

認識學生的網路世界

網路素養教師篇

周倩、蔡政宏／編著



教育部發行

中華民國九十八年十月



部長序



善用網路資源

開拓學習新境界

幾年前很難想像，台灣圖書館、機場、火車站等公共空間，甚至大街小巷開設的咖啡店、泡沫紅茶店、連鎖速食店等，都開始提供有線或無線上網的服務；網路服務的商業化、實體商店的虛擬化、付費制度的便捷化等等，均顯示台灣資訊網路科技的普及化、國人對網路使用的依賴度，以及國人生活消費習慣的改變。

因應整體社會環境的變遷，運用網路資源多變豐富、超越時空限制的特性，以及網站架設方式簡化與提供互動影音功能的發展，啟發老師們以更多元活潑的元素變化教材教法，以提升學生學習成效；為此，本部亦於本（98）年度選定全台5所國小，推動「電子書包實驗教學試辦學校暨輔導計畫」，希望透過

本計畫瞭解電子書包應用在國小階段的成果，以做為未來推廣之參考。

在此同時，因應莘莘學子課堂上與課堂外多元而富創意的網路使用行為及問題，本部印製了「認識學生的網路世界-網路素養教師篇」，蒐羅第一線教師常遇到的學生網路使用問題，透過這些資源分享，提供老師們事前教育、即時處理、事後輔導等建議，並且附上參考資料，讓老師們可以延伸閱讀相關資源網站或書目，提供老師們即時解決學生網路使用行為相關問題的支援。

本部長期以來關心孩子網路使用的情況，更期望透過網路科技的使用，讓我們的教育學習環境更多元、更便利，也期望教師們能透過網路這項工具讓教學更有趣，並增加與學生及家長互動的機會。期許每位第一線的老師都能在享受網路科技帶來便利的同時，也能妥善處理學生所面對的網路問題，讓我們一起為孩子的成長共同努力。

部長 吳清基

教師序

國立交通大學講座教授
教育研究所／師資培育中心教授
周倩



親愛的老師，你們辛苦了！

相信你一定體會到，現今的學生，與我們當年很不同。原因之一，當然是時代的變遷、社會的進步，但是更重要的，是因為資訊科技的發展與應用。所以這群與數位科技一起長大的現代學生，與我們有非常不同的資訊來源、學習娛樂方式，與生活經驗，這些都會深刻地影響到學校環境、學習氛圍，與我們的教學方式、班級管理。

所以，當我們在追求一個「處處上網、處處學習」的e化學習環境時，當我們的學生每天都在網路上寫日誌、打怪、種菜、聊天時，身為教師的我們，也許更應該理解網路素養的內涵與相關議題，特別是關注因為學生上網可能會發生的問題，才能有效地教育學生養成「安全、合理、合宜、合法」的態度與行為，積極成為善用網路科技的新世代，進而成為優質的數位公民！

在此，感謝教育部電算中心長久以來對 eteacher (www.eteacher.edu.tw)計畫的支持、國科會科學教育發展處的研究經費挹注，以及所有為這本小冊付出心力的工作同仁。感謝蔡政宏老師撰寫主要內容；張志銘老師、鄧達鈞老師、蔡元泰老師協助提供內容；柯慧貞教授、詹佩珊老師、張芳綺老師的細心審閱；亦感謝計畫研究助理高君琳及交通大學碩士生黃慧宜細心的校稿。同時，也感謝這一路上提供協助與指導的專家，更感謝整個團隊夥伴的用心與努力，讓成果得以如此美好！相信透過這份成果，加上有你的努力和認同，我們的學生當能在網路世界中學得更美好、更快樂！

教師序

新竹縣立光明國小教師
蔡政宏



「老師，有人在班級留言版用髒話罵我」、「老師，我的寶物被人家偷了」，相信這樣的小報告，是身為老師的你我每天最常聽到的話語。尤其在國小，這樣的申訴更是不絕於耳。在第一線教學現場，也常聽到老師提及「想和學生談談網路世界的點點滴滴，可是教材哪裡找？又不知道怎麼教才好」，亦或「資訊倫理是不是電腦老師該教的課程內容，還是一般非電腦老師也可以教」等問題。面對電腦網路應用普及化與多元化，現今的老師除了要照料學生的學習世界外，或許有時候也要照料到學生的網路世界！

其實，透過電腦網路使用，現今學生接觸到的是比過往更寬廣也更多元的世界。而這，也讓學生的生活更顯燦爛與炫麗。然而，學生在網路世界中一定安全或快樂嗎？

正因為網路世界「什麼都有、什麼都不奇怪」，面對不斷蛻變的學生電腦網路使用問題，我們希望能夠給第一線教學現場的教師，在面對與處理學生網路問題時一個可供參考的意見與方向，相信「認識學生的網路世界：網路素養教師篇」手冊當可成為各位最佳的教戰守策，進而樂於和學生分享網路世界中的點點滴滴。希望這些小小的分享，讓第一線教學現場的教師能夠更了解學生在網路世界中，可能遇見的問題與狀況，進而有效做到事前預防、及時處理與後續輔導。或許，手冊內談及的問題，都曾在你我心中長存許久，而今希望透過這一本手冊的產出，能夠讓各位老師在照料孩子的網路世界時更加得心應手，也更加了解到我們是學生在網路世界成長時最佳的夥伴，讓我們一起來努力！

部落格使用問題-----08

- 1.我發現有學生上課時偷偷用手機拍下老師上課的影片，然後放在他（她）的部落格上，我該怎麼辦？
- 2.學生將欺負同學的影片上傳至自己的部落格上，我該怎麼處理？
- 3.我發現學生將個人資料（如：手機號碼、家裡地址）及個人隱私（如：私密照片）等，放在自己的部落格上，我該告訴學生什麼注意事項？
- 4.我發現我的學生部落格上，放了很多有版權（有著作權保護）的圖片及音樂，我該怎麼辦？

人際互動交友安全-----18

- 5.我發現班上的學生利用即時通訊軟體和其他班級（或其他學校）的學生互相嗆聲，甚至已經約好要見面了，我該怎麼辦？
- 6.我發現班級網站的留言版有很多同學言語互相攻擊的內容，甚至也有罵我的，有的好像還是已經畢業的學生所留的，我該怎麼辦？而校長（主任）告訴我有同學在班網上謾罵學校行政人員時，我又該怎麼辦呢？如果是自稱家長卻沒有具名的網友留言反應事情時，我又該如何處理呢？
- 7.班上家長反應學生和網友見面出遊的情況，請我協助處理，我該怎麼做？如果學生因為和網友見面遭遇危險或受到侵犯時，我該如何處理？如果記者已經到我们班上要來採訪時，我又該如何處理？

網路交易安全 -----24

- 8.我發現我的學生從事網路交易活動，我該制止嗎？哪些地方需要注意？
- 9.我發現我的學生會在網路上買賣物品，並且都採用「面交」的方式，我該提醒他注意哪些事項呢？

網路使用安全 -----28

- 10.我班上的電腦因為學生下課使用時，隨意安裝遊戲而導致電腦中毒或系統損毀，我該怎麼辦？我應該要開放班級電腦給學生使用嗎？
- 11.學生們大都知道那是非法的，但還是寧願冒著風險下載。 如何有效遏止學生利用P2P下載非法音樂及軟體？
- 12.若學生網路帳號被盜用了，會有什麼影響？如何避免帳號被盜用的情況？
- 13.學生常常上網下載免費的軟體、遊戲，網路下載有哪些安全事項是我該提醒他們注意的？

網路資訊問題 ----- 38

- 14.網路情色資訊氾濫，如何指導學生避免不當資訊？網路業者所提供的色情防護軟體或服務，真的能有效攔阻學生連到不當網站嗎？
- 15.我發現學生利用網路資料做作業，但是作業大部分都直接抄襲網路上的文章，我該怎麼辦？

網路沉迷問題 ----- 44

- 16.我發現班上有位同學上課常常精神不濟，向其他同學打聽之下才知道這位學生晚上在家沉迷於線上遊戲，幾乎不睡覺，我該如何處理？

教師網路使用問題-----46

- 17.班級網站可不可以放學生的作品，放之前要經過學生（家長）的同意嗎？
- 18.我想在班級網站放一些學生活動的照片和影片，我該注意什麼？
- 19.我發現學校網站使用的成績登錄系統被人竄改成績了，學校懷疑是我班上的學生所為，我該怎麼辦？
- 20.資訊倫理是不是電腦老師該教的課程內容，還是一般非電腦老師也可以教？我不是教電腦課的老師，平常我可以怎麼教導學生相關的題材？



1 我發現有學生上課時偷偷用手機拍下老師上課的影片，然後放在他（她）的部落格上，我該怎麼辦？



事前教育



1. 部落格已然成為現今學生課餘休閒活動的最愛，老師為了貼近學生的網路世界，可以互相觀摩分享為由，讓學生在班級網站貼上個人部落格網址之連結，除了三不五時瀏覽學生的部落格，與學生產生共同的話題與生活經驗之外，有時亦可以在學生的部落格留言，讓學生知道老師也會瀏覽參觀他們的部落格並與其互動。



2. 教師可利用資訊或相關領域課程，教導學生正確的法律常識，例如肖像權與智慧財產權等，讓學生清楚知道部落格所張貼的圖文，等同於在公共場所公佈這些資訊，要注意小心可能涉及的法律問題。



3. 教師可利用家庭聯絡簿或通知單，調查家長給予學生攜帶手機到校之意願，並可於通知單上與家長溝通手機使用時機與方式，以及學校的相關法規（如上課不得接聽電話、不可使用手機偷拍等）。



4. 教師應告知學生，不得在未徵求他人同意的情況下就進行拍攝，亦不可隨意將他人的影片放在網路上，以避免造成被拍者困擾，或是觸法的情形。



5. 學校在擬定學生使用手機之規範時，應清楚明白訂定手機使用的時間與場所，另外可利用班會時間讓學生討論手機的使用時機與意義，落實手機使用規範，最後再將定案之手機使用規範張貼於班級公佈欄內，公告周知。



即時處理



1. 教師若發現此一狀況，可先行口頭告知學生攝影需取得當事人同意之

禮節，切莫情緒激動地要求沒收手機或立即刪除影片，以避免情緒化動作造成親師生之間更大衝突。

2. 教師若發現學生使用手機將老師上課之情況錄成影片（或照片）並張貼於部落格上，教師可考慮將學生的部落格網址傳送予其家長，讓家長亦可了解到其子弟之行為，並進而有效協助教師指導學生的行為。
3. 教師若發現學生有此狀況，應先了解原因，如果學生只是一時興起，教師應向學生說明偷拍的行為可能觸法，並請其換個角度思考，若是自己被偷拍是作何感想，以堅定的口氣規勸學生不要再有下一次。如果學生是為了分享教師教學實況，可以協請學校行政單位共同處理，建立線上學習平台合法提供教學影片。

事後輔導

1. 學生如果為了推銷自我、提高部落格的人氣指數，而放上偷拍的影片，教師可以舉辦班級部落格大賽，引導學生以合法合理的方式累積人氣指數（進行比賽前教導學生一個好的部落格所當具備之內容與遵循條件，並指導如何進行影片創作或文字創作，比賽時讓同儕進行評比與賞析）。
2. 學生如果是因喜歡創作影片，老師亦可以協助安排拍攝器具、劇本、演員，讓同學嘗試創作導演拍片的工作而非進行偷拍。
3. 學生使用手機偷錄教師上課的影片，是為了課後複習，可請其預先徵求被攝影教師同意是否置於部落格，或者由學校行政單位發展線上數位學習（平台），提供教師授課錄影供學生另一學習之空間與管道。

參考教學資源

教師可利用類似教學影片（如「楚門的世界」或「全民公敵」）進行教學輔導，讓學生理解時時處於鏡頭前完全沒有個人隱私，對當事人之心理所造成的影響與所承受之壓力，將心比心，換成是自己又會是什麼感受。



2 學生將欺負同學的影片上傳至自己的部落格上，我該怎麼處理？



事前教育

- 1.教師利用學生班會或相關領域課程，加強學生相關的網路法律常識。
- 2.教師當能密切了解到班級學生之部落格網址與內容，同時亦可利用班會或是晨光時間，讓學生分享其部落格內容，進而有效教導學生如何合法經營部落格。
- 3.學校應在課程設計中導入生命教育、法治教育以及人權教育等議題，讓學生學會尊重生命、尊重彼此之權益以及照顧弱勢。
- 4.教師平時應建立學生使用網路、手機等電子通訊的正確觀念及禮儀。



即時處理

- 1.教師若發現此一情形，應即時通報學校相關處室（學務處）人員啓動校園安全機制，了解影片內容的真偽，約談影片中的加害者與受害者並通知家長。
- 2.教師應先行要求加害者刪除其影片，以免事端越演越烈，並確實了解事情之原委、影片中的行為是否屬實。平日要讓學生知道除了欺負同學是錯誤的行為之外，將過程影片放在網路上，讓不特定的人都可以觀看，更會造成受害同學的二度傷害。
- 3.教師應跟學生宣導這類的校園霸凌行為之不良影響及必須承受之後果，若發現同學的部落格出現這種的影片，除了不要轉貼連結或宣傳，成為這種暴力行為的幫兇之外，更要立即通知教師，請教師出面處理。教師應教育學生遇到霸凌情況之際，應即時讓父母或師長知道。

- 4.學生會將欺負同學的影片上傳至本身部落格，起因多源於好玩之心態，卻可能造成的是受害者的二次傷害。教師應向學生說明提高部落格的「人氣」不應是用這種手段，因為這也是屬於暴力行為的一種。
- 5.學校應可平時就加強學生的網路法治觀念宣導。網路霸凌牽涉到誹謗、公然侮辱、傷害或恐嚇等相關法律問題，其後果並非只是約談輔導而已。
- 6.教師於平時可多觀察學生與同儕互動狀況，並透過班級聚會、活動或是課程融入，加深同儕情感，鼓勵合作，培養和諧及互助的校園（班級）氣氛。
- 7.學校行政人員亦當秉持保護學生之心態，即時通報「教育部校園安全中心」，切勿要求校內教師隱蔽事件。此外，行政人員及教師應了解，霸凌影片一旦上網，被網友點閱後極有可能保存於網友的電腦中或被傳送給其他網友，即使原部落格主移除原始影片後，該影片也可能會在網路上繼續流傳，因此校方一開始就應做危機處理，切莫期待不會被外界得知。
- 8.學校當積極建立校園巡邏網路，並檢視校園各死角是否容易成為霸凌的發生地點：若有之，則應立即改善。

事後輔導

- 1.教師與學校各處室當積極宣導校園霸凌與網路霸凌相關認知，透過各處室之橫向連結，結合課程設計、知識傳授、學生事務處理與輔導，有效防堵類似霸凌行為之產生。
- 2.教師當將遭遇霸凌後的求助電話或支援管道公布於班級公布欄，提醒學生求助方式。同時，或者在教室內建立「道歉箱」，讓學生隨時利用紙條向想要道歉的同學道歉，引導學生採取溫和方式處理彼此間的衝突。

- 3.學校與老師可經由親師溝通，教導家長預防霸凌與處理霸凌的技巧，同時辦理親職教育增加家長親子溝通與輔導策略之認知。
- 4.學校應積極辦理處理霸凌事件相關研習，建立教師處理霸凌的知能，同時積極營造友善校園環境，讓學生學會尊重自我、尊重彼此、尊重生命。
- 5.教師可透過角色扮演（話劇、布偶劇）、影片教學、繪本教學等方式，教導與示範正向之社會技巧，以建立學生之同理心。
- 6.教師可辦理參觀社福團體或是教養單位之活動，培養學生互助與服務之精神。
- 7.經營班級友善文化，可減少霸凌者之產生，或鼓勵旁觀者有技巧地舉發，進而降低霸凌行為。



教師筆記




參考教學資源

- 1.刑事警察局「拒絕網路霸凌」網站（<http://bullying.cib.gov.tw/>）
- 2.教師與學校單位可利用教學影片（如「薔薇騎士」—社團法人台灣愛鄰社區服務協會出版）或教材（如「天啊！這不是我」—eteacher網站），讓學生透過教學影片與教材省思可能誤觸之行為與不當認知。
- 3.113 全國婦幼保護專線
- 4.兒童福利聯盟文教基金會－霸凌行動策略II：學校篇
http://www.children.org.tw/database_p0.php?id=202&typeid=26&offset=10




3 我發現學生將個人資料（如：手機號碼、家裡地址）及個人隱私（如：私密照片）等，放在學生自己的部落格上，我該告訴學生什麼注意事項？

事前教育

-  1. 教導學生在網路上送出個人資訊就等於將資料給了陌生人，因此沒有經過家長的同意，最好不要將家中地址、電話號碼、自己真實姓名、身分證字號、家人工作場所與工作電話、就讀學校名稱與學校位址公布在網路上，以免遭詐騙集團或網路不肖份子利用。
-  2. 教導學生學會在網路上使用「匿名」，並提防有心網友在線上「哈拉」、攀交情，套出個人資料。
-  3. 透過機會教育（例如課堂、電腦課或發生網路相關新聞事件時），教導學生，個人隱私如私密照片置於網路上，切勿以為上鎖或是加密即可防堵一切，舉例說明某大相簿網站曾經出現安全漏洞、被人破解、私密照片外流的例子，因為只要是數位化的資訊都有可能利用數位技能進行破解，正所謂「道高一尺、魔高一丈」。個人私密照片一旦遭到破解，就有可能被刻意流傳、誤用或是改造，甚至影響到自己的名聲與學業生活，造成無法挽救的後果。在上傳自己的相關私密資料之際，當審慎思考與留心。

即時處理

-  1. 學生不慎或刻意公布自己的個人資料與隱私，最常見的困擾是電子信箱會收到各式垃圾郵件，經常在刪除垃圾郵件而誤刪重要訊息，或是不小心開啓夾帶電腦病毒的郵件而導致電腦中毒或資料毀損，造成自己使用電腦之不便。因此除教導學生勿隨意公布個人隱私資料之外，最好在電腦上安裝防毒軟體，並隨時更新，必要時啓用垃圾郵件、色情訊息過濾軟體，以避免造成使用上的不方便。

- 2.將個人資料放在網路上，等同於公開自己的連絡方式，容易被有心人士騷擾或利用。例如將自己的手機號碼放在網站上，有可能讓有心人士在半夜撥打或無聲騷擾，導致自己的生活作息受到干擾、或心生恐懼。同樣的，若是家人的連絡資訊公告於網路上，也會有相同的困擾，讓父母擔心受怕或是家人安全受到威脅。為了保護自己親愛的家人，亦當小心本身的資料與隱私。
- 3.告訴學生，如果看到任何網路內容覺得不舒服或害怕，當下直接關閉瀏覽器，並立刻告訴師長，如果感覺受到網友言語上的威脅，除了不理會不回應外，應讓家長知道並可考慮報警。
- 4.學生如果為了展示自我，在自己的部落格中放一些個人很誇張行為或私密的自拍照，也不鎖定密碼，教師應該找學生好好談談，網路是屬於公共場所，不適宜放不合情理的相片，這樣做就好像在大馬路上做個人隱私的事，會被誰看到都不知道，下次上街可能就會有陌生人對你指指點點。要展示自我不見得要用驚世駭俗的手段，應該用增加自我的內涵與實力來吸引別人的目光才是可行之道。

事後輔導

- 1.教師可利用「中小學網路素養與認知網站」進行新聞案例宣導或是學習單的練習，讓學生定期透過實際案例之分享與省思，進而提醒自己在網路部落格使用上所當留心之處。
- 2.教師可設計學習單，讓學生簽署上網不洩露之各項資料，並張貼於班級公布欄（或是家庭聯絡簿上），時時提醒學生上網填寫各項資料時所當注意之事項。
- 3.利用課程讓學生討論，如果誤將個人資料或是隱私公布於網路上時，可能遭受之負面影響，進而讓學生省思自己網路使用行為是否安全。



教師筆記

參考教學資源

1. 中小學網路素養與認知網站 <http://www.eteacher.edu.tw/>
2. 微軟線上安全網站 <http://security.tw.msn.com/family.aspx>
3. 微軟保護個人資訊隱私教學影片 <http://www.microsoft.com/taiwan/protect/videos/privacy.msp>
4. 教育部校園資訊安全悠遊網-線上教材動畫（個人資料的安全）
<http://cissnet.edu.tw/safely/onlinebook.aspx>
5. 教育部校園資訊安全服務網 <http://cissnet.edu.tw/index.aspx>



4 我發現我的學生部落格上，放了很多有版權（有著作權保護）的圖片及音樂，我該怎麼辦？



事前教育

1. 教師可舉辦相關部落格創作競賽（如部落格達人），透過班級競賽之舉辦，於事前提醒學生優良的部落格應有的內容（如個人創作），事後並讓學生相互討論與學習。
2. 學校可適時邀請專家學者或是部落格創作者進行分享，讓學生了解到經營部落格應具備之心思與創意。
3. 如果可能，教師可以試著經營自身的部落格，透過主動參與和體驗，更能了解學生熱愛部落格的原因，同時亦可了解學生可能涉及之迷思概念。



即時處理

1. 學生在經營部落格之際，往往會為了吸引網路使用者的目光、增加點閱人氣，往往會想辦法張貼最好的文章、圖片或音樂，也因此可能會不經意侵犯了別人的著作權（在法律上並沒有「版權」之說法，多以「著作權」稱呼）。因此，教師若發現學生部落格上有侵權疑慮之圖片或音樂，可即時在其部落格留言提醒學生相關著作權可能涉及之法律條文（違反公開播送、公開傳輸及散佈權等），並於事後利用課程或班會、晨光時間進行相關法律規定之提醒與教學。
2. 當老師發現學生部落格上有侵權圖片與音樂時，可單獨與學生對談，讓學生思考那些作品有侵權的疑慮，不要心存僥倖，認為「大家都這樣，又不會被抓到」，應盡快移除可能侵權的內容。如果真的得放這些圖片或音樂，建議學生用替代方案，例如用網頁網址連結的方式處理，不要直接將檔案放在部落格中。

- 3.教師可搜集網路上人氣指數興盛或受推薦之部落格，並利用課程讓學生討論優質的部落格多半是個人創作，或者是格主用心經營具創意內容之作品。
- 4.教師本身在經營班級網站或教學部落格時，亦當以身作則；而非以「教學」為合理使用之理由侵犯他人的著作權。

事後輔導

- 1.教師可利用相關新聞與範例，指導學生在創作或經營各項網路平台之際，應當注意之著作權。
- 2.面對學生可能為了衝人氣而放上許多可能觸犯著作權之作品，教師可教導學生如果真的想要推薦相關作品，使用部落格之「連結」功能即可（亦即將作品出處網址做連結即可）。同時，教師亦當提醒學生若已知所連結之網站有非法內容而進行連結，實際上也會有侵害著作權之法律責任。

參考教學資源

- 1.教育部部落格大賽<http://edublog.tp.edu.tw/edublog/default.aspx>
- 2.部落格常見錯誤著作權概念及常見授權方式（經濟部智慧財產局）
http://www.tipo.gov.tw/ch/AllInOne_Show.aspx?path=3327&guid=f4ce46bc-8add-4e2c-a5e0-30dc568e5c54&lang=zh-tw
- 3.教育部校園資訊安全悠遊網—線上教材動畫（智慧財產權）
<http://cissnet.edu.tw/safely/onlinebook.aspx>
- 4.教育部創用CC資訊網<http://ccnet.moe.edu.tw/>
- 5.智慧大旅行<http://www.eclass.com.tw/home.php>



5 我發現班上的學生利用即時通訊軟體和其他班（或其他學校）的學生互相嗆聲，甚至已經約好要見面了，我該怎麼辦？

事前教育

1. 建議教師可於平時預先建立班上學生即時通訊連繫網（了解到班級學生的即時通訊軟體帳號），透過同儕連繫互動與告知，讓老師能夠即時掌握到學生的人際互動交友狀況。
2. 為深入了解學生的網路世界，建議教師嘗試使用即時通訊軟體，以便對學生在使用即時通訊軟體時可能遭遇之狀況能有所了解。
3. 教師平時應教導學生在使用即時通訊軟體時，切勿填寫詳細個人基本資料（如姓名、學校、班級、座號與個人大頭照），以避免被有心人拿去變造或造成後續可能發生的圍堵或暴力行為。老師應該教導學生網路世界中虛擬與匿名的特性，要懂得在網路世界中保護自我。
4. 教師可與學生溝通，在網路上互嗆飆髒話，與現實生活中用髒話罵人是一樣沒有修養的行為，是一種語言暴力。無法用道理來說服別人，而用髒話亂說一通，是不禮貌、不講理、且可能違法的行為。不管是否為對方先挑釁，若你有所回應，就容易產生你來我往的互罵情形。這時，最好的方式就是冷處理，不要再回應，讓整件事冷卻下來。

即時處理

1. 教師若發現班級學生有此狀況發生，應當下立即與家長取得聯繫，並適時介入，了解事情之原委，避免回家後，繼續出去約會。同時，若學生為受害者，為保障學生的安全，教師應提醒或協助學生將即時通訊互嗆之歷史記錄存取列印，做為保護自己或舉證之用。
2. 教師若發現班級學生想要私下見面解決糾紛，應立即告知學校相關

行政處室，並取得各項教育行政協助，如連繫警察，進而積極協助保護學生。

- 3.教師如發現為兩校互嗆之案例，除了一方面進行校內學生（加害者或受害者）之輔導外，亦應透過行政處室積極連繫他校相關行政處室，以期協助並保護學生。
- 4.如果學生長期受到對方以即時通訊軟體挑釁或嗆聲，導師應協同校內輔導人員進行輔導或請求社工人員協助輔導。
- 5.學生有可能利用即時通訊軟體開闢聊天室進行相互嗆聲之動作，教師應教育學生若發現有同儕進行或遭遇類似事件，務必要立即向老師反應，同時也將對談紀錄存檔列印，讓教師與相關行政人員了解事情原委並處理。

事後輔導

- 1.若學生受到莫名之挑釁或嗆聲，可指導學生更換其通訊軟體帳號並將主動挑釁或嗆聲之帳號進行封鎖，同時，亦教導學生若在網路世界中遇到主動傳送負面訊息之狀況，切勿回應與挑釁。
- 2.教育行政人員與班級老師可積極規劃品格教育課程，及法律常識講座等，並可透過班級公約制定、班級活動討論與相關課程融入，培養學生倫理與道德認知。
- 3.教師透過網路禮儀或生活常規之教學，指導學生網路語言與文字使用禮儀，引導學生以尊重之態度使用網路，以減少因語言使用不當所導致之衝突事件。

參考教學資源

- 1.網路新國民<http://www.smartkid.org.tw/>
- 2.新網民的網路禮節<http://www.microsoft.com/taiwan/athome/security/online/netiquette.msp>
- 3.教育部品德教育資源網http://ce.naer.edu.tw/hot_news.php



6 我發現班級網站的留言版有很多同學言語互相攻擊的內容，甚至也有罵我的，有的好像還是已畢業的學生所留的，我該怎麼辦？而校長（主任）告訴我有同學在班網上謾罵學校行政人員時，我又該怎麼辦呢？如果是自稱家長卻沒有具名的網友留言反應事情時，我又該如何處理呢？

事前教育

1. 教師在經營班級網站留言版時，最好於版面公告使用規範與禮節，教導學生班級留言版使用的方式與注意事項。留言版是公開的場合，如果有謾罵之行為，有可能會觸犯「誹謗」或「公然侮辱」罪。
2. 教師平時可教導學生相關法律素養認知，依我國刑法所規範之「公然侮辱」或「誹謗」罪，並非要指名道姓才得以起訴，而是只要所謾罵或中傷之言語或文字得以讓眾人了解所泛指之對象為何，經過當事人舉發即可成案。因此，教師可以利用班會、晨光時間或相關領域課程（如綜合活動或社會），實際教導學生相關法律常識。

即時處理

1. 教師平日應養成定期檢視班級留言版之習慣（如一星期至少一次），一方面可利用留言版處理班級事務與連繫活動外，一方面亦可增進師生情感。而透過定期檢視留言版，亦可提早發現學生可能的惡作劇或謾罵行為。通常有教師定期瀏覽的留言版，學生比較不會胡亂發言。
2. 若相關留言版文字已涉及人身攻擊或威脅事宜，教師可在第一時間列印相關內容，並協同或請求學校網站資訊管理人員查詢該訊息來源位址（IP），進而請求警政單位協助了解其出處。
3. 教師可請學校或網路中心資訊管理人員協助，將班級留言版設定為

自動杜絕謾罵文字或阻絕可疑伺服器IP，進而達到第一線之防堵效果。

- 4.對於沒有具名自稱家長之網友留言反應事情時，不管其反應事項所留文字是否善意，教師切勿反應過度而直接回罵或刪除了事，可先回應其留言，告知感謝指教之意，並留下教師本身聯繫電子信箱，邀請反應之網友再行深入探討，並要求其告知真實姓名與關係（如某某學生之家長），以期更了解所欲反應之事項。若留下此項訊息之網友久未回應，教師即可再行於留言版公告因匿名且未聯繫之故，予以刪除。

事後輔導

- 1.若發現在班級留言版留下謾罵文字者為班級學生，教師可給予該學生管理班級網站留言版之機會，讓該生藉由管理留言版，學習所當遵循之禮節。
- 2.教師可利用班級聚會時間，讓學生討論班級網站之留言版或是學校留言版應有的規範或公約，讓學生更了解留言版之功能、意義與禮節。
- 3.面對家長惡意或情緒性之文字反應，教師在了解原委後，可請輔導室協助解除家長與老師間之誤會與衝突。
- 4.教師亦可考慮關版，班級網站不一定要有留言版功能，若真的要有留言版，就得有管理員，並且是會員才能留言，不接受匿名留言。



教師筆記



7 班上家長反應學生和網友見面出遊的情況，請我協助處理，我該怎麼做？如果學生因為和網友見面遭遇危險或受到侵犯，我該如何處理？如果記者已經到我们班上要來採訪時，我又該如何處理？



事前教育



- 1.教師平時當加強教育學生交友見面之自我保護措施，如求助專線、防詐騙要訣、注意會面地點與食物安全、不輕易讓網友接送等等。藉由平時生活教育之落實，提昇學生交友安全認知。
- 2.教師可利用相關領域課程（如健康教育或資訊課程）蒐集各種時事案例，例如網路交友可能會發生的狀況等等，讓學生分組進行案例研討或話劇表演，以期建立學生與網友見面之正確觀念。
- 3.教育行政單位於假日或寒暑假前，於「與家長聯繫單」上宣導學生與網友見面之注意事項，強化家長了解學生網路交友之狀況。



即時處理



- 1.家長若向老師反映學生要和網友見面出遊，教師應提醒家長：應盡量撥空陪同學生參加網友聚會。如果家長無法參加，教師當協助詢問學生感情較好之同儕朋友一起參與。藉由同儕多人一同參與，提高學生網友見面之安全性。
- 2.教師應告知家長，學生與網友見面時應當全程攜帶手機並開機，除了定時與家長連繫外，亦可留下老師的聯絡方式以隨時保持聯繫。
- 3.學生若與網友見面遭受危險或侵犯，教師於第一時間應立即向學校行政處室通報，並透過校安通報機制依法通報。同時，學務處與輔導室應針對受害學生進行後續輔導及處理。（性侵害犯罪防治法規定：醫事、社工、教育、保育、警察、勞政等相關人員，執行職務得知疑似

性侵害犯罪情事，應在24小時內通報)

4. 當記者因學生與網友見面受侵害之際而至學校採訪時，教師當與學校行政處室即時反應此一事項，並由學校指派統一發言人回應相關提問，進而有效減少耳語或錯誤訊息之傳遞。教師可回答：「校方相關人員已經處理中，現在是上課上班時間，實在不方便受訪，謝謝關心。」然後請記者去找校方發言人訪問。同時，若有諸如此類之事件發生，學校亦當利用學生聚會時機加強說明後續處理事宜與進度，避免學生傳遞各項錯誤資訊。

事後輔導

1. 平時應落實性別平等與法治教育，透過各種形式的性別平等教育與法治教育活動，建立學生正確的交友觀念，具備正確的法治概念以避免成為網路交友的受害者。
2. 學生若因與網友見面而遭受侵害，老師應與家長溝通聯繫，同時商請心理諮商專業人員協助家長共同輔導學生走過創傷，切勿一味指責或怪罪學生。學校單位亦當提供專業輔導協助，而非要求學生「返家自行學習」。

參考教學資源

1. 教育部電子報-青少年網路交友安全守則創意影片得獎作品
http://epaper.edu.tw/e9617_epaper/vlog_list.aspx?type=0
2. 「看不見的時候」教學影片（社團法人台灣愛鄰社區協會白絲帶工作站，2007）
3. 「那個夏天-小學生掛網日記」繪本（台灣終止童妓協會，2004）



8

我發現我的學生從事網路交易活動，我該制止嗎？ 哪些地方需要注意？



事前教育



1. 平時可利用數學課、電腦課、綜合活動領域或社會領域課程，教導學生相關網路交易之優缺點與注意事項。網路交易是一種正常的商業行為，如同其他形式的商業行為，只要不涉及不法，都是可以從事的，不需刻意鼓勵或加以禁止；教師可視學生年紀大小，提醒未成年學生需要與家長溝通，並經過家長同意。
2. 隨時注意學生家庭聯絡簿、作文或日記之心情闡述，了解學生是否有金錢困擾或是網路交易行為。
3. 透過同儕觀察或私下互動，了解學生在金錢與物品運用上是否傾向購買特定物品或名牌，進而了解學生使用物品之金錢來源；同時亦當建立學生之良好金錢運用觀念。
4. 讓學生利用課堂討論，人的價值是否在於擁有之金錢多寡或是品牌效益，亦或是所具備之涵養與才華。



即時處理



- 老師若發現學生從事網路交易活動，當先行了解學生為網路賣家或買家。

· 若學生為網路交易買家：



- ① 教師應持續了解：學生是否長期從事網路交易活動？學生購買物品之經費來源為何？學生是否利用家長信用卡從事網購行為？學生購買物品多為何種類？教師了解之後，若發現學生網購行為皆屬正常合理範圍，則教師除與該生家長取得聯繫外，亦可利用時間讓該生與其他同學分享正常合理的網購行為所當注意之事項（如保留與賣家線上溝通之記錄）。

- ②若教師發現學生網路購買之物品屬於非法或危險物品，且金錢來源亦屬可疑或非法，除第一時間即需與家長聯繫處理外，亦當要求學生告知非法物品之來源與賣家資料，立即與警政單位連繫。此外，教師亦需即時告知行政處室該生情況與後續處理方式，進而讓行政處室協助與進行後續輔導。

·若學生為網路交易賣家：

- ①教師亦當留心，學生所販賣之物品來源是否合理合法？是否屬於不可在網路上交易之物品（如藥品、菸酒、有生命的小動物等是不得在網路上進行販賣的）？學生是否利用網路交易牟取暴利？有沒有營業稅、所得稅方面問題？
- ②如果學生販賣之物品皆屬合理合法，教師亦當讓學生家長了解學生之網路販售行為，同時亦可讓學生於班會期間分享網路購物之經驗與心得。教師亦可帶領同學討論任何商業行為貴在「真誠」，做為賣家，最重要的是建立「信用」。
- ③如果學生販賣之物品屬於非法或危險物品，教師應立即要求學生凍結或是刪除該物品之販賣資訊外，亦當要求學生陳述販賣物品之來源，同時與家長聯繫並通報行政單位，如有必要亦當與警政單位進行聯繫，以確保學生之安全。

事後輔導

-  1.讓學生實際討論與省思自我可運用之金錢與規劃目的，透過互動討論了解哪一個同學之運用模式最值得學習。
-  2.加強學生金錢交易觀念，讓學生體認何種消費是必要而非僅是滿足虛榮感。強化與家長之連繫，了解學生家庭是否有需要額外之網路交易收入，進而積極提供學生家庭所需之社會資源挹注。



參考教學資源

中華民國網路消費協會 <http://www.net080.com.tw/>



9 我發現我的學生會在網路上買賣物品，並且都採用「面交」的方式，我該提醒他注意哪些事項呢？

事前教育

-  1.教師可蒐集相關新聞案例，於課程或班週會時間，讓學生腦力激盪思考使用網路買賣物品且採取面交方式所需注意之事項。
-  2.網路買賣物品並採面交方式注意事項（可做成檢核表，讓學生面交前檢視）：

時間→面交時間是否過晚？是否是利用上課時間？是否不容易與家人朋友連繫？

地點→面交地點是否違法（如台北捷運站規定不能網路面交）？是否過於偏僻？

是否可以收到手機訊號？手機是否有電？是否是十八歲以下不得進入之場所？

對象→拍賣對象是否信譽良好？是否了解賣家或買家身份？面交對象是否之前有所聯繫？是否過於陌生？是否有家人或朋友一起陪同？面交對象是否夥同過多同伴意圖不軌？






物品→面交物品是否合法？買賣物品來源是否非法？是否了解購買或販賣之物品？是否詳讀過交易條款？是否有保存交易各項資料？是否與販賣物品之介紹符合？是否有提供過濾與申訴機制？購買物品價格是否過高或過低？購買的物品是否需要經過功能測試？購買物品是否真為正品（如購買的主題遊樂區門票可能是偽造的）？

個人基本資料→個人連繫電話是否被公開傳播？拍賣或購物帳號密碼是否公開或被對方所得？個人隱私權是否有所保




障（如交易平台是否有提供安全交易機制）？

其他→如果學生採用的是「以物易物」類型之面交行為，當提醒學生交易時可考慮簽署同意交易書，以避免買賣雙方事後爭執。

即時處理

-  1.提醒學生隨時檢視自己的網路買賣帳號與密碼，是否有被非法利用？
-  2.提醒學生不輕易採用面交模式進行網路買賣以避免受害，建議採用貨到付款機制較為安全。
-  3.如果只能採取面交進行網路交易，提醒學生應結伴同行，並且不輕易食用對方所提供之飲品或食物。
-  4.提醒學生如果買賣面交有爭執產生，切勿直接與對方發生衝突，應以安全為第一考量，若有衝突要報警處理。
-  5.若學生因網路買賣面交而產生爭執、意外或是受傷害，教師應先與家長聯繫，並立即向學校行政處室通報，藉由校安通報系統進行通報，以期保障學生相關權益，同時進行後續專業處理與輔導。

事後輔導

-  1.讓學生省思網路購物之交易行為以哪類型最方便也最安全，進而讓學生了解到網路購物所當注意之交易行為。
-  2.可讓學生針對網路交易行為進行分組主題研究，並經由同儕互相腦力激盪省思網路交易之禮節與注意事項。
-  3.教師可蒐集網路購物平台或業者之交易行為規範，讓學生檢視是否有可疑或注意之面向，進行討論與省思。

參考教學資源





中華民國網路消費協會<http://www.net080.com.tw/>



10

我班上的電腦因為學生下課使用時，隨意安裝遊戲而導致電腦中毒或系統損毀，我該怎麼辦？我應該要開放班級電腦給學生使用嗎？

事前教育

-  1.在班級配發班級電腦前，可利用班會時間，說明班級電腦的設置是為了輔助學習，同時讓家中沒有電腦的同學有使用之機會，並非玩遊戲或休閒娛樂，在此原則下引導學生討論訂定班級電腦使用公約（例如何時可用、何人可優先使用、能否安裝軟體、瀏覽網站規範及是否採用登記制等等），最後定案的電腦使用公約將之張貼於班級電腦前方提醒使用之學生。
-  2.學校教務處或電腦網路負責單位（如資訊組）可在學校網站公告所訂定之「班級電腦設備使用管理要點」或「台灣學術網路使用規範」，作為各班級教師管理依循依據。
-  3.教師或學校可利用班級家長會，向家長解說班級電腦使用規範與目的，進而讓家長協同指導學生在使用班級電腦時遵循相關之規範。
-  4.班級電腦是否開放端視各教師的班級經營，但一部未經管理的電腦完全開放給學生使用，後果可能難以設想，所以一般教師通常不願給學生使用。其實，經過良好管理的電腦，不但可協助班級經營，更可以讓學生瞭解電腦使用的正確態度與方式，例如讓小義工協助管理班級網頁（留言板、活動照片上傳等），以小組為單位開放專題查詢等。利用某些程式控制學生上網的網域、使用時間等均能有效控制學生網路行為。

即時處理

-  1.教師平時可安排或推舉班級電腦使用之服務學生（例如資訊股長），

定期檢查班級電腦使用狀況、更新防毒軟體等。

- 2.教師對於重要之班級學生資料或教學資料，不要儲存於班級電腦內，避免資料外洩。同時萬一電腦中毒或系統毀損，只需重新還原或者直接送修，不必擔心硬碟內資料，亦可簡化維修流程。
- 3.利用機會教育，讓學校資訊管理人員向學生解說班級電腦中毒或系統毀損之原因，並藉此規範或約束學生使用。
- 4.最佳的班級電腦使用設定當為學校區域網路管理，藉由資訊組系統端管控，更能有效提昇校園班級電腦之安全防護。

事後輔導

- 1.讓學生培養愛物惜物與良好的使用習慣。
- 2.教育學生班級電腦使用之目的主要在於學習，同時引導學生再次閱讀班級電腦使用公約，強調使用規範。



教師筆記

參考教學資源

教室high課—**班級經營100招**（作者：賴秋江，曾冠蓉，許碧月。出版社：天衛文化）

→ 第57招：班級電腦使用辦法。



11 學生們大都知道利用P2P下載是非法的，但還是寧願冒著風險下載。如何有效遏止學生下載非法的音樂及軟體？

事前教育

1. 學校可邀請相關專家學者利用晨會或學生集會時間，加強宣導智慧財產權之規範，強化學生法律素養與常識。
2. 以一張音樂CD的製作為例，以提問的方式讓學生說出整個流程（歌、曲的創作、錄音、封面設計、壓製光碟、發行、宣傳），同時列出在每個步驟可能需要多少人力物力，最後計算出一首歌所需成本，引導學生了解創作絕非無價，是許多音樂人賴以維生的方式。
3. 讓學生簽署尊重智慧財產權規範公約，並將之簡化為提醒學習單，張貼於家庭聯絡簿或筆記本上，時時提醒學生相關智慧財產權規範。
4. 學生會發生類似狀況或許出自某些軟體無法購得，教師可協請資訊組或相關資訊人員介紹學生相同功能之自由軟體應用，強化學生使用自由軟體之習慣，進而有效減少學生非法下載軟體之現象。
5. 建議教師在給學生某項需以電腦軟體來完成的作業前，審視其所使用的軟體是否需要付費，是否有自由軟體可取代，於作業說明時可給予使用自由軟體完成作業之學生給予加分，促使學生合法使用軟體，而不要讓學生為了寫作業而下載非法軟體。
6. 學生會有下載非法音樂、軟體或影片之行為，或有其可能為家長與家庭所影響。因此，教師與學校可透過辦理各項親職教育座談，強化家長對智慧財產權的認知，間接經由家長身教與言教，導正學生對智慧財產權之認知。
7. 教師可利用一節課時間介紹P2P原理，也就是網路上任何使用者均可

加入上傳分享或下載使用，當然「壞人」也可在分享的檔案當中參雜惡意程式，例如木馬程式，當使用者下載一首最新流行歌曲的mp3檔案，他的電腦也可能被植入惡意程式，惡意程式會盜用各類帳號密碼、擅自操控電腦視訊鏡頭進行偷窺，當然也包含完全操控我們的電腦，造成隱私資訊外流，就如同有人無時無刻窺伺我們的生活。或可利用某些電影（例如「網路上身」1-2集），體會實際嚴重後果。

- 8.在經過教育訓練後，為了有效遏止下載非法音樂及軟體，可使用有防火牆功能的軟體，一般都是由教育網路中心統一設定，或是學校資訊組長設定，可完全封鎖所有P2P的傳輸通道；或者也可購買商業用監控軟體進行管制，均為有效的管理方式。

即時處理

- 1.若發現學生有長期利用P2P下載非法音樂或軟體之現象，應連繫其家長，並告知學生未成年前所觸犯之智慧財產權可能涉及之法律問題，若有民事等賠償事項或起訴，乃以其監護人為主要追訴對象，進而提醒家長時刻注意學生在家使用電腦網路之狀況。
- 2.教導學生利用P2P下載非法音樂或軟體，常會成為電腦病毒入侵或個人隱私被侵犯之對象，在進行分享下載之際，無形中也成為被分享之對象，讓學生省思其利弊得失。
- 3.學校或縣市網路中心當安裝相關防火牆設備，隨時檢測學校電腦網路流量，進而有效預防學生長期或大量進行非法下載之動作。
- 4.學校網站當連結相關智慧財產權宣導網站。
- 5.學校與教師應於電腦教室電腦、班級電腦以及行政電腦上標示智慧財產權，以及不使用P2P下載非法音樂或軟體宣導紙條，加強各項宣導活動。
- 6.教師本身亦當以身作則，不使用P2P下載非法音樂及軟體。

事後輔導

- 1.強化學生品格教育之落實，讓學生得以養成尊重他人之態度與認知。
- 2.學校當成立保護智慧財產權小組，定期實施智慧財產權宣導與辦理推廣活動。加強學生對於智慧財產權之認知與支持。
- 3.學校與教育網路中心當訂定與宣導各校各班網路流量的上限，並在超過流量時採取限流措施。學校應針對網路流量異常之網點加以檢討、追蹤與處理，並於事後針對使用者進行輔導。
- 4.鼓勵學生進行軟體或音樂之創作，甚至辦理自由軟體應用競賽。透過活動辦理，強化學生對於智慧財產權之認知，並藉由創作應用有效鼓勵學生創作與應用自由軟體。
- 5.學生之所以會有知易行難之現象，無外乎為了省錢、取得方便、從眾與投機心態，教師當可針對相關應用進行後續輔導，進而有效導正學生之行為。



教師筆記

參考教學資源

著作權修法專區

http://www.tipo.gov.tw/ch/AllInOne_Show.aspx?path=2770&guid=94b82b63-47e2-4def-8a9e-b1411e1ce4ac&lang=zh-tw&pat



12 若學生網路帳號被盜用了，會有什麼影響？如何避免帳號被盜用的情況？

事前教育

教導學生有關帳號之基本概念：

1. 帳號即代表個人網路身分，可說是個人在網路上的姓名，所作所為均需負起全責。由於網路匿名性，我們可以申請很多的帳號，當帳號遭盜用時重新申請就好，但有時候似乎並非這麼簡單。
2. 以網路拍賣為例，帳號遭盜用後被不明人士進行假買賣、真詐財，刊登假物品誘騙買家購買，當買方下單並匯款後發現被騙，警察單位受理後便依照上網IP或帳號申請時所登錄資料進行調查，當然犯罪者不會笨到用自己的電腦上網，依照先前的使用紀錄就會找到遭盜用的人，當成代罪羔羊。因此，盜用帳號相當嚴重，千萬要用心保管網路帳號。

網路帳號注意事項：

1. 密碼設定切勿過於簡單，應該設定包含英數與相關符號之密碼，同時僅為個人所了解與使用，帳號與密碼不要一樣。
2. 各項線上使用服務中心絕不會以電子郵件方式主動要求使用者提供帳號密碼，若收到類似郵件，極有可能為詐騙手法。
3. 電腦使用介面務必要安裝防毒軟體，並且定時進行系統漏洞更新。
4. 不要為了使用方便，而讓瀏覽器自動記憶帳號與密碼。
5. 不輕易接收或開啓莫名電子信件或簡訊。
6. 不要任意安裝各項外掛程式（如線上遊戲），避免洩漏本身使用之帳




號與密碼。

- 7.不要輕易為了練功或升級，將自己的帳號密碼分享給其他同學，或是和朋友共用一個帳號。
- 8.不要為了賺取額外的零用錢，而輕易販賣自己的帳號密碼。
- 9.重要資料要常常備份。

網路帳號被盜用的影響：

- 1.假冒身分在拍賣網站或平台買賣物品，造成網路交易糾紛。
- 2.使用線上遊戲所獲得之獎品或寶物，被轉移或贈送至其他網路使用者。
- 3.利用即時通訊帳號與密碼，傳送有病毒之網址連結予即時通訊錄上之好友，造成其他使用者之困擾。
- 4.利用帳號密碼毀謗他人或散佈不實謠言。
- 5.被有心人士登入自我使用之部落格，竊取相關個人隱私與基本資料，甚至是隱私之影片或照片。
- 6.有可能會被停權使用，造成使用者之不便。

即時處理

-  1.發現帳號密碼被盜用，第一步並非是更改帳號密碼，而是進行掃毒軟體病毒碼之更新，同時進行掃毒，以期找出是否有木馬或後門程式被安裝於使用之電腦內。
-  2.若還能以預設之帳號密碼登入，應立即更改密碼（變更前要記得先掃毒）。
-  3.通知拍賣網站、線上遊戲業者、即時通訊軟體之服務平台，進行說明與請求協助處理。

- 4.登入各項網路服務使用介面時，一定要再三確定是否為其登入網站，避免登入外觀相似之詐騙網站。
- 5.使用共同電腦（如電腦教室、班級電腦或網咖電腦）後，要記得清除各項瀏覽與使用紀錄。
- 6.應該要立即向警政單位（如網路警察網站）備案，協請警察幫忙。
- 7.在網咖或是學校電腦教室使用電腦前與使用後，一定要重新開機，啟動電腦安裝之復原系統，有效防止帳號密碼遺留。



教師筆記

參考教學資源

1. 奇摩網路安全憑證宣導短片

http://www.wretch.cc/video/ycorpblog&func=single&vid=5990712&o=time_d&p=0

2. 內政部警政署刑事警察局兒童版

<http://www.cib.gov.tw/kids/index.aspx>



13

學生常常上網下載免費的軟體、遊戲，網路下載
有哪些安全事項是我該提醒他們注意的？

事前教育

-  1.教師應當提醒學生免費的軟體、遊戲或動畫，雖然可以讓網路使用者自由下載使用與傳播，但如果牽涉到商業行為，還是有相關法律的規範與約束。
-  2.免費軟體、遊戲或動畫之下載，難保會被有心人士刻意利用，因此亦當提醒學生下載使用前應該先用掃毒軟體掃描，以確保使用安全。
-  3.許多學生為了線上遊戲的破關或是升級，常常私自下載免費的外掛程式，教師當提醒學生外掛程式雖然免費，然而卻可能遭人利用而盜取其帳號與密碼，因此為了遊戲的安全與公平性，學生在使用線上遊戲時，不應下載免費的外掛程式。教師應告訴學生，「天下沒有白吃的午餐」，別人提供免費或破解的軟體通常都有特殊目的，例如安裝木馬程式，盜取你的重要資料等等。
-  4.免費軟體雖號稱免費，然而仍有其應當遵循之共同精神與規範。舉例來說，像Linux軟體使用者，就當遵循GPL（General Public License 通用公共授權）條款，如果違反GPL授權條款，也就違反了著作權法。因此，教師當提醒學生並非所有免費軟體都能夠無限下載、任意使用。
-  5.教師應教導學生即使是免費的軟體、遊戲或動畫，也不能直接放在自己的部落格或網站提供下載，以避免有侵權之疑慮。

即時處理

-  1.教師可透過班級留言版或設定網站推薦功能，讓學生在班級網站內

針對下載的免費軟體、遊戲或動畫進行推薦。一方面可以了解學生下載資料的內容類別，一方面也可以提醒或教育學生所下載的資料是否合法，進而協助進行檢視與審查。

- 2.下載時應注意網站的安全性，例如中國大陸的網站屬於較危險區域；盡量以原始網站為主，不要貪圖方便快捷去不明網站下載；下載檔案前更新防毒軟體，下載軟體後進行掃描。
- 3.教師應教導學生免費的軟體有可能包含偷窺軟體，一旦安裝後有可能遭人偷窺並上傳個人隱私資料（如電腦IP、使用者名稱與帳號）或是電腦內各項資料。為此，教師可利用學習單或相關課程進行提醒與教學，讓學生深思網路下載所當注意之安全。
- 4.教師應提醒學生有些免費軟體或遊戲之下載，有可能會要求網路使用者填入基本資料（如電子郵件、個人身分證或聯絡電話等），進而導致使用者收到過量之垃圾郵件或使個人資料外洩。因此，教師應當教育學生考慮有此條件之免費軟體或遊戲，是否值得下載使用。
- 5.免費或自由軟體之使用，因為不如商業軟體來得安全與穩定，所以在下載安裝時有可能導致系統損壞或無法順利運作。因此，學生在安裝使用前，應考量到本身電腦操作技能是否能夠重新安裝作業系統，是否有定期將相關資料備份於另外之磁區或隨身碟內。
- 6.部分非法破解軟體有些會假藉免費軟體之名義，提供網路使用者免費下載使用，然而亦有觸犯法律規範之實。因此，教師當教育學生使用免費的破解軟體實為觸犯著作權，切不可因為免費而下載使用。

參考教學資源

教育部校園自由軟體應用諮詢中心<http://ossacc.moe.edu.tw/>



14 網路情色資訊氾濫，如何指導學生避免不當資訊？網路業者所提供的色情防護軟體或服務，真的能有效攔阻學生連到不當網站嗎？

事前教育

1. 加強學生性別平等教育，落實與培養學生尊重不同性別與不同性傾向的人之觀念與態度。
2. 加強學生網站分級制度之認知。
3. 讓學生討論哪種類型的網站屬於色情網站，如果不小心參觀到色情網站，又當如何處理。藉由班級互動討論，提醒學生省思自我之網路使用行為。
4. 教導學生網路安全、色情與網路詐騙等防範措施與認知，同時亦當強化學生網路法律認知。
5. 讓學生討論網路色情訊息傳播之途徑有哪些（網站、即時通訊軟體、線上遊戲、購物平台、網路連結、影音部落格等等），並藉此讓學生省思如何避免接觸到網路色情。
6. 灌輸學生正確的性知識及觀念、相關的網路色情法律常識、加強學生相關網路分級觀念、並且加強與家長的聯繫和溝通。

即時處理

1. 如果必要，可連繫家長，並由其協助獲取學生部落格帳號與密碼，檢視學生的部落格內容。不過，要注意維護小孩（尤其是中學生）的隱私，以及不要引發親子衝突。
2. 請家長協助整理學生的電腦網路使用環境：將學生房間內色情光碟、雜誌、歌詞或音樂帶移除；但是請家長注意可能引發的親子衝突。

- 3.轉移學生之網路使用注意力：教師可多給予學生班級服務工作，亦或鼓勵學生參加運動社團、勞動服務或擔任社區義工，轉移學生電腦網路使用注意力，並拓展其正常社團活動。
- 4.由同儕互相監督，讓同性同儕間互相督促，進而發展其正常成長期。
- 5.提醒學生不要在深夜上網：深夜自己一個人上網最容易不小心瀏覽到色情網站。
- 6.部分線上遊戲亦會牽涉到網路色情圖片、訊息或動畫，教師當協同家長檢視學生使用之線上遊戲內容，是否切合學生年齡使用。
- 7.即時通訊軟體應用也會加速網路色情之傳遞，教師應當與家長聯繫並了解到學生之網路即時通訊軟體應用狀況。
- 8.科技並非萬能，現有色情防堵軟體在使用上如果要方便且完整的話，較建議使用ISP業者所提供之防堵機制。

參考教學資源

- 1.台灣終止童妓協會<http://www.ecpat.org.tw/>
- 2.網路諮詢幫幫我專線<http://www.web885.org.tw/>
- 3.NCC國家通訊傳播委員會_兒童上網安全_老師篇
http://211.79.138.107/kidsafety/s_internet_03.asp
- 4.Web 無色情檢舉熱線<http://www.web547.org.tw/>
- 5.TICRF部落格<http://www.wretch.cc/blog/TICRF>
- 6.「糖玻璃」教學影片（社團法人台灣愛鄰社區協會白絲帶工作站，2004）



15

我發現學生利用網路資料做作業，但是作業大部分都直接抄襲網路上的文章，我該怎麼辦？



事前教育

1. 網路的便捷與多元，無形中拓展了學生學習的視野與主動性。同時，也可能讓學生在撰寫或完成作業之際，容易有抄襲與模仿的機會。老師在指導學生撰寫或完成作業前，應當提醒學生一個觀念：「如果你們可以很方便透過網路抄襲文章。同樣地，我也可以很輕易地經由網路搜尋發現到這些抄襲的行為。」
2. 教師可利用家庭聯絡簿或是學習單，教導與提醒學生網路智財權之重要性。同時，也可以讓學生簽署相關聲明書：「我用我的榮譽保證絕不使用或接受未經授權的資料。」
3. 很多學生都知道直接抄襲文句是不對的，但認為抄襲別人的觀點，似乎不算是剽竊行為，因為學生會以為：「沒有人的想法會是原創的。」但是觀念可以參考，卻需要融會貫通，用自己的話再寫出來。而且，註明被參考的文件資料（作者、文章名稱、刊登處等），是一個負責任的作者之行為。
4. 教師當教育學生「適度引用」（重點是註明出處）與「抄襲」間的分別與概念。請學生引註出處，然後請學生務必加上自己寫的部分（至少佔全部的一半）才算完成作業。
5. 教師在要求學生查資料寫報告之前，應給予如何查資料之講解，讓學生知道除了上網查詢，亦可以利用圖書館（建議教師利用半節課或一節課時間帶領學生至圖書館），並提供相關圖書的分類號。可事先說明「抄襲」之報告可能會極低分或被要求重寫。

- 6.老師可以出一些他們無法直接從網路上抄到答案的作業題目，例如要學生以班上事務、家庭成員為例抒發己見，讓學生無從抄起。

即時處理

- 1.教師可利用或蒐集各項新聞案例，強化學生對於「智慧財產權」之認知與尊重。
- 2.教師若覺得學生有抄襲之嫌疑，切莫直接與師問罪，當可衡量學生平日表現與近況，或可告知學生相關作品實屬優異，給予課堂公開分享作業心得之機會，再針對學生之表現進行評比與衡量。
- 3.教師如果希望學生完成一份優質的作業，可於事前教育學生可用的資料庫或是圖書文件，先提供學生優質的參考資料範圍，再行教育學生如何應用這些範圍內的資料完成一份好的作業。
- 4.作業評比可利用班級公開發表模式，讓學生與老師共同比較學生作業的雷同性、創意性與心得。透過公開競爭方式，讓學生學會重視與激發自我的創意才是作業的主要目的。
- 5.大部分學生做作業，最常使用「維基百科」、「Google」及「奇摩知識+」進行詢問或徵答。為此，教師若覺得學生的作業為抄來的，也可在「奇摩知識+」鍵入相關字詞進行查詢，以做第一時間之篩選與釐清，並作為與學生談話時的證據。
- 6.建議教師在處理上不要第一次就施予最嚴厲處分（如抄襲就給0分、送學務處記過等），給予學生從錯誤中學習的機會；如果學生知錯，可以給其補交作業的機會，但是補交的作業時間不要給太長，避免學生忘記補交。

事後輔導

- 1.面對學生在作業完成上，大量使用「複製、剪下、貼上」等技巧，教師當指導予告知學生：在該科目的成績評量上，作業的原創性與創意當

為所注重之層面。多數成績也可以隨堂筆記或手寫作業為主要或較大比例之計分項目。

- 2.提醒學生有關於「智慧財產權」之定義與相關法律規範。即使作者不舉發你，也不表示這是一個對的行為。
- 3.面對「數位文字海盜」，誠信教育與反剽竊行為雙管齊下。
- 4.學生會利用抄襲文章而完成作業，也許因為作業量過大，為此教師可衡量學生之能力，儘量不要同時間與其他科目重疊要求學生完成作業，同時給予學生適度完成與思考的時間。
- 5.適度提醒學生教師期望的作業架構與形式，讓學生在做作業時有更清楚的依據可循。



教師筆記

參考教學資源

教育部校園網路保護智慧財產權網站

<http://www.dearsoft.com/artworks/ipr/client/index.php>



16

我發現班上有位同學上課常常精神不濟，向其他同學打聽之下才知道這位學生晚上在家沉迷於線上遊戲，幾乎不睡覺，我該如何處理？



事前教育

1. 加強與家長的聯繫，了解學生晚上回家後所使用的網路功能或線上遊戲種類。協助家長安排學生的回家作息時間，並逐漸降低學生使用電腦網路玩線上遊戲的時間。
2. 教導學生如何正確安排及管理自我時間，讓學生將每天作息時間列表後互相觀摩，進而了解有哪些學生需要特別關照。
3. 鼓勵學生發展社團活動或是參加運動性社團。面對常常精神不濟之學生，教師當鼓勵學生參加晨光活動性的社團，讓學生自我調整生活作息與時間。
4. 教育學生每個人的時間每天都是一樣的，如果花費太多時間於線上遊戲，就會壓縮或消弭其他可能的學習時間，讓學生省思是否有更佳的時間安排原則。



即時處理

1. 對症下藥

(1)釐清學生沉迷於網路（遊戲）是「因」還是「果」。有些學生是因為太過沉迷於網路活動，導致學業成績退步、親子關係不佳、人際交往退縮、生活秩序大亂，這樣網路沉迷是「原因」。但是，學生也可能是因為學業成績不佳、人際關係不良，家庭功能不彰、缺乏人生目標或成就感等，才以網路（遊戲）來逃避現實、抒解壓力，或作為成就感的主要來源，這樣網路沉迷是「結果」。

- (2)教師協助學生釐清現況的因果關係，才能針對原因對症下藥、協助去除危險因子，增加保護因子，以解決問題。
- (3)教師如果發現部分學生會沉迷於線上遊戲，是因為同儕互動不佳，可適時介入，安排熱心同學對沉迷同學提供友情邀約、課業協助等等。

2.鼓勵學生

- (1)以平和心情約談學生，必要時請學務處或輔導室人員協助處理、一起談話，並聯繫家長。
- (2)鼓勵學生重新安排每日作息，並將之列表。每天詳實紀錄或勾選是否達成，積極改變學生原先紊亂的時間規劃。
- (3)鼓勵學生參與其他有興趣之活動，並協助規劃社團活動時間。

3.善用學校資源

- (1)協請學校行政處室協助處理與後續輔導。
- (2)利用學校或社區活動「相對排擠」學生的上網時間，強化家長與學生互動溝通。
- (3)定期讓學生省思最近的生活作息安排與主要活動模式，能更貼近於學生的世界。
- (4)在健康與體育課程中適度融入「網路成癮（沉迷）」防制課程。可利用新聞案例教育學生「網路成癮（沉迷）」第一個影響到的就是電腦網路使用者的健康，邀請相關醫療人員分享可能因此導致的健康傷害。
- (5)鼓勵學生利用寒暑假或時間參與營隊活動（如童子軍、志工活動），讓學生置身於一個沒有電腦網路的地方，重新調整本身之作息與生活習慣。

事後輔導

- 1.主動關懷學生，了解學生作息不正常之原因。
- 2.若學生真的無法控制上網的動機與時間，應請輔導室協助家長尋求醫療單位之協助，治療學生網路成癮（沉迷）之問題。
- 3.提供隨時諮詢之服務專線或平台，讓學生有需要時能有即時性的協助。
- 4.教師與家長不要苛責學生使用過多的電腦網路或沉迷於線上遊戲，避免越陷越深的惡性循環（學生到網路中去逃避苛責），應當告訴學生：「想改變隨時都不嫌晚」的道理。
- 5.利用情境模擬、價值澄清或是角色扮演等教學方式，協助學生有效釐清虛擬與真實世界之差別。



教師筆記

參考教學資源

「請登入線寶」教學影片--公共電視出版



17

班級網站可不可以放學生的作品，放之前要經過學生（家長）的同意嗎？



即時處理



1.面對資訊融入教學議題之推廣，班級網站確能有效提供家長、學生與教師一個互動溝通之平台，同時也讓學生作品能有更寬廣之發表空間。



2.班級網站到底可不可以放學生的作品，建議若是學生未滿十八歲，教師仍需取得家長之同意以保護學生之權益。



3.比較簡單的方法，就是利用家庭聯絡簿或是紙條詢問家長：「貴子弟之表現實屬優異，為讓貴子弟之作品能夠更為其他同學觀摩與效法，是否同意貴子弟作品發表於班級網站，以達模範學習之成效」。透過簡單的家庭聯絡簿或紙條即能達到作者或監護人書面授權之效益。相信多數家長多願意其子女之作品能獲得老師之讚賞與認同，而簡單的授權書模式也無形中教導了學生和家長有關智慧財產權之認知。



教師筆記



18 我想在班級網站放一些學生活動的照片和影片，我該注意什麼？

即時處理

1. 學生基本資料切勿公布，如姓名、參加社團、家庭背景、父母親姓名、職業或是聯絡電話。學生的姓名可以使用綽號或代號稱呼代表之。
2. 不要單獨公布學生的個人大頭照。如果要公布學生的大頭照，請盡量用繪圖軟體或影像處理軟體進行修飾或遮罩，避免完整公布。同時，如果要公布學生的大頭照也當以家庭聯絡簿或是小紙條方式，聯繫家長進而取得家長之書面同意。
3. 學生的活動照片或影片可利用團體活動之記錄為主，避免個人獨照或是獨自活動表演之影像公告於班級網站。如果其中有特殊狀況的學生（例如受家暴保護的），就不宜曝光。各項影片或照片盡量不涉及人身攻擊，以避免爭端。
4. 多數活動影片可能會使用到背景音樂。在背景音樂部分，切勿使用有違反著作權之嫌之音樂（如流行歌手之歌曲等）做為背景音樂，以避免著作權爭議，亦可達智慧財產權之教學目的。
5. 不提供大量教學影片檔案下載，影片盡量使用串流檔案格式，避免違反各縣市網路中心所規範之網路流量。
6. 學校在經營學校榮譽榜或是學校網站之際，亦當以不公布學生個人照為前提，以避免有心人士利用或變造。








教師筆記





19 我發現學校網站使用的成績登錄系統被人篡改成績了，學校懷疑是我班上的學生所為，我該怎麼辦？

事前教育

-  1.落實與強化學生品德教育，建立學生自我誠實之處事態度。
-  2.落實與宣導各項法治教育，建立學生循法守法之生活原則。
-  3.強化學校行政系統與成績登錄系統之安全防護，定期備份各項資料與修改資料庫密碼。
-  4.加強宣導學校相關獎懲要點，讓學生了解篡改成績可能違犯的校規及可能會有的法律刑責。
-  5.可利用話劇模式，讓學生模擬法庭或警政單位偵辦情況，省思觸犯法律可能遭受之懲罰。

即時處理

-  1.面對學校懷疑班上學生篡改成績，切勿當眾質疑某些學生，並且避免情緒性之反應。教師當協請學校資訊管理人員調閱被篡改之成績，同時亦當協請資訊組長協助調閱系統記錄檔，Windows系統中通常是事件檢視器，在UNIX系統通常在/var/log下，或者該成績登錄系統中有登入時間、IP與行為等；另外可詢問資訊組是否有備份檔，可取出進行差異比對，如此便可知道修改內容與修改者身分，以利做為後續追查之佐證資料。
-  2.若發現所為者為班上學生個人行為，當協請教務處、學務處與輔導室會商，實際了解是否為學校成績登錄系統有漏洞與疏失，並積極輔導學生資訊法律層面之認知。同時，若情節較小，可以給予學生第二次機會，並實際協助學校資訊管理人員查明學校成績登錄系統之管理

與設定漏洞。

- 3.若發現所為者為學生家長或是以金錢尋求外界協助破解，則當協請網路警察或是警政單位協助偵辦。
- 4.學校與教師應檢視是否是本身在成績登錄系統上的帳號與密碼資料外洩或遺失，進而遭有心人士利用。如發生此一狀況，學校資訊管理人員當成立危機處理小組進行後續維修與處理，並要求使用教師全面更改其管理密碼，以做第一線之防護措施。

事後輔導

- 1.落實與強化學生品德教育，建立學生自我誠實之處事態度。
- 2.避免給予學生「當駭客入侵篡改學校網站資料，表示我功力高強，以後或許有機會當電腦工程師」之迷思。駭客這名詞對一些學生來說具有浪漫、高尚的錯誤觀感，在法律層面來說應該是「網路犯罪行為人」。教師可教導學生：電腦功力高強可由其他方面證明，當駭客只是讓自己觸犯法律；未來要從事資訊相關工作，也不需要從駭客做起。
- 3.灌輸學生對自我負責與誠實之認知。
- 4.若篡改者為班上學生，教師除加強學生心理輔導外，亦可給予後續機會讚揚其資訊技能表現，如給予擔任班上資訊幹部、協助建構班級網站、協助利用電腦網路紀錄班級活動等等。多方給予學生機會，相信當能有助學生培養正確資訊應用認知。



教師筆記



20 資訊倫理是不是電腦老師該教的課程內容，還是一般非電腦老師也可以教？我不是教電腦課的老師，平常我可以怎麼教導學生相關的題材？

事前教育

1. 面對資訊社會之發展，網路已經進入我們生活的每一個層面，如何讓學生成為優質的公民（網民），是所有e世代教師所應深思之議題。資訊倫理議題並不侷限於電腦老師該教授之內容，在多元化的資訊社會裡，資訊倫理議題可以適切融入各領域教學中。
2. 教師應該認知：協助學生安全、合理、合法地踏入網路世界，進而在網路世界裡成長茁壯，是教育願景之一。因此，資訊倫理議題教學應是每位e世代教師所當具備之能力，亦為首要之任務。
3. 在九年一貫課程中，資訊教育是六大議題之一，故應將資訊教育內容（含資訊倫理議題）融入其他領域教學中。各科教師在教學時，可考慮採用案例教學法，以新聞中實際生活案例帶領學生討論、思考，達到較好的教學成效。

即時處理

不教電腦課的老師，如何教導學生相關題材呢？

1. 語文領域→

如：網路用字遣詞禮儀（電子郵件、留言版、討論區等規範）、網路部落格文章撰寫（創意接龍、腦力激盪）。

2. 數學領域→

如：網路交易（金錢應用與消費效益）、撰寫數學報告或查資料應注意著作權法之規定。

3. 自然與生活科技→

如：網路安全防護技能、資訊應用能力。

4.社會→

如：網路人際關係（如何與人相處）、網路交友議題（如何交友）、網路霸凌防護、網路規範與公約，著作權法與刑法中與網路相關之內容

5.健康與體育→

如：網路成癮（沉迷）（如何發展健康的休閒活動）、網路交友（如何發展正常的人際關係）、網路色情（性別議題）

6.藝術與人文→

如：網路禮儀、網路創意、智慧財產權法律議題（圖片或是作品之合理應用範圍）、網路遊戲（如評斷線上遊戲之設計與色彩應用是否符合使用者健康需求？）

7.綜合活動→

綜合各項網路素養議題融入教學，如品格教育或法律素養教育皆可融入資訊倫理。

8.朝會、晨光時間→

各項資訊倫理新聞案例檢討或是心得闡述

9.機會教育

學校可考慮在推廣資訊倫理與素養課程時，除了針對學生外，亦可嘗試辦理親職識讀課程，例如成立家長成長團體、讀書會等。

參考範例

新竹縣光明國小資訊教育各年級推廣資訊倫理議題→

三年級：網路禮儀（因為多剛開始接觸網際網路之使用，當提早建立電腦網路正常使用習慣與禮儀）

四年級：網路遊戲（有鑑於高年級學生多沉迷於線上遊戲，故四年級時即針對網路遊戲之議題進行教學）

五年級：網路安全（五年級學生多自認電腦網路技能已熟稔，有可能過於輕忽網路使用之安全，故在此提醒與深化學生在網路應用上之安全顧慮層面）

六年級：網路交友、網路交易（多為高年級常發生之負面案例，故強化相關議題之教學）

認識學生的網路世界—網路素養教師篇

出版者	教育部 中小學網路素養與認知網站 (www.eteacher.edu.tw)
發行者	教育部部長 吳清基
召集人	周 倩 國立交通大學教育研究所暨師資培育中心教授
指導委員	趙涵捷 教育部電算中心主任 韓善民 教育部電算中心副主任 林燕珍 教育部電算中心高級分析師 許雅芬 教育部電算中心資訊教育組組長 陳旭閔 教育部電算中心人員
審查委員	柯慧貞 國立成功大學醫學院行為醫學研究所教授 詹佩珊 新竹市建功中學教師 張芳綺 台北市石牌國中教師
文字編輯	蔡政宏 新竹縣立光明國小教師 張志銘 桃園縣祥安國民小學 鄧達鈞 桃園縣仁和國小教師 蔡元泰 國立卓蘭實驗高級中學教師 黃慧宜 國立交通大學碩士生 高君琳 國立交通大學教育研究所助理
美術編輯	新弘光國際傳播股份有限公司 徐嘉玲
行政聯絡	中小學網路素養與認知網站 (www.eteacher.edu.tw)
承辦單位	國立交通大學教育研究所
出版日期	2009年9月

國家圖書館出版品預行編目資料

認識學生的網路世界—網路素養教師篇

中小學網路素養與認知網站編撰

台北市／教育部，2009.10

60面／15*21公分(平裝)

ISBN／978-986-02-0916-7

1.中小學 2.資訊教育 3.網路素養

認識學生的網路世界—網路素養教師篇

出版機關／教育部

發行人／吳清基

執行單位／教育部電子計算中心

地址／10051台北市中正區中山南路5號

網址／<http://www.edu.tw/>

電話／(02)7712-9049

編撰單位／中小學網路素養與認知網站

出版年月／2009年10月

版(刷)次／第一版第一刷

其他類型版本說明／本書同時登載於教育部電子計算機中心網站中小學資訊教育項下，網址為<http://www.eteacher.edu.tw>

定價／新臺幣 200 元

展售處／

五南文化廣場

地址：臺中市中山路6號 電話：(04)2266-0330轉20、21

國家書店(秀威資訊)-松江門市

地址：臺北市松江路209號1樓 電話：(02)2518-0207轉12

國立教育資料館

地址：臺北市和平東路一段181號1樓 電話：(02)2351-9090轉114

教育部員工消費合作社

地址：臺北市中山南路5號 電話：(02)7736-6054

三民書局

地址：臺北市重慶南路一段61號 電話：(02)2361-7511轉140

GPN:2009803547

ISBN:978-986-02-0916-7 (平裝)

著作財產人：教育部



本著作係採用CC「姓名標示-非商業性-禁止改作2.5台灣版」授權條款釋出。創用CC詳細內容請見：

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.5/tw/>





