

「推動中小學數位學習精進方案」113 年教育部主管高級中等學校

學習載具使用管理經驗分享-以新竹高工為例

113.02.26



大綱

- 簡要自介
- 學校現況
- 行動充電車與學習載具存放安排
- 學習載具管理規定及使用規範
- 實際使用頻率
- 鑰匙實際管理流程
- 管理人力概述
- 融入教學之做法
- 遭遇的困難與看法

簡要自介

- 姓名：張祐誠。
- 服務學校：國立新竹高工。
- 年次：75年。
- 年資：3年。
- 經歷：
 - 102學年度~105學年度宜蘭縣立頭城、利澤、員山國中，數學科。
 - 106學年度~107學年度國立台灣師範大學資訊工程研究所畢。
 - 109學年度教育部受託辦理公立高級中等學校教師甄選，中等學校資訊科技概論科。
 - 110學年度至今，國立新竹高工，專任教師，任教資訊科技。
 - 111學年度接任教務處設備組長。

學校現況

- 日間部班級數:42班。
- 日間部學生人數:1381人。
- 進修部班級數:9班。
- 進修部學生人數:145人。
- 全校學生人數:1516人。
- 110年以前已有學習載具數量:116台。
- 111年6月獲本計畫補助:
 - 學習載具數量:300台。
 - 行動充電車數量:10台。

行動充電車 與學習載具 存放安排

充電車容量	載具數量	放置地點
20U	20台	忠誠樓一樓學程教室
20U	20台	忠誠樓二樓東亞語言教室
20U	0台(舊平板)	忠誠樓二樓國文專科教室
20U	20台	忠誠樓二樓社會專科教室
42U	40台	至善樓三樓第一電腦教室
36U	40台	弘道樓二樓彈性學習教室大間
三台充電箱	40台	弘道樓三樓物理實驗室
42U	40台	弘道樓四樓美術教室
42U	40台	欣學樓四樓第一視聽教室
42U	40台	欣學樓五樓語言教室

學習載具管理規定及使用規範

- 教師長期借用學習載具申請表
- 學習載具歸還檢查表

學習載具無線網路管理

- 無線控制器: Ruckus ZoneDirector 1200。
- RADIUS: daloradius。
- 修改無線網路設定:
 - a. 登入無線控制器。
 - b. 認證選項->方法->MAC地址->MAC地址格式->加密None。
 - c. 登入RADIUS。
 - d. Management->Users->New User->MAC Address Authentication->輸入平板的MAC位址。
- 優點: 不必受制於同一個SSID至多記憶128組MAC之限制, 可以節省廣播的SSID數量。

實際使用頻率

- 整學期使用：
 - 資訊科技，一年級，日校6個班，一名教師，共215人，整個學期。
 - 資訊科技，二年級，進校3個班，一名教師，共28人，整個學期。
 - 美術，一年級，日校5個班，一名教師，共170人，整學期約5堂課。
 - 資源班，一名教師，共20人，整學期約2堂課。
- 本土語言、彈性課程、多元選修等，由於本校教師使用之習慣，仍以使用原有學習載具為主，並不在本次計畫當中。

鑰匙實際管理流程

- 充電車鑰匙存放處：教務處教具室辦公桌抽屜內。
- 是否提供學生借用：否。
- 是否提供教師借用：是。必須親身至教具室借用。
- 充電車鑰匙是否與特別教室放在相同地點：否。

若特定教師長期使用某特別教室充電車，將由設備組長做紀錄，直接將備份鑰匙交由該師保管。

目前仍處於推廣階段，尚未出現同時間供應不足之狀況。

管理人力概述

- 107學年度教務處教具室20年以上資深工友退休，退後至今未補。
- 期間以代理、校內借調、協行等方式替代。
- 設備組長已完成業務：
 - 制訂學習載具管理規範。
 - 向廠商學習Jamf Pro MDM與Apple School Manager(ASM)。
 - 實際至所有充電車所在處，逐台確認無線網路(2023年暑假)。
- 未來規劃：
 - 教務主任指派職涯輔導員分擔財產物品管理業務、指派協行分擔學習載具日常維護業務。
 - 由職辦理校內工作坊，擴大分享融入教學之經驗。
 - 商請各群科轉移財產事宜，由設備組提供技術支援，或邀請校內新任承辦人參加MDM教育訓練。

融入教學之做法

- 每位學生一台。
- 鼓勵使用，但不強迫學生，亦可放學以後自學完成。
- 開啟Jamf Trust, 使用教育部黑名單。
- 常用服務有：Google Classroom、Google Form、因材網。
- 課堂活動：上台發表(15%)、互評(5%)、因材網(20%)，括號內為日常評量配分比例。
- 學習載具具體用途：課堂中開放學生自由使用，包含查詢文字資料、查詢影音資料、上台發表用無線投影(須配合特別教室大屏或者支援無線投影設備)

Apple School Manager清單製作(ASM)

- 使用OS:Debian GNU/Linux。
- 檔案格式:ODS。
- 使用軟體:LibreOffice。
- 使用服務:SFTP。
- 壓縮指令:`zip <output.zip> *.csv`
- SSH連線指令:`sftp <account>@upload.appleschoolcontent.com`
- 實際檔案(遮罩版)
: <https://drive.google.com/file/d/1N5YL5bG3BzyQeEbnlCUIk15-f5NNrexU/view?usp=sharing>

遭遇的困難與看法

- 不使用載具廣播軟體之原因：第三方載具廣播無法像桌機廣播做到強制控制，載具廣播學生可以任意脫離教師之控制。
- 是否使用iPad內建課堂APP：已透過ASM建置全校班級、教師、學生資訊，能做到鎖定、查看等功能，完整資訊詳見[官方說明](#)。受限於校內無線網路限制，同時間近40人連上AP，教師端的課堂出現延遲、離線等異常，不敷使用。
- 本校教師許多年前便開始嘗試使用載具，試圖開發能融入教學之課程內容，為避免影響學生升學權益，目前仍以非考科為主。

The background features intricate floral and vine patterns in shades of blue and yellow. A large, detailed blue butterfly is positioned in the upper right quadrant. The overall style is elegant and artistic, with a focus on natural motifs.

Thank you!