趣和需求。

(三) 教學實施

教學實施包含三個階段：準備活動、發展活動和統整活動，總計3節課，每節課40分鐘。活動內容包括情境劇觀賞、問題討論、小組合作、角色扮演、海報設計等多元教學方法，以激發學生學習興趣和參與度。

(四) 資料收集與分析

資料收集方法包括學習單填寫、觀察評量、口語評量、實作評量和線上評量。學習單填寫和線上評量用於評估學生對教學內容的認知和理解；觀察評量和口語評量用於評估學生的參與度和情感反應；實作評量通過學生完成的活動（如海報設計）來評估學生的應用能

力。資料分析將採用描述性統計和內容分析法，以量化和質化的方式，評估教學方案的成效。

二、研究過程

(一)需求分析與框架設計

1. 文獻回顧與現狀分析：

通過對現有文獻的回顧，以及對桃源國小當前情況的分析，識別了在網路交友和網路安全教育方面的顯著不足。

2. 教育需求與初步框架確定：

基於需求分析，確定了教育需求，並建立了教案設計的初步框架。

(二)教案設計理念

1. 整合情感教育與網路安全：

設計理念強調將情感教育與網路安全整合，旨在培養學生建立健康友誼的同時，提升情感表達及理解能力。

2. 深入探討社交恐慌（FoMO）影響：

幫助學生理解線上互動中的情感需求，並學習面對挑戰。

(三)教學設計與方法

1. 採用多元化教學方法：

如問題討論、分組活動、情境模擬等，激發學生學習興趣和主動思

考。

2. 活動目標：

包括認知網路交友安全性、理解FoMO與JoMO概念，以及識別和應對AI技術帶來的風險。

(四)綜合性評量

1. 多元評估方式：

結合口語評量、觀察評量、實作評量和線上評量等方式，全面評估教學方案效果。

2. 評量內容：

涵蓋學生對網路安全及AI技術的理解、合作與問題解決能力、課程內容掌握程度，以及對個人資訊保護、社群恐慌和網路詐騙應對策略的了解。

(五)單元設計架構圖

「AI時代網路交友守則」單元的課程架構是以三節課，結合動畫、討論、互動遊戲等多元教學方法，目的在提升小學高年級學生對網路交友安全、FoMO及JoMO概念的理解，並培養正面社交媒體使用習慣。其課程架構如下圖：

AI時代網路交友守則App

護網小將Cyber Guardians

準備活動: Hi! 我的好朋友

發展活動: 制定網路友誼守則

統整活動: 網路交友守則

從FOMO 走向JOMO

準備活動: 如何從FOMO 走向JOMO?

發展活動: FoMO的影響、JoMO的行動

統整活動: FoMO轉JoMO實踐

未來之友: AI時代的智慧冒險

準備活動: 網友真相猜猜看 Which Face Is Real?

發展活動: AI變臉詐騙

統整活動: AI時代的網路安全守則

(六)單元內容

教案內容			
領域／科目	資訊議題	教學時間	3節課，120 分鐘
實施年級	國小高年級		
學生背景分析	1. 基本資訊素養：熟悉電子設備，了解基本網路操作。 2. 網路社交興趣：對虛擬社交、網路活動感興趣。 3. 情感需求探索：渴望理解表達情感，對友誼好奇。 4. AI技術認知：懂基本AI，網路安全需更了解。 5. 社交恐慌意識：對FoMO可能不太熟，需要深入理解。		
教學目標	學習表現 資議 p-III-1 使用資訊科技與他人溝通互動。 資議 a-III-3 遵守資訊倫理與資訊科技使用的相關規範。 資議 a-III-2 能建立康健的數位使用習慣與態度。	學習內容 資議 H-III-2 資訊科技合理使用原則的理解與應用。 資議 H-III-3 資訊安全與生活的關係。	單元具體目標 1、認知 1-1 理解網路交友的安全性和影響。 1-2 辨識不適當的網路友誼行為。 1-3 理解FoMO和JoMO的概念，認識社交媒體使用可能引起的情感狀態。 1-4 分辨和理解FoMO的症狀，了解對心理健康的影響。 1-5 理解AI變臉技術，認識其在網路交友中可能產生的風險。 2、情意 2-1 培養謹慎態度，意識網友風險及挑戰。 2-2 尊重、信任、負責任是良好友誼的價值基礎。 2-3 意識FoMO對情感影響，思考應對方式。 2-4 培養正面社交態度，從FoMO轉JoMO，感受錯失的快樂。 2-5 意識AI變臉和深偽技術風險，建立對網路真實性的警覺。 2-6 謹慎對待陌生人，避免因虛假資訊產生風險。 3、技能 3-1 制定尊重、謹慎分享的網友守則。 3-2 分析FoMO，提出解決方案，建立正面社交媒體使用行為。 3-3 透過JoMO行動計畫海報設計培養合作、解決問題能力，實際應用JoMO觀念。 3-4 討論辨識網友詐騙方法，提高網路安全防範能力。 3-5 透過Hayo體驗AI變臉技術，理解應用和風險。

<p>核心素養 (基本能力)</p>	<p>E-A2 具備探索問題的思考能力，並透過體驗與實踐處理日常生活問題。 E-A3 具備擬定計畫與實作的能力，並以創新思考方式，因應日常生活情境。 E-B2 具備科技與資訊應用的基本素養，並理解各類媒體內容的意義與影響。 E-C2 具備理解他人感受，樂於與人互動，並與團隊成員合作之素養。</p>
------------------------	---

<p>教學準備與教育資源運用</p>	<p>一、教學準備： 平板或電腦、投影設備、網路交友時事新聞、「Hi！我的好朋友」學習單、FoMO兒童社群感受調查表、FoMO症狀卡、JoMO的行動計畫-海報設計組、Hayo Ai網頁平台、google帳號、線上評量google表單。</p> <p>二、教育資源：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Hi！我的好朋友： https://eteacher.edu.tw/Material.aspx?id=246 2. 資訊安全影片-網路交友： https://www.youtube.com/watch?v=pEWYr54Sszg&list=PLLUUL3WerJd-ppm8rWHGER4beAFLm0rcb&index=16 3. 如何從FOMO 走向JOMO？ https://www.youtube.com/watch?v=7lkzU_5S6Ww 4. Which Face Is Real? https://www.whichfaceisreal.com/index.php 5. 如何使用深偽技術(Deepfake)變臉？ https://www.youtube.com/watch?v=pfyQC_Rk5Ao 6. 面貌聲音都能偽造陸「AI變臉」詐騙新手段 https://www.youtube.com/watch?v=ol_WaB_5654 7. Hayo「AI變身」 https://www.hayo.com/apps/faceswap?show_footer=false
<p>學習評量方式</p>	<p>一、口語評量：學生能以清晰表達方式回答老師對影片、文章的問題，並能流暢發表課堂中完成的成果和作品。</p> <p>二、觀察評量：學生能專心觀賞多媒體內容學生，也能透過小組討論展現參與度、理解深度，並展示在課堂內容應用的能力，以供老師評估其學習表現。</p> <p>三、實作評量：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 「Hi！我的好朋友」學習單： 學生能回答學習單中的問題，顯示對網路友誼的理解和安全原則的遵循。 2. FoMO兒童社群感受調查表： (1)學生能清晰表達對社交媒體使用的感受，透過填寫調查表反映對FoMO的了解。 (2)教師透過分析調查表評估學生對FoMO症狀成因的理解程度。 3. JoMO的行動計畫-海報設計：

- (1) 學生能以創意呈現JoMO的概念，包括海報設計和提出解決FoMO的方法。
(2) 學生在小組中展現合作和團隊合作的能力，並生動地呈現這些概念在海報上。

四、線上評量：<https://forms.gle/YzuR4hjXULmp1dcB6>



1. 哪一項個人資訊最**不適合**在社交媒體上公開？

- (1) 姓名 (2) 興趣 (3) 身分證號碼 (4) 就讀學校

答：(3)

2. 下列哪項描述最符合**FoMO** (社群恐慌) 的情境？

- (1) 對於社交媒體上的新聞感到好奇，但不影響情緒。
(2) 害怕在社交媒體上錯過重要的時事訊息，持續焦慮。
(3) 對於朋友的生日派對無感，不在乎參與。
(4) 對於網路上的名人行為漠不關心，沒有興趣。

答：(2)

3. 何者是面對網友詐騙隱私照的**正確安全守則**？

- (1) 馬上給他們錢，希望他們停止。
(2) 趕快回覆並告訴更多個人資料，希望他們不再繼續。
(3) 立刻向學校老師或家人尋求協助，並拒絕和威脅者合作。
(4) 直接刪除社交媒體帳號，躲避威脅。

答：(3)

4. 在網路社群軟體例如IG、LINE、FB...上交朋友時，哪個行為是安全的？

- (1) 分享每天生活的所有細節和所在地點 (2) 隨便告訴陌生人自己的住址。
(3) 在網路上輸入個人身份證號碼 (4) 只加入經過父母同意的兒童社群。

答：(4)

5. 在網路上，如果有人要求你做一些讓你感到不舒服的事情，下列哪個是「Say No 練習三步驟」？

- (1) Step1：釐清自己對這些要求的感覺跟想法
(2) Step2：清楚、具體表達自己的界線。
(3) Step3：重新定義彼此關係；找家人、師長諮詢。
(4) 以上皆是。

答：(4)



教學活動設計 (第一節)

護網小將Cyber Guardians

教學內容與實施方式	時間	說明
<p>一、準備活動</p> <p>【Hi！我的好朋友】</p> <p>1. 播放情境劇動畫「Hi！我的好朋友」</p> <p>(1) 教師說明自身經驗引起學生對主題的興趣</p>  <p>2. 討論使用的遊戲或交友平台並分享經驗</p> <p>(1) 提問：你們常在哪些遊戲或交友平台上認識新朋友？</p> <p>(2) 邀請學生分享在平台上交到的朋友經驗是什麼？</p> <p>3. 統計網路好友人數</p> <p>(1) 舉手統計學生在社群網站上的好友人數。</p> <p>(2) 提示：可指定範圍：線上遊戲、LINE、IG、臉書等。</p> <p>4. 詢問學生添加陌生人為好友的原因？</p> <p>當提問學生是否曾經添加不認識的陌生人為好友時，可以給予以下提示：</p> <p>(1) 社交興趣： 你是否因為對方在某個社交平台上有相同的興趣，例如喜歡相同的遊戲、音樂、或其他特定主題？</p> <p>(2) 外觀或個人風格： 是否是因為對方的外觀或個人風格吸引你，讓你想要認識更多關於他們的事情？</p> <p>(3) 共同朋友： 有沒有可能是因為你和對方有共同的朋友，而你想要擴展社交圈？</p> <p>(4) 網路社交需求： 是否是因為你希望擁有更多的網路朋友，或者想要參與某個社群或活動？</p> <p>(5) 好奇心或寂寞感： 你是否因為對方的生活看起來很有趣，或者你感到寂寞，所以想要</p>	<p>10 分鐘</p>	<p>「Hi！我的好朋友」 https://eteacher.edu.tw/Material.aspx?id=246</p>  <p>故事概要： 棠棠在網上遊戲「大大戰爭」取得了不少成就，但卻在社群網站上遭到大家的責罵和刪除好友的威脅。同時，小佩上傳了生活照，卻意外遭到陌生人的滋擾，甚至有人盜用她的照片。這讓他們感到困惑，為什麼在網路上的朋友關係變得如此複雜呢？</p>

<p>擴展社交圈？</p> <p>(6)互動經驗：</p> <p>是否是因為你希望在網路上有更多的互動經驗，例如聊天、分享生活點滴等？</p> <p>提示：這些建議可幫助學生思考他們添加陌生人為好友的原因，同時也可以引導他們思考在網路上建立友誼的適當方式。</p>		
<p>二、發展活動</p> <p>【制定網路友誼守則】</p> <p>【問題討論】 你覺得棠棠和小佩做錯了什麼？</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 詢問學生對於情境劇中的棠棠和小佩的行為有什麼看法，為什麼他們的朋友對他們生氣或不滿？ 2. 引導學生思考棠棠和小佩可能涉及的問題，例如是否侵犯了他人的隱私、是否有不當的行為，以及這樣的行為可能帶來什麼後果。 <p>【討論結果引導】 網路友誼與負責任的使用</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 引導學生思考：在網路上，我們如何維護友誼和負責任地使用社交網站？ 2. 討論如何在線上遊戲或社交網站上與他人互動，並保持良好的網路行為標準 <p>【分享經驗】 良好的網路友誼範例</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 邀請學生分享自己在網路上與朋友互動的正面經驗，或者教師分享身邊的朋友如何維護良好的網路友誼。 2. 強調良好的網路友誼應包含尊重、信任、和謹慎分享個人資訊等原則。 <p>【分組討論】 制定網路友誼守則</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 分成小組，要求學生共同制定一份網路友誼守則，內容可以包括互相尊重、謹慎分享資訊、不侵犯他人隱私等。 2. 每組結果進行分享，討論守則的共通點和重要性。 	<p>20 分鐘</p>	<p>「Hi！我的好朋友」 學習單</p>

<p>三、統整活動</p> <p>【網路交友守則】</p> <p>教育部資訊安全影片-網路交友</p> <p>提示：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 尊重 Respect 尊重他人的意見，不傷害或羞辱別人。 2. 謹慎分享 Caution in Sharing 小心分享個人資訊，保護自己的隱私，避免洩露敏感信息。 3. 言論溫和 Kind Words 使用友善和正面的言論，避免使用冒犯或攻擊性的語言。 4. 負責任 Usage Responsibility 對自己的言行負責，避免散播不實信息或參與不當行為。 5. 保護他人 Protect Others 看到他人遭受欺凌或不當對待時，應站出來支持並報告。 6. 用心交流 Mindful Communication 用心傾聽他人，理解對方的感受，避免誤解和衝突。 7. 適度互動 Moderate Interaction 適度參與網路互動，不沉迷網路世界，保持現實生活的平衡。 8. 檢視連結 Check Links 小心點擊陌生連結，以免遭受網路詐騙或病毒攻擊。 <p>口訣： " 尊重、謹慎、言善、負責、保護、用心、適度、檢視"</p> <p>這個口訣包含了網路交友守則的關鍵原則，易於記憶，也提醒學生網路互動中保持良好的行為態度。</p>	<p>10分鐘</p>	<p>資訊安全影片-網路交友</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=pEWYr54Sszg&list=PLLUUL3WerJd-ppm8rWHGER4beAFLmOrcb&index=16</p> 
---	-------------	---

	<h2 style="margin: 0;">教學活動設計 (第二節)</h2> <h3 style="margin: 0;">從FOMO 走向JOMO</h3>	
---	---	---

<p>一、準備活動</p> <p>【如何從FOMO 走向JOMO ?】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 播放情境劇動畫「如何從FOMO 走向JOMO ?」 探討社交媒體使用可能引起的情感狀態，引起學生對FoMo「社群恐慌」(也翻譯為「錯失的恐慌」)和JoMo「錯失的快樂」的思考。 2. FoMo兒童社群感受調查表： <ol style="list-style-type: none"> (1)學生填寫問卷調查表 (2)教師分析問卷調查表結果 	<p>10 分鐘</p>	<p>如何從FOMO 走向JOMO ?</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=71kzU_5S6Ww</p>  <p>FoMo兒童社群感受</p>
---	--------------	--

<p>(3)探究 FoMO「社群恐慌」的各種症狀的成因。</p> <p>3. 學生FoMO經驗分享：</p> <p>(1)學生分享自己或家人的FoMO經驗</p> <p>(2)教師引導如何從FoMO人，揚升為JoMO人。</p>		調查表
<p>二、發展活動</p> <p>【FoMO的影響】</p> <p>1. 分發FoMO症狀卡片，每張卡片上列有一種FoMO可能的症狀。</p> <p>(1)學生閱讀卡片，討論他們認為哪些症狀在現實生活中出現。</p> <p>(2)教師指導學生思考每個症狀的影響，引導討論如何面對這些情感挑戰。</p> <p>2. 分組討論FoMO的影響：</p> <p>(1)教師帶領討論，從調查結果中了解FoMO對孩子的影響，例如情緒波動、自尊心等方面的變化。</p> <p>(2)引導學生思考如何幫助自己及同儕轉變觀念，建立正面的社交媒體使用態度。</p> <p>【JoMO的行動】</p> <p>1. JoMO行動計畫</p> <p>(1)學生分組，討論如何在學校或社區中促進JoMO心態。</p> <p>(2)每組提出一項JoMO行動計畫，分享給全班。</p> <p>2. 投票與執行：</p> <p>(1)全班投票選擇最具可行性的計畫。</p> <p>(2)學生執行選出的計畫，將JoMO觀念應用於實際生活。</p>	25 分鐘	FoMO症狀卡
<p>三、統整活動</p> <p>【FoMO轉JoMO實踐】</p> <p>1. 總結活動成果：</p> <p>(1)教師總結學生在活動中的學習成果，重新強調FoMO到JoMO的轉變。</p> <p>(2)鼓勵學生將JoMO正面的社交媒體使用態度帶入日常生活。</p> <p>2. 回顧活動過程：</p> <p>(1)與學生一同回顧整個活動過程，確保學生對FoMO和JoMO有深刻理解。</p> <p>(2)收集學生的反饋，為未來的相關主題課程做準備。</p>	5 分鐘	JoMO的行動計畫-海報設計組(每組自備剪刀、口紅膠)



教學活動設計 (第三節)

未來之友：AI時代的智慧冒險

一、準備活動

【 Which Face Is Real? 】

1. 開場小遊戲：「網友真相猜猜看 Which Face Is Real?」
 - (1)介紹AI變臉：
簡單解釋AI變臉技術，強調其改變外貌的效果。
 - (2)遊戲規則：學生分組，每組看一系列真實和AI變臉的照片，討論後選擇哪張是真實臉。
 - (3)開始遊戲：每輪給予一組真實臉和AI變臉臉，組內討論後投票選擇。
 - (4)解答與討論：揭曉正確答案，解釋AI變臉技術，強調在網路上認識網友的風險。
 - (5)引導問題：提問引導學生思考如何區分真實和AI生成的臉，以及為何有人使用AI技術改變外貌。
提示:透過這遊戲，學生能體驗AI變臉效果，提高對網友真實性的警覺，同時引導思考在網路上的辨識挑戰。
2. 觀賞「如何使用深偽技術(Deepfake)變臉？」影片
 - (1)影片進行AI變臉和變聲處理後你能分辨出真偽嗎?
 - (2)使用Deepfake技術的日新月異
3. 討論「識別網友詐騙的方法」
學生分組，討論辨識網友詐騙可能的方法，包括觀察言論風格、查證照片真實性、注意線上行為等。強調不可輕信陌生人。

10分鐘

Which Face Is Real?
<https://www.whichfaceisreal.com/index.php>



如何使用深偽技術
(Deepfake)變臉?
https://www.youtube.com/watch?v=pfyQC_Rk5Ao



二、發展活動

【AI變臉詐騙】

1. 播放影片：面貌聲音都能偽造「AI變臉」詐騙新手段
此影片旨在向學生展示現代科技的進步，特別是AI技術的變臉和變聲功能。透過實際案例，學生可以了解到在網路上，有人可能使用AI技術模擬真實的面貌和聲音。這引發了對於網路真實性的疑慮，同時提醒學生在網路交友和互動時，需要更謹慎並培養辨識力。
2. Hayo「AI變身」工作坊：
 - (1)上傳照片：打開Hayo應用程式，點擊上傳按鈕，選擇欲變身的基本照片。
 - (2)選擇對象：在應用程式中，可以選擇想要模仿的對象，可以是明星、卡通人物或其他使用者提供的模板。
 - (3)調整設定：可根據需要調整變臉效果的程度。
 - (4)應用變臉效果：當調整完成後，點擊生成，應用程式將自動應用

25分鐘

面貌聲音都能偽造
陸「AI變臉」詐騙
新手段
https://www.youtube.com/watch?v=olWaB_5654



Hayo「AI變身」
https://www.hayo.com/apps/faceswap/show_footer=false



相應的變臉效果到原始照片上。

(5)預覽與保存：可以預覽變身後的效果，確認滿意後，選擇保存或分享。

(6)分享至社交媒體：Hayo平台通常提供分享功能，可以將變身後的照片分享至各種社交媒體平台，與朋友互動。

3. 情境遊戲：面對網友詐騙隱私照的安全守則

背景設定：

你和你的朋友們是一群網路偵探，在網路世界中解決各種線上挑戰。有一天，一位網友向你們求助，聲稱有人威脅要洩露他的私密照片，並要求付款才肯停止。

遊戲開始：

1. 接到求助：你們接到這位網友的求助，了解到他被威脅的情況。他提供了一些對方留下的訊息和威脅內容。你們要如何協助他解決問題？
2. 分析威脅訊息：小組成員一起分析威脅者的言語和手法。討論這可能是真實的威脅還是詐騙。
3. 制定應對策略：在小組內討論，制定一個應對策略，同時保護被害者的隱私。
4. 模擬處理：每個小組模擬與威脅者的對話，練習如何應對威脅情況，同時確保不洩露更多的個人信息。
5. 分享經驗：各小組分享他們的處理方式和學到的經驗，討論如何有效地保護自己的隱私。

討論與結束：

1. 在遊戲結束後，進行全班討論。分享不同小組的處理策略，強調保護隱私的重要性。
2. 強調學到的安全守則，包括不隨意提供個人照片和信息，警惕陌生人的威脅，以及如何有效地應對線上詐騙。
3. Say No 練習三步驟
Step1：釐清自己對這些要求的感覺跟想法
Step2：清楚、具體表達自己的界線
(不含糊、不推拖，以我訊息為出發)
Step3：重新定義彼此關係；找家人、師長諮詢

提示：這個情境遊戲旨在讓學生思考如何應對面臨網友詐騙威脅的情況，同時強調保護隱私的重要性。

<p>三、統整活動</p> <p>【AI時代的網路安全守則】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 回顧學習目標： 與學生分享整個活動的目標，包括學習面對虛假網友詐騙時的安全守則，以及識別和防範AI技術在隱私風險中的應用。 2. 分享經驗： 邀請學生分享他們在情境遊戲和討論中的經驗，尤其是在制定應對策略和模擬處理的過程中學到的重要觀念。 3. 提供資源： 分享相關網路安全資源，鼓勵學生在遇到類似問題時尋求幫助，如家長、老師，或專業組織。 4. 鼓勵討論： 開放式提問，鼓勵學生提出任何疑問或分享其他有關網路安全的經驗，以促進深入討論。 5. 總結安全守則： 對學生強調本次活動學到的安全守則，包括謹慎提供個人照片和信息、警惕網友威脅，並強調如何適切地應對這類線上挑戰。 	5 分鐘	
---	------	--

【Hi！我的好朋友】學習單

班級：____年____班

座號：_____

姓名：_____

1. 請觀賞完情境劇「Hi！我的好朋友」後回答下列問題：

(1) 棠棠在劇中有哪些行為？

- 在進行戰爭遊戲前，先示意身份給好友，再共同參與。
- 未核實身份即分享自己的手機號碼，並接收認證碼。
- 不尊重禮儀，直接佔據陌生人的領域。
- 在社交媒體上大量添加陌生人，而未經過確認。



(2) 小佩在劇中有哪些行為？

- 在社交媒體上公開手機號碼。
- 在社交媒體上使用非本人的照片。
- 在社交媒體上添加大量陌生人，而未進行確認。
- 沒有與網友約會。



2. 以下有 3 位想要在社交媒體上加你為好友的人，哪些人是合適的好友選擇呢？

<p>【1】</p> <p>沒有照片</p> <p>姓名：多喝水 個人資料：無 訊息：無</p>	<p>【2】</p> <p>卡通圖片 </p> <p>姓名：王小華 個人資料：無 訊息：我是隔壁班的王小華，可以加你好友嗎？</p>	<p>【3】</p> <p>本人照片 </p> <p>姓名：李玟（班上同學） 個人資料：電話、地址</p>
<input type="checkbox"/> 可以加為好友 <input type="checkbox"/> 不要加為好友 <input type="checkbox"/> 詢問朋友意見或先略過	<input type="checkbox"/> 可以加為好友 <input type="checkbox"/> 不要加為好友 <input type="checkbox"/> 詢問朋友意見或先略過	<input type="checkbox"/> 可以加為好友 <input type="checkbox"/> 不要加為好友 <input type="checkbox"/> 詢問朋友意見或先略過
<p>原因：</p>	<p>原因：</p>	<p>原因：</p>

3. 在社交媒體上，哪些訊息可能存在較高的風險？

<input type="checkbox"/> 姓名	<input type="checkbox"/> 生日	<input type="checkbox"/> 身分證字號
<input type="checkbox"/> 手機號碼	<input type="checkbox"/> 住家地址	<input type="checkbox"/> 家中經濟狀況
<input type="checkbox"/> 星座	<input type="checkbox"/> 好友的電話	<input type="checkbox"/> 爸媽職業工作地點
<input type="checkbox"/> 學校	<input type="checkbox"/> 好友的地址	<input type="checkbox"/> 喜歡的偶像明星
<input type="checkbox"/> 個人清涼照	<input type="checkbox"/> 個人生活照	<input type="checkbox"/> 個人興趣

資訊議題JoMO的行動計畫-海報設計評量標準與評分指引

學習目標		3-3 透過 JoMO 行動計畫海報設計，培養合作、解決問題能力，實際應用 JoMO 觀念。				
評量標準						
主題		A 優秀	B 良好	C 基礎	D 不足	E 落後
JoMO 行動計畫海報設計小組發表	表現描述	1. 團隊成員密切合作，創意豐富，有效解決JoMO問題。 2. 總是能引起觀眾興趣，對JoMO觀念呈現完整。 3. 海報設計豐富且有深度。	1. 團隊合作良好，呈現出JoMO問題解決的能力。 2. 經常能引起觀眾興趣，對JoMO 觀念呈現清晰。 3. 海報設計具備一些元素。	1. 團隊合作基本尚可解決JoMO問題。 2. 有時能引起觀眾興趣，對JoMO觀念理解一般。 3. 海報設計有些許不足。	1. 團隊合作不足，解決JoMO問題有限。 2. 在他人協助下引起觀眾關注，對JoMO觀念理解不足。 3. 海報設計有明顯缺陷。	未達D級
	評分指引	在合作和解決問題能力方面，團隊成員密切合作，創意豐富，有效解決 JoMO 問題（4次以上），並有機結合 JoMO 觀念。在呈現 JoMO 概念方面，以創意表現，引人入勝（4次以上），海報設計豐富且有深度。	團隊合作良好，呈現出 JoMO 問題解決的能力（3次），JoMO 觀念呈現清晰。在呈現 JoMO 概念方面，有創意呈現，吸引觀眾（3次），海報設計具備豐富元素。	團隊合作基本，尚可解決 JoMO 問題（2次），對 JoMO 觀念理解一般。在呈現 JoMO 概念方面，基本呈現 JoMO 概念，能引起觀眾興趣（2次），海報設計有些許不足。	團隊合作不足，解決 JoMO 問題有限（少於2次），對 JoMO 觀念理解不足。在呈現 JoMO 概念方面，呈現不夠清晰，未引起觀眾關注（少於2次），海報設計有明顯缺陷。	未達D級
評量工具	實作評量					
分數轉換	90-100	80-89	70-79	60-69	59 以下	

分數轉換：可由授課教師達成共識轉化自訂分數(級距可調整)。



JOMO (JOY OF MISSING OUT)的行動





J o y o f M i s s i n g O u t

J o y o f M i s s i n g O u t

Joy of Missing Out

Joy of Missing Out

Joy of Missing Out

Joy of Missing Out

孩子有FoMO嗎？ 快用社群恐慌量表檢測！

滿分40分，請如實填寫以下題目喔~

非常同意 (1分) 同意 (2分) 不同意 (3分) 非常不同意 (4分)

1. 我會擔心自己無法像網路上那些人，擁有很好的生活經驗。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. 看到朋友在網路上PO很好的生活經驗，我會擔心自己無法像他們一樣。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. 當我上網看到朋友在做好玩的事情（如：一起吃喝玩樂），卻沒有找我，我會擔心。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. 如果我不知道朋友正在做些什麼，我會感到焦慮。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. 聽懂朋友聊的網路梗（或笑點），對我來說很重要。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. 有時，我覺得自己花太多時間想跟上網路流行的事物。如果我不知道朋友正在做些什麼，我會感到焦慮。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. 錯過與朋友見面的機會，我會感到困擾。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. 當我有開心的事情，我一定要分享到網路上（如：更新動態）。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. 當我錯過跟朋友在網路或社群上約好的聚會，我會感到困擾。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. 放假時，我會持續在網路上追蹤朋友們在做什麼。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

請將量表中各題分數加總，總分若「小於25分」，則為社群恐慌（FoMO）嚴重族群！

■資料來源：兒福聯盟 ■圖表製作：天才領袖

肆、研究內容及發現

第一節：護網小將 Cyber Guardians

(一) 教案設計

1. **設計理念：**教案基於 2020 年兒童福利聯盟對兒童少年網路隱私與網友互動的調查報告。這項報告揭示了學校在“網路交友”教育上的不足，只有 37.7% 的兒童少年接受過有關“網路交友”安全與情感的教育，由此引發對小學階段“網路交友”教育的關注，凸顯了現有教育的不足之處。教案旨在補足這方面的缺失，提高學生對“網路交友”安全和情感互動的認識，有效應對網路上的各種挑戰。
2. **準備活動：【Hi！我的好朋友】**
透過播放情境劇動畫，引起學生對網路交友主題的興趣，並透過討論和分享經驗，引導學生思考與網路朋友互動的正確方式。
3. **發展活動：【制定網路友誼守則】**
通過問題討論、分享經驗及分組制定網路友誼守則，加深學生對於網路友誼與負責任使用社交媒體的理解。
4. **統整活動：【網路交友守則】**
教學影片觀賞和討論，結合實際案例，強調網路交友的守則，如尊重、謹慎分享、言論溫和等。
5. **學習目標：**
增進學生對網路交友安全性和影響的理解，辨識不適當的網路友誼行為，以及 AI 技術在網路交友中可能產生的風險。

(二) 教學提醒

1. **重視網絡交友安全教育：**鑑於兒盟進行的調查報告顯示，僅有 37.7% 的兒少接受過「網絡交友」安全與情感的教育，這部分的不足凸顯了國小階段「網絡交友」教育的重要性。因此，在進行 Cyber Guardians 教學時，教師應加強學生對網絡交友安全和情感互動的認識，確保他們能有效應對網絡上的各種挑戰。
2. **整合情感教育與網絡安全：**該教案特別注重將兒童情感教育與網絡安全的議題進行整合，強調在虛擬社交媒體中建立健康友誼的同時，培養孩子對情感表達和理解的能力。教師在教學過程中應引導學生深入探討社交恐慌 (FoMO) 的影響，讓學生了解在線互動中的情感需求，同時學會如何面對可能的挑戰。
3. **關注兒少 AI 技術防範：**隨著 AI 技術在網絡安全方面的應用日益增多，該教案引入了 AI 技術的概念，特別是 AI 變臉和 AI 變聲可能的詐騙手法。在教學 Cyber Guardians 時，教師需要讓學生了解現代科技所帶來的新風險，並學會適當應對和防範。通過豐富的互動、小組活動等多元的教學方式，激發學生的學習興趣與主動思考，幫助他們更具備未來網絡使用的警覺性。

(三) 學習成效

1. AI 運用方面

在 AI 運用的學習成效方面，學生通過參與「護網小將 Cyber Guardians」教案，對於 AI 技術的基本認識有了顯著的提升。學生不僅學會了識別 AI 技術在網絡安全中的應用，如 AI 變臉和 AI 變聲技術，而且能夠理解這些技術背後的運作原理及其在日常生活中可能帶來的風險。此外，學生也學會了基本的 AI 防範措施，提高了他們對於 AI 技術帶來的新型網絡詐騙的警覺性。

2. 網路交友方面

在網路交友的學習成效方面，本課程有效提高了學生對於網路交友安全的認識。學生學會了在網路上建立友誼時，如何判斷信息的真偽，並且知道了哪些個人信息是敏感的、不應該輕易分享的。透過角色扮演和案例討論，學生能夠在模擬的網路環境中實踐安全交友的行為，進而在實際生活中謹慎處理網路交友的情況。

3. 自我保護方面

本教案在提升學生自我保護能力方面取得了積極的成效。學生通過學習如何識別網路欺凌、詐騙等不良網絡行為，以及如何採取有效措施保護自己不受這些行為的影響。學生學會了使用網絡資源時的安全守則，比如不點擊不明來源的連結、不隨意下載未知軟體等，這些技能對於學生日後在網絡世界中安全航行至關重要。

4. 資訊素養與倫理方面

針對資訊素養與倫理的學習成效，學生在課程中不僅提升了對資訊科技的運用能力，更重要的是，他們對於資訊倫理有了更深刻的認識。學生學會了在網絡世界中尊重他人的隱私權，了解了網絡言論自由與責任的平衡，並且認識到在網絡環境中遵守法律法規的重要性。透過本課程，學生的資訊倫理意識得到了顯著的提升，為他們日後成為負責任的數位公民打下了堅實的基礎。

【Hi! 我的好朋友】學習單

班級：____年____班 座號：____ 姓名：____

1. 請觀賞完情境劇「Hi! 我的好朋友」後回答下列問題：

(1) 劇中在劇中有哪些行為？

- 在進行戰爭遊戲前，先示意身份給好友，再共同參與。
- 未社會身份即分享自己的手機號碼，並接收認證碼。
- 不尊重權限，直接偷探陌生人的領域。
- 在社交媒體上大量添加陌生人，而未經過確認。

(2) 小佩在劇中有哪些行為？

- 在社交媒體上公開手機號碼。
- 在社交媒體上使用非本人的照片。
- 在社交媒體上添加大量陌生人，而未進行確認。
- 沒有與網友的會。

2. 以下有 3 位想要在社交媒體上加你為好友的人，哪些人是合適的好友選擇呢？

【1】	【2】	【3】
<p>沒有照片</p> <p>姓名：多嗎水</p> <p>個人資料：無</p> <p>訊息：無</p>	<p>卡通圖片</p> <p>姓名：王小華</p> <p>個人資料：無</p> <p>訊息：我是隔壁班的王小華，可以加你好友嗎？</p>	<p>本人照片</p> <p>姓名：李政（班上同學）</p> <p>個人資料：電話、地址</p>
<p><input type="checkbox"/> 可以加為好友</p> <p><input type="checkbox"/> 不要加為好友</p> <p><input type="checkbox"/> 詢問朋友意見或先略過</p> <p>原因：</p>	<p><input type="checkbox"/> 可以加為好友</p> <p><input type="checkbox"/> 不要加為好友</p> <p><input type="checkbox"/> 詢問朋友意見或先略過</p> <p>原因：</p>	<p><input type="checkbox"/> 可以加為好友</p> <p><input type="checkbox"/> 不要加為好友</p> <p><input type="checkbox"/> 詢問朋友意見或先略過</p> <p>原因：</p>

3. 在社交媒體上，哪些訊息可能存在較高的風險？

<input type="checkbox"/> 姓名	<input type="checkbox"/> 生日	<input type="checkbox"/> 身分證字號
<input type="checkbox"/> 手機號碼	<input type="checkbox"/> 住家地址	<input type="checkbox"/> 家中經濟狀況
<input type="checkbox"/> 暱稱	<input type="checkbox"/> 好友的電話	<input type="checkbox"/> 看過職業工作地點
<input type="checkbox"/> 學校	<input type="checkbox"/> 好友的地址	<input type="checkbox"/> 喜歡的偶像明星
<input type="checkbox"/> 個人清涼照	<input type="checkbox"/> 個人生活照	<input type="checkbox"/> 個人興趣



【Hi! 我的好朋友】學習單

【Hi! 我的好朋友】影片吸引孩子的目光



在影片觀賞後專注力的探討學習單內容



統整活動【網路交友守則】共同探究學習

第二節：從 FOMO 走向 JOMO

(一) 教案設計

1. **設計理念：**本教案基於對當前學生在社交媒體使用中普遍存在的社群恐慌 (FoMO) 現象的關注，旨在透過一系列活動引導學生從 FoMO 轉變為享受錯失的快樂 (JoMO)。設計理念強調了在 AI 時代下，資訊素養與倫理教育的重要性，特別是對於處理社交媒體帶來的心理和情感挑戰的能力。
2. **準備活動：【如何從 FOMO 走向 JOMO?】**
準備活動通過播放情境劇動畫「如何從 FOMO 走向 JOMO?」，旨在讓學生了解 FoMO 的概念和對個人心理健康的影響。透過填寫 FoMO 兒童社群感受調查表，引發學生對自身社交媒體使用行為和情感狀態的反思。
3. **發展活動：【FoMO 的影響】【JoMO 的行動】**
在發展活動階段，教師透過分發 FoMO 症狀卡片和引導學生進行小組討論，深入探討 FoMO 對個人的影響，並鼓勵學生分享個人經驗。此外，學生被要求設計和提出 JoMO 行動計畫，鼓勵學生在日常生活中實踐享受錯失的快樂，轉化社交媒體帶來的壓力。
4. **統整活動：【FoMO 的實踐】**
在統整活動階段，學生將進行小組分享，交流如何將 JoMO 的理念應用於實際生活中，並討論如何有效應對社交媒體使用中可能遇到的挑戰。透過反思和討論，加深學生對於如何健康使用社交媒體的理解。
5. **學習目標：**
 - (1) 認知目標：學生能夠了解 FoMO 和 JoMO 的概念，認識社交媒體使用對心理健康的影響。
 - (2) 情感目標：學生能夠反思自身的社交媒體使用行為，理解社交媒體使用中產生的情感挑戰，並學會如何正面應對。
 - (3) 行動目標：學生能夠將 JoMO 的理念應用於日常生活，學會在社交媒體使用中做出健康和有益的選擇，促進個人的心理健康和幸福感。

(二) 教學提醒

1. **強化對 FoMO 現象的認識和理解：**在教學過程中，教師需強調 FoMO (社群恐慌) 現象對學生心理健康的潛在影響。透過案例分析、情境模擬等多元互動方式，幫助學生深入理解 FoMO 的成因、表現形式及其對日常生活的影響。教師應鼓勵學生分享個人經驗，以促進對於如何識別和處理此類情感挑戰的集體學習。
2. **促進正面情感的培養和 JoMO 行動的實踐：**引導學生從享受錯失的快樂 (JoMO) 出發，探索如何將社交媒體帶來的壓力轉化為正面的生活態度和行為。教學中應融入具體的實踐活動，如設計 JoMO 行動計畫，鼓勵學生在日常生活中進行小實驗，以提升他們的情緒管理能力和生活質量。教師應重視學生行動計畫的過程與反思，並提供適時的支持和引導。
3. **強化資訊素養和倫理意識的教育：**在從 FOMO 走向 JOMO 的教學過程中，應將資訊素養和倫理教育作為核心內容之一。透過討論和活動，提升學生對於網絡資訊的判斷能力、倫理意識和責任感。特別是在社交媒體的使用中，教師需引導學生認識到個人資訊的保護、尊重他人隱私和維護良好網絡禮儀的重要性。透過這一過程，不僅有助於學生建立健康的社交媒體使用習慣，也為培養他們成為負責任的數位公民奠定基礎。

(三) 學習成效

1. AI 技術應用認識

學生透過本節課程明顯提高了對 AI 技術及其在社會生活中應用的認識，包括 AI 如何在網絡安全、社交媒體和日常生活中發揮作用。學生學習識別 AI 技術帶來的潛在風險，如虛假

資訊的識別，並能夠基於此進行批判性思考，提升了對AI技術正面和負面影響的綜合理解能力。

2. 網絡交友安全與策略

學生在網絡交友安全方面的認識有了顯著進步。課程有效提高了學生對網絡交友風險的警覺性，並教會他們如何在社交平台上建立安全、健康的交友關係。學生學會審慎分享個人信息，並能夠運用學到的策略識別並避免可能的網絡詐騙和不當行為。

3. 增強自我保護能力

本課程顯著增強了學生的自我保護能力。學生不僅學會了如何保護個人隱私和數據安全，還提高了應對網絡威脅的能力，包括網絡欺凌和未經授權的信息訪問。學生能夠主動採取措施，如使用複雜密碼、定期檢查隱私設置，以防止個人信息被濫用。

4. 資訊素養與倫理的提升

學生通過本節課程在資訊素養與倫理方面取得了重要進展。他們不僅提升了對信息的判斷能力，還增強了在網絡環境中行為的倫理意識。學生理解到在網絡空間中尊重他人、負責任地分享信息的重要性，並能夠在日常生活中實踐這些原則，展現出良好的數位公民素質。



觀賞情境劇動畫「如何從 FOMO 走向 JOMO?」



享受錯失的快樂 (JoMo) 的理念應用於實際生活中

FOMO 兒童社群感受調查表

**孩子有FoMo嗎？
快用社群恐慌指數檢測！**

滿分40分，請如實填寫以下題目

題目	完全不同意	不同意	中立	同意	完全同意
1. 我會擔心自己無法像網路上那些人，擁有很好的生活經驗。	<input type="checkbox"/>				
2. 看到朋友在網路上PO很好的生活經驗，我會擔心自己無法像他們一樣。	<input type="checkbox"/>				
3. 當我上網看到朋友在做好玩的事情（如：一起吃喝玩樂），卻沒有我，我會擔心。	<input type="checkbox"/>				
4. 如果我不知道朋友正在做些什麼，我會感到焦慮。	<input type="checkbox"/>				
5. 聽懂朋友聊的網路梗（或笑話），對我來說很重要。	<input type="checkbox"/>				
6. 有時，我覺得自己花太多時間想跟上網路流行的事物。如果我不知道朋友正在做些什麼，我會感到焦慮。	<input type="checkbox"/>				
7. 錯過與朋友見面機會，我會感到困擾。	<input type="checkbox"/>				
8. 當我有關心的事情，我一定要分享到網路上（如：更新動態）。	<input type="checkbox"/>				
9. 當我錯過朋友在網路或社群上約好的聚會，我會感到困擾。	<input type="checkbox"/>				
10. 放假時，我會持續在網路上追蹤朋友們在做什麼。	<input type="checkbox"/>				

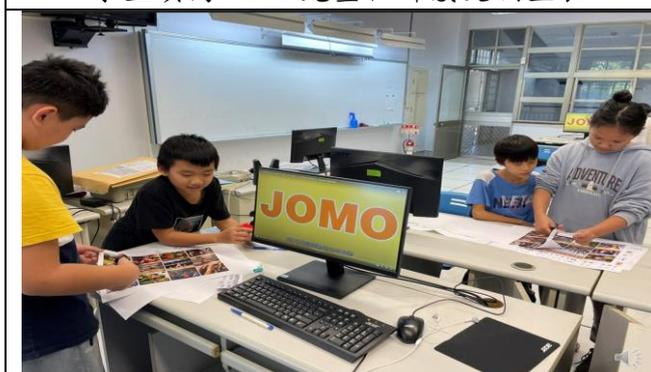
請將總表中各類分數加總，總分前「小於25分」，則為社群恐慌 (FoMo) 嚴重族群！
資料來源：社群恐慌 (FoMo) 嚴重族群！
圖表製作：大才藝術

學生填寫 FoMo 兒童社群感受調查表

FOMO 症狀卡



學生選取 FoMo 症狀卡片並引導學生進行小組討論



學生設計宣導海報加深對於網路安全的理解



學生進行海報設計的理念發表

第三節：未來之友：AI 時代的智慧冒險

(一) 教案設計

- 1. 設計理念：**本教案「未來之友：AI 時代的智慧冒險」旨在提升學生在 AI 時代中的資訊素養與倫理意識，特別是針對網路交友的安全與倫理問題。本課程透過互動遊戲、情境模擬、及實際操作等多元教學方法，使學生能夠認識到 AI 技術在日常生活中的運用及潛在風險，並學會如何安全、負責任地使用這些技術。
- 2. 準備活動：【AI 變臉技術介紹】**

介紹 AI 變臉技術，透過觀賞相關影片及討論，讓學生了解 AI 變臉技術的原理及應用範圍，引發學生對 AI 技術的興趣和對其安全性的思考。
- 3. 發展活動：【識別與反思 AI 技術的應用】**

學生透過分組討論和角色扮演，識別在網路交友過程中可能遇到的詐騙手法，並反思 AI 技術的應用對個人隱私和安全的影響。
- 4. 統整活動：【面對網友詐騙的安全守則】**

針對面對網友詐騙的安全守則，學生分組設計宣導海報，透過創作過程，加深對於網路安全規則的理解和記憶。
- 5. 學習目標：**
 - (1) 認知目標：學生能夠識別 AI 變臉技術及其在網路交友中可能帶來的風險。
 - (2) 情感目標：培養學生對於網路安全的警覺性，以及面對網路詐騙時的正確態度。
 - (3) 技能目標：學生能夠制定個人網路使用的安全守則，並在日常生活中實踐。

(二) 教學提醒

- 1. 強化批判性思維：**鼓勵學生發展批判性思維，對於 AI 技術及其應用持開放但詢問的態度。在引導學生探討 AI 技術的同時，應提醒學生思考技術背後的倫理、隱私以及社會影響，使學生能夠識別並反思 AI 技術的正面與負面影響。
- 2. 安全使用網路：**重視教導學生網路安全知識。由於課程涉及 AI 變臉技術和網路交友，教師需提醒學生瞭解和遵守網路安全原則，包括不與陌生人分享個人資訊，識別網路詐騙手法，並學會如何安全地使用社交媒體和其他網路平台。
- 3. 培養數位素養與倫理意識：**教學中應注重培養學生的數位素養與倫理意識。透過情境模擬、角色扮演等互動活動，讓學生實際體驗 AI 技術在日常生活中的應用場景，同時引導學生反思在這些情境下應當如何行動才是負責任且倫理的。

(三) 學習成效

- 1. AI 技術的應用實踐**

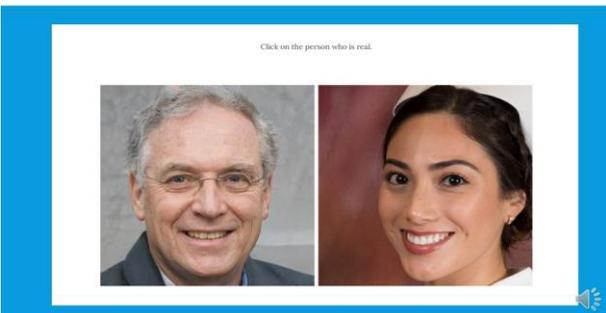
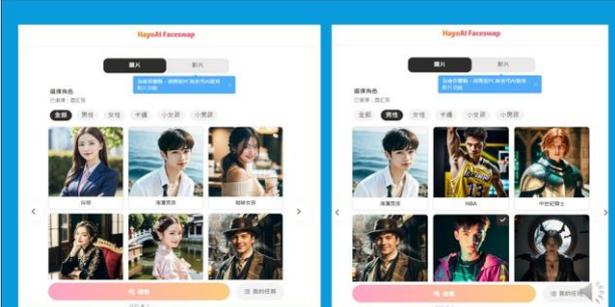
學生在完成「未來之友：AI 時代的智慧冒險」教案後，展現出對 AI 技術運用的顯著理解和技能提升。他們不僅能夠識別 AI 技術在日常生活中的應用，如 AI 變臉技術，還學會了基本的 AI 原理和運作方式。學生能夠批判性地評估 AI 技術的正面與負面影響，並在小組討論和實際操作活動中，展現出對 AI 應用的創造性思考和解決問題的能力。
 - 2. 網路社交的安全與策略**

課程透過角色扮演和情境模擬等互動方式，有效提升了學生在網路交友安全方面的認識。學生學會了如何識別潛在的網路詐騙和陌生人風險，並了解到在社交平台上交友時應當遵守的安全原則。此外，學生也增強了對網路交友中個人隱私保護的意識，能夠做出更加負責任的選擇和行為。
 - 3. 個人防護的策略與實踐**
-

經過教案的學習，學生在自我保護的能力上有了明顯的提高。他們不僅能夠識別網路上的各種風險，還學會了多種自我保護的策略，包括使用隱私設置、不與陌生人分享個人資訊等。學生能夠主動尋求成人幫助，並在面對網路威脅時採取適當行動。

4. 資訊倫理與素養的深化

本教案顯著提升了學生的資訊素養和倫理意識。學生不僅學會了如何安全、負責任地使用網路和社交媒體，還能夠理解和遵守資訊倫理和規範。此外，學生對於網路上的不實信息、版權和數據保護等問題展現出了深刻的理解，並能夠在日常生活中實踐相關的倫理原則。

	
<p>Which face is real 網站</p>	<p>學生感興趣於 AI 有能力畫出與真假難辨的臉</p>
	
<p>讓學生了解 AI 變臉技術被運用於詐騙</p>	<p>學生對於 AI 變臉詐騙彼此驚奇-OMG</p>
	
<p>網路新聞讓學生了解 DeepFake 的事件</p>	<p>學生學習簡易操作 AI 變身的網路平台</p>

肆、結論與建議

一、結論

(一) AI技術的應用與挑戰

本研究顯示，AI技術的融入可以有效提升學生的學習興趣和參與度，特別是在資訊素養與倫理課程中。學生們對AI變臉技術的原理與應用有了深入的理解，同時意識到了這些技術可能帶來的隱私與安全挑戰。這強調了在教育過程中整合AI相關內容的重要性，以及培養學生面對未來技術挑戰的批判性思考能力。

(二) 網路交友的風險與防範

研究進一步揭示，隨著AI技術在網路交友中的應用，學生需要更加警覺於網路交友帶來的風險。教案的實施不僅使學生學會識別網路詐騙，特別是由AI技術引發的風險，也讓他們了解到保護自己免受這些風險影響的重要性。

(三) 自我保護的意識與技能

通過教案實施，學生在自我保護意識和技能方面顯示出顯著提高。他們不僅學會了如何在網絡環境中保護自己的隱私和

安全，還學會了在遭遇網絡威脅時如何尋求幫助與支援。

(四) 資訊素養與倫理的深化

本研究凸顯資訊素養與倫理教育的重要性，學生不僅提高了資訊素養，也對網絡倫理有了深刻的理解，學會了在網絡環境中做出負責任與倫理的決策。

(五) 教案對學生情感的影響

教案實施過程中，學生對於網路安全和AI技術的學習表現出積極的情感反應。通過互動活動和討論，學生能夠更好地理解 and 同情那些經歷網絡欺凌或詐騙的人們，從而培養了更強的社會責任感和同理心。

(六) 教學方法的創新與實踐

本教案透過融合AI技術展示、情境模擬、角色扮演等多元化教學方法，不僅豐富了傳統的資訊教育模式，也為學生提供了更具吸引力和實踐意義的學習經驗。這種教學方法的創新對於激發學生的學習動機和促進深度學習具有重要價值。

二、建議

(一) 於南投縣國小推廣AI與網絡安全教育

基於本研究的積極成果，建議將「AI時代的資訊素養與倫理」成果，結合南投縣資訊教育創新實踐擴展至南投縣各國小階段的教育。期望配合南投縣資訊教師的專業知識，並依據政府推廣學生「生生用平板」政策，結合AI軟體的運用，激發學生的自主學習動力，促進他們在資訊素養與倫理方面的深入理解與應用。此外，藉由教師研習工作坊，分享教案實施經驗和教學資源，將有助於資訊教育的創新與發展，為南投縣的學生提供一個更豐富、更具互動性的學習環境。

(二) 建立持續的教育資源更新機制

為了應對AI技術和網絡安全領域快速的變化，建議學校與教育機構建立一個持續的教育資源更新機制，定期提供最新的教學資料和技術工具，以保證教育內容的時效性和相關性。

(三) 強化學生家長的資訊素養與倫理教育

除了學校教育外，鼓勵各校積極辦理家庭教育在提升學生資訊素養和倫理意識中也扮演著重要角色。建議學校與家長合

作，舉辦家長親職講座和家庭教育工作坊，提升家長對於AI技術和網絡安全的認識，共同為學生創建一個安全和支持的學習環境。

(四) 激勵學生參與社會實踐活動

鼓勵學生將在教案中學到的知識和技能應用於社會實踐中，如參與網絡安全宣導、社區服務等活動。通過這些實踐活動，學生不僅能夠深化對資訊素養和倫理的理解，也能夠培養其公民責任感和社會參與意識。

陸、參考文獻

1. 教育部（2014）。十二年國民基本教育課程綱要總綱。臺北市：作者。
2. 國家教育研究院（2020）。國民小學科技教育及資訊教育課程發展參考說明。臺北市：作者。
3. 蘇惠英（2021）。國小高年級學生使用社群媒體之研究。淡江大學，新北市。
4. 兒盟倡議（民 109 年 7 月 8 日）。2020 年兒少網路隱私與網友互動調查報告。取自 https://www.children.org.tw/news/news_detail/2406
5. 兒少權益倡導（民 111 年 2 月 22 日）。2022 臺灣兒少網路社交行為暨社群恐慌(FoMO)現象調查。取自 <https://www.cylaw.org.tw/about/advocacy/10616>
6. Baker, Z. G., Krieger, H., & Leary, M. R. (2016). The Fear-of-Missing-Out: Measurement and relationships to social media engagement and stress. *Journal of Social and Clinical Psychology*, 35(10).
7. Gilster, P. (1997). *Digital Literacy*. Wiley & Sons.
8. Livingstone, S. (2014). Developing social media literacy: How children learn to interpret risky opportunities on social network sites. *Communications: The European Journal of Communication Research*, 39(3).
9. Paris, B., & Donovan, J. (2019). Deepfakes and cheap fakes: The manipulation of audio and visual evidence. *Data & Society*.
10. Przybylski, A. K., Murayama, K., DeHaan, C. R., & Gladwell, V. (2013). Motivational, emotional, and behavioral correlates of fear of missing out. *Computers in Human Behavior*, 29(4).
11. Smith, J. (2020). The ethical challenges of AI in education. *Educational Technology Research and Development*, 68.
12. Wang, F. (2021). AI ethics in education: A review. *Educational Philosophy and Theory*, 53(14).