《Project NEXT 新興科技素養及價值教育計劃》

教材套

【課題】

大數據 價值課二 我們都是大數據

【對象】

初中學生

【引言】

大數據的應用越來越普遍,為生活帶來便利的同時,也衍生出隱私安全、資料濫用等問題,簡單如社交媒體點讚、購物網站的瀏覽記錄及手機健康追蹤,一舉一動都會產生數據,平台收集後便能從中了解用戶的背景、喜好和習慣,分析後再用作不同目的。本課節將協助學生了解大數據的應用場景,認識不當使用的潛在風險,學會有意識地保護個人資料。

【學習目標】

- 認識大數據的日常使用情境
- 了解不當使用大數據的隱憂. 提高私隱意識

【重點訊息】

• 善用大數據工具,提防私隱風險

【學習材料】

簡報「初中大數據價值課二我們都是大數據」

【教學時間】

• 40分鐘

教學時間	內容	學習重點
5分鐘	熱身活動	明白大數據的日
	• 藉網上交友情境讓學生思考濫用大數據的潛在危機	常應用已十分普
	「現在有一個Soul Match網上交友平台, 藉由大數據的分析, 司以數個罰點是合物的電訊供用,整新式內容達到以供內京	遍, 需要多加了 解其機制和影響
	可以幫你配對最合拍的靈魂伴侶,聲稱成功率達到八成之高 ,你會使用嗎?」	
	┃● 問題一:大數據可以代替人類分析及判斷嗎?	
	• 「你使用了Soul Match一段時間後,發現經常收到推銷電郵,	
	更有一次發現在社交媒體看到有其他帳號盗用了你的相片做 icon。」	
	● 問題二:你認為大數據會出現怎樣的潛在危機?	
	大數據之日常	
	● 向學生提問:「在你的日常生活中,何時會體驗到大數據 呢?」	
	• 以圖片簡介不同的大數據日常使用情境,例如網上購物、運	
	動手錶健康數據、語言學習平台、天氣預測、YouTube影片播 放平台、社交媒體、音樂串流和線上遊戲等,代表大數據應用 早已融入生活,需要多加了解其機制和影響	
15分鐘	活動:大數據辯論擂台	幫助學生了解運
	┃ ● 透過辯論活動讓學生反思大數據的好處與危機 ┃	│用大數據可能帶 │來的正反影響
	• 先向學生解說玩法:	
	1. 就著「要不要大數據」進行正反辯論	
	2. 分組並抽籤飾演不同的社會角色,代表「支持」和「反對」 立場,代入角色探討大數據的好處和危機	
	■ 正方代表:連鎖企業老闆、醫療人員及警察	
	■ 反方代表:普通市民、律師	
	3. 討論時間約為5至10分鐘,每組預備不多於1分鐘的發言時間,發言後再進入5分鐘的自由發言時間	
	• 正反方參考論點:	
	正方	
	<u>連鎖企業老闆觀點:</u> <u>普通市民觀點:</u> <u>普通市民觀點:</u> • 大數據或會侵犯個人隱	
	• 有助官埋員品庫仔,减 私,個人資訊被過度收	
	少浪费 集和濫用 集和濫用 ————————————————————————————————————	
	■ ● 企業為客戶提供最適合 ● 個人敏感信息可能會被 ■ 漏露或被惡意利用	
	的產品或個人化的服務	
	• 準確預測消費者的購物	
	習慣、喜好,進行定價	

醫療人員及警察觀點:

- 改善交通管理,減少交通交通堵塞及意外
- 可以幫助預測和預防犯罪,例如在罪行率高的區域增派人手
- 改善醫療,分析大量病例,找出新的治療方法

律師觀點:

- 大數據分析可能放大現 有的社會偏見,可能導 致不公平的決策,如就 業歧視
- 大數據可能被用於過度 監視公民,威脅到言論 自由和個人自主權

10分鐘

活動:大數據的隱憂

- 以現實例子提醒學生關注不當使用大數據的潛在風險
- 基因檢測的大數據:近年基因檢測越來越流行,讓人了解患病風險與生活建議,背後卻可能引發個人資料安全問題例如基因測檢公司可能將收集得來的基因資料訊息進行分析,跟製藥公司合作開發新藥物,探索特定基因的人可能出現哪些疾病。若資料交給了保險公司,保險公司清楚知道投保人的基因組合日後可能引發某種嚴重疾病,此人的保費必然會提高,對進行基因檢測的人並不公平
- 大數據下你真的是匿名嗎?:當我們在網站上留下或填報個人資料,網站營運商往往標榜瀏覽者為「匿名」,據此讓大家「安心」,以為個人身分的隱私可以得到保護。事實上只要有一定的訊息,便可以利用人工智能的機器學習,尋找到用戶人的身分。《Nature Communication》的一項科學研究顯示,只需要15個項目的資料,便可以識別出99.98%的美國人身分。
- 放大社會不公現象:近年公司招聘時,常利用 AI 大數據系統協助物色合適的候選人。然而,這種方法可能帶來偏見。例如若過去公司錄取的數據多為男性, AI 篩選系統可能傾向選擇男性求職者,這便對女性求職者造成不公平。

《路透社》曾報導過類似問題,一些醫療系統未能向不同膚色的病人提供適當的服務,或會忽視了非裔患者的需求。此外,有學校使用人臉識別技術作為保安措施,但該系統在識別深色膚色時效果不佳,令深色人種的學生和教職員缺乏保障,甚至造成歧視。

過度依賴大數據:大數據一體兩面,適當運用可幫企業創造效益,運用不當則可能造成企業的損失。部分人過於迷信大數據,即使數據是客觀且科學的,仍然無法預防某些有心人士利用數據來誤導或欺騙大眾,這樣一來將導致不可收拾的嚴重後果。大數據雖然能預見未來的可能性,然而創新和變化卻是無法預測的。

關注不當使用大 數據可能帶來的 問題

- 保護個人私隱的方法:為免個人資料被過度收集與不當使用 我們可透過以下方式保障個人私隱
 - 1. 調校隱私設置/偏好設置
 - 檢查自己常用app的隱私設置
 - 閱讀網站收集資料聲明,了解哪些個人數據被收集
 - 2. 注意網絡足印
 - 使用瀏覽器的「無痕模式」瀏覽敏感內容
 - 定期清理瀏覽器的記錄、快取和Cookie
 - 3. 主動瀏覽不同意見的資訊
 - 干擾演算法帶來單一資訊, 令資訊推送變得多元
 - 閱讀不同意見的資訊. 學習保持客觀的意見

5分鐘 KAHOOT! 小測驗

- 邀請學生回答KAHOOT平台的課後問題,重溫課堂學習到的 知識
- 導師視乎課堂時數及情況判斷是否進行小測驗
 - □ 問題一:大數據只有優點,沒有任何缺點

答案:否

□ 問題二:大數據可以如何善用在治安方面?

答案:利用歷史犯罪數據,預測地區罪案率,幫助警方提前部署資源;分析監控,快速識別可疑人物或行為,即時發出警報

□ 問題三:超市老闆使用大數據有何好處?(複選題)

答案:有助管理貨品庫存,減少浪費;

準確預測消費者的購物習慣、喜好,進行定價;

企業為客戶提供最適合的產品或個人化的服務。

□ 問題四:大數據可能會有什麼問題?(複選題)

答案:有機會放大社會不公現象 (如利用 AI 大數據招聘 員工):

用戶在大數據下並非完是匿名,可能侵犯他人私隱; 人類過度依賴大數據,大數據的誤判時會造成潛在損失

□ 問題五:我們可以如何保護個人私隱?(複選題)

答案:使用瀏覽器的「無痕模式」瀏覽敏感內容:

主動瀏覽不同意見的資訊或網站:

調效隱私設置/偏好設置。

□ 問題六:如果想為化妝品牌提高銷售,可以收集哪些類型的數據?

答案:產品的銷售記錄:

換貨/退貨事件日誌;

客戶評論和社交媒體互動:

讓學生重溫課堂 學習到的知識

	店內監控攝像頭的客流量數據。	
5分鐘	課堂總結及問卷 • 結語:大數據的應用深入到生活各個層面,我們在享受科技帶來的便利時,也要提高安全意識,避免被演算法操控。謹記保持多元客觀觀點、定期檢視網絡私隱設定及保護個人重要資料等,成為明智負責任的數碼公民。	在大數據時代學 會提高安全意識