

# 使用平板對大學生 學習有影響嗎？

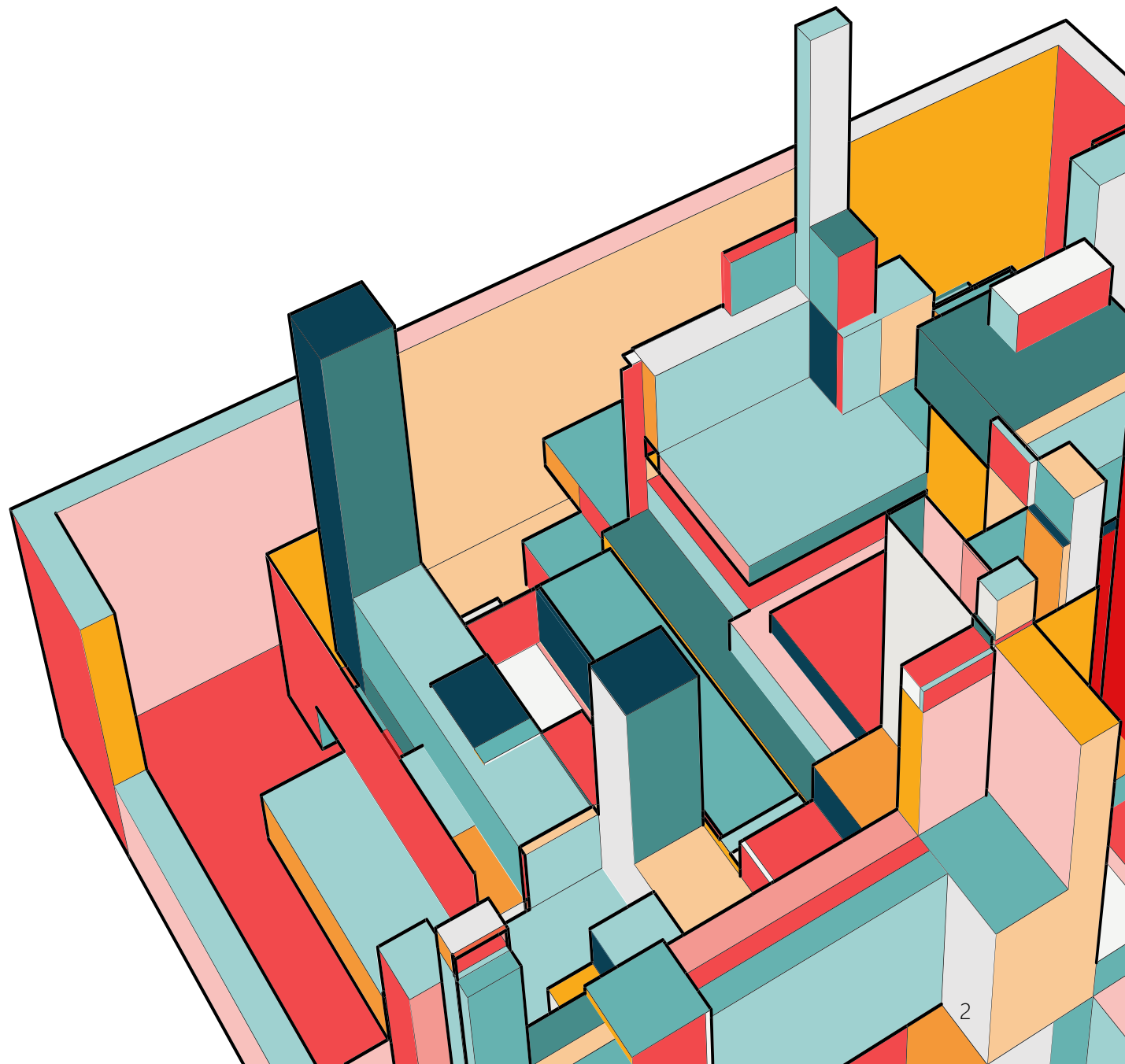
第一組

方虹文 林筠凱 劉誠恩 林奕揚

廖育彤 韓宜叡 施昭睿

# 目錄

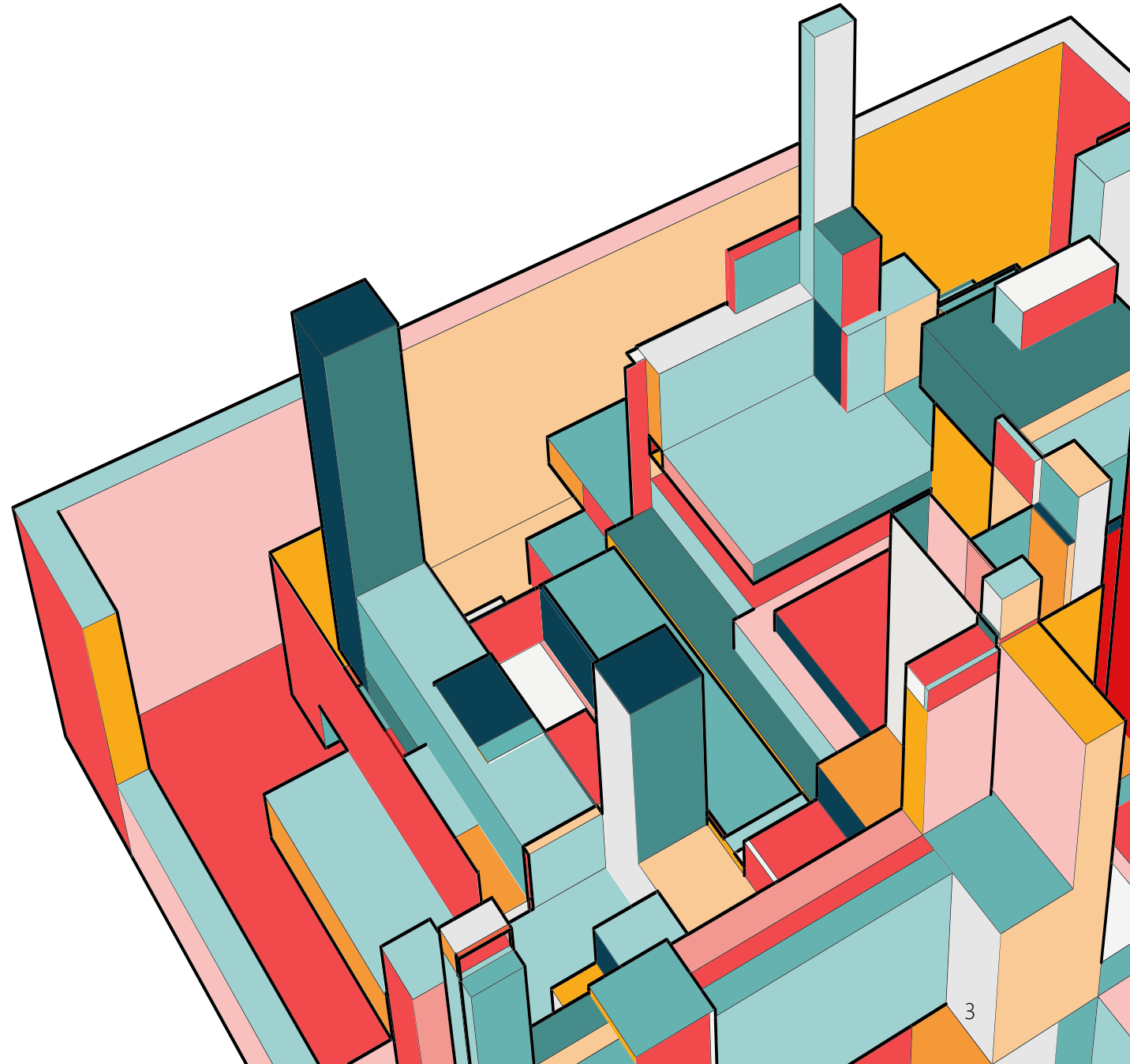
- 研究問題
- 相關面向、理論及比較
- 學習成效
- 核心主軸
- 田野與研究資料
- 問卷內容、關聯
- 分析與討論
- 困難&解決
- 研究限制
- 結論
- 附錄
- 分工表
- 心得



# 研究問題

隨著數位學習普及，**越來越多學生使用平板電腦輔助學習**。然而，平板是否真的能提升學習動機與成效？

我們希望透過研究**探討平板使用對學生學習的實際影響**，分析其正面與負面效果，並了解學生對數位學習的真實感受與看法。



# 相關面向

關於這件事，現有研究或文獻怎麼說？

來源：台灣博碩士論文知識加值系統

論文名稱：平板電腦對在校成績表現的研究-以泰國大學生及研究生為例

摘要：本研究以「統一科技接受與使用理論 (UTAUT)」為基礎，探討大學生使用平板電腦的影響因素並驗證使用者的平均成績是否高於未使用者。結果指出**平板使用與學習能力、學業表現具一定關聯**。

相關性：好奇平板使用與學習能力表現的關聯性到底在甚麼關鍵因素

- 來源：Crossing Campus
- 摘要：文章指出平板在閱讀與批註上具便利性，但在資料處理與專業應用上仍不及電腦。強調**學習成效取決於學生的使用策略與自律**，以及教師是否有效整合科技於教學中。
- 相關性：提出平板的優缺點，也提出學習力與自律的高度相關。

- 來源：國立清華大學圖書館
- 摘要：文章指出平板能提升學習動機與課堂興趣，協助教師即時評估學習狀況，並促進學生自主學習。亦能縮短城鄉教育差距，提供平等資源。整體顯示**平板對學習具多面向正面影響**。
- 相關性：作為研究動機，好奇平板對學習造成甚麼具體影響，成效如何。

# 相關理論

關於這件事，現有研究或文獻怎麼說？

- 篇名：從心流經驗觀點探討國中生如何學習
- 類型：期刊
- 摘要：心流 ( Flow ) 指的是當人們完全投入於一項活動時，所體驗到的高度喜悅和忘我狀態，本文主要探討心流經驗的內涵、相關因素，以及如何在國中生的學習過程中培養心流經驗，特別以資訊教育和數學解題為例。

- 篇名：Vygotsky 近側發展區(ZPD)的理論意涵及其在教學研究上的啟示
- 類型：國立教育研究院籌備處專題研究
- 摘要：ZPD 理論是對傳統制式評量的回應，強調教學在兒童發展上的重要性，並促使教學界反思互動、實作與輔助的重要性，但其在實際大規模教學中的應用仍面臨測量與實施上的挑戰

- 篇名：自我耗損
- 類型：著作(Self-Regulation and Self-Control)
- 摘要：結果表明，「自我」的主動意志能力是有限的，且一系列看似不同、不相關的行為（如做出選擇、自我控制、情緒抑制）共用一個內在資源。一旦資源被消耗，人們就難以在接下來的任務中維持專注或意志力

# 相關比較

理論	心流經驗	ZPD理論	自我耗損
焦點	個體的心理狀態與主觀體驗	社會互動與認知發展的關係	有限的資源與意志力的限制
驅動力	內在動機（活動本身的樂趣）	外在引導（教師/同儕的協助）	資源的維持與否
教育啟示	創造匹配能力的活動，引發內在酬賞	提供鷹架輔助，重視溝通內化	合理安排任務，避免連續消耗意志力
共通點	都強調內在狀態或情境設計對學習和表現有決定性影響	都認可活動或任務的難度須與個體能力匹配	都涉及個體的投入程度和資源運用

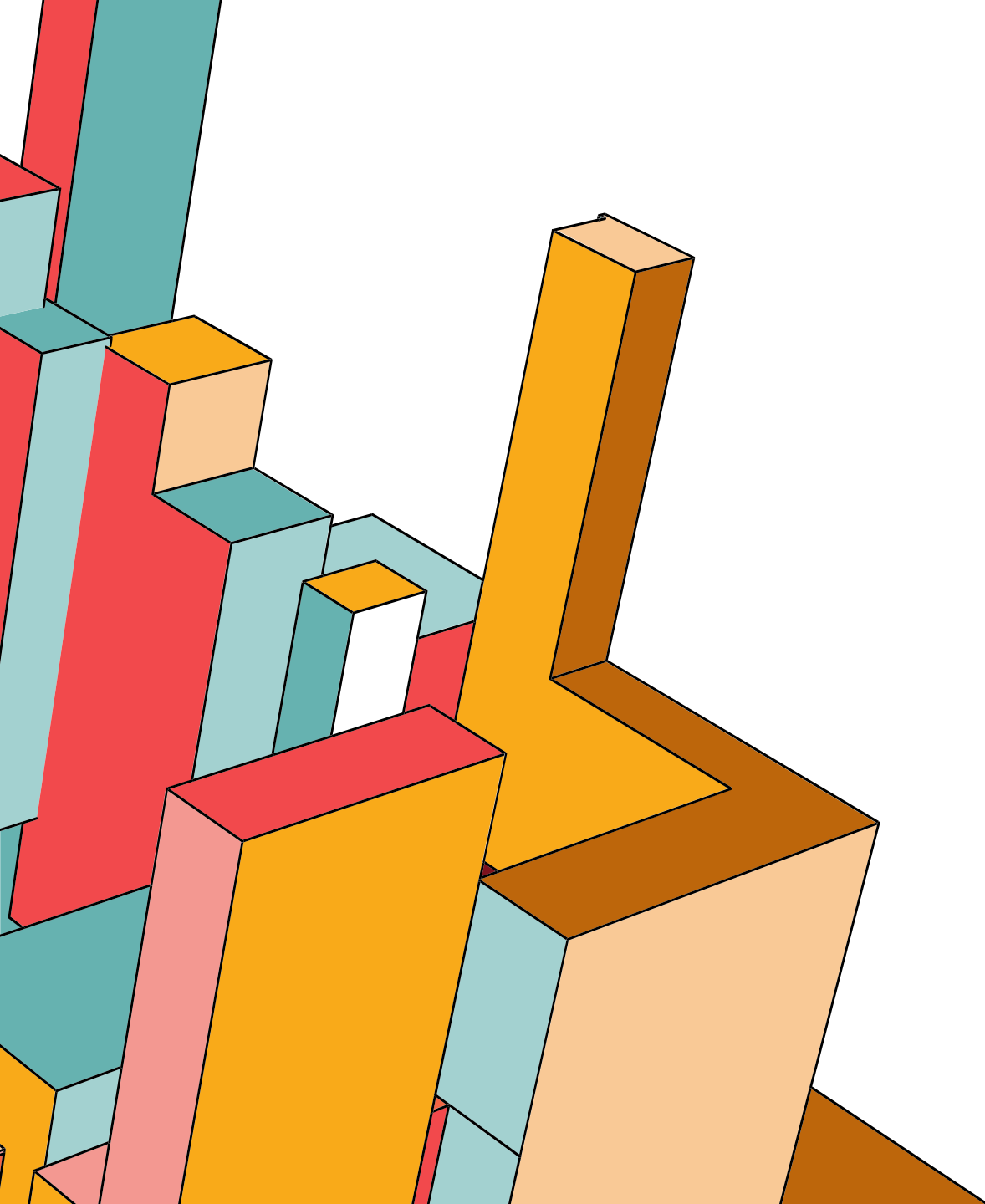
# 學習成效

關於這件事，現有研究或文獻怎麼說？

- 篇名：學習成效指標的翻轉：以自學力作為評估焦點
- 來源：台灣博碩士論文知識加值系統
- 摘要：本研究以台中市國小中年級學童為對象，探討**平板使用對學業成就的影響**。結果顯示，適度使用有助語文表現，數理成績與使用時間及動機相關。
- 相關性：此篇的研究對象以小學生為主，本研究則聚焦大學生，但仍可做為參考。

- 篇名：從知識到可觀察的能力：評估學習成效的策略與建議
- 來源：高等教育評鑑中心基金會
- 摘要：該文聚焦於如何**將抽象的知識轉化為可觀察、可評量的能力**，強調應將評估融入課程設計，並運用評量尺規等工具，從**認知、社會性、情感與後設認知**四個面向來檢視學生的學習過程與表現，以實現「為學習而評估」的理念，並將評量結果用於回饋與改善教學。
- 相關性：提供學習成效量化的概念及分類，提供我們發想。

- 篇名：學生學習成效評估方法與問卷整合分析
- 來源：國立中央大學
- 摘要：這份文件提出評估學生學習成效應兼顧**直接與間接成效**，並從**認知、情感、動作技能**三大向度，以及**機構、方案、班級**三個層級進行全面性的衡量，建議透過問卷、測驗、學習歷程檔案等多種方法廣泛蒐集資料，並可透過因素分析等方法精簡與優化評估問卷。
- 相關性：將本篇的向度應用到問卷問題，像是記憶力、應用力等。



# 核心主軸

- 涉及面向：
  1. 學習成效的評量與標準化
  2. 科技工具在教育的應用
  3. 學習過程與影響因素
- 核心概念：
  1. 學習成效的多維度衡量：成效評估方式不應僅限於單一的成績，而是應該涵蓋學生認知、教育程度與動作技能。
  2. 自主學習與自律：學習成效不只取決於工具本身，更仰賴學生在學習過程中的自我管理與使用策略。
- 何為「學習」：

就是在進行和修習知識相關的行為，  
例如：作筆記、寫作業等等。

# 田野與研究資料

	第一手資料	第二手資料
資料區分	Google 表單	新聞及碩博士論文
理由	可以直接獲得目標族群（學生）的真實想法與使用經驗	可掌握過去相關研究的理論基礎與社會現象，並作為問卷設計與結果分析的重要參考依據
重要性	反映真實的使用經驗	提供理論背景與宏觀趨勢

# 問卷內容

第一次→94份；第二次→46份

## A. 基本資料

A1. 就讀/工作單位： 國小  國中  高中職  大學/專科  研究所  
 其他：\_\_\_\_\_

A2. 年級 / 科系：\_\_\_\_\_

## B. 平板使用情形

B1. 你平均每天使用平板做學習相關活動的時間為（僅估計）： 0 小時  <1 小時  1-2 小時  2-4 小時  >4 小時

B2. 你主要用平板來做哪些學習活動？（多選） 看教學影片/線上課程  做練習題 / 線上測驗  查資料 / 上網搜尋  做報告 / 製作簡報  線上討論 / 即時通訊  電子書 / 閱讀  其他：\_\_

B3. 最常使用平板進行學習的科目（可複選）  
 國文  英文  數學  物理  化學  生物  地科  歷史  地理  公民  其他：\_\_\_\_\_

C. 對學習的影響（以1~4分作答：1=非常不同意、2=不同意、3=同意、4=非常同意）

C1. 使用平板能提高我學習的興趣與動機。

C2-1. 使用平板能幫助我更快找到所需的學習資源。

C2-2. 使用平板後，我更常主動搜尋課本以外的資料來延伸學習。

C3-1. 使用平板能提升我解題或完成作業的效率

C3-2. 在使用平板學習時，我比較容易分心（例如：被遊戲、社群軟體吸引）。

C4-1. 平板上的多媒體互動（如：影片、動畫、線上測驗）比單純閱讀紙本，更能幫助我理解課程內容。

C4-2. 使用平板讓我更容易與同學討論功課或進行小組報告。

C5. 我常用的學習軟體（筆記app、google相關程式等）

C5-1. 頻繁使用平板上的學習工具（例如：做數位筆記、在講義上標注、使用影片功能複習）

C5-2. 透過平板進行練習題目或實作模擬，提升了我解決新題型或應用問題的能力

C6-1. 使用平板學習後，我認為自己對知識的記憶更深刻、更持久。

C6-2. 整體而言，我認為使用平板對於提升我的學業成績有正面幫助。

C6-3. 如果現在無法使用平板，我的學習過程會感到不便，甚至影響準備考試的步調

## D. 學習成效自評與開放題（自由回答）

D1. 對本份問卷的意見或建議

# 問卷內容

## 第三次→78份

\*為了分析筆記軟體跟科目是否有關聯，我們將第二次問卷中蒐集到的所有筆記軟體以多選的方式呈現在B3-1，並以開放式問答的方式詢問常用到平板的課程。

### A. 基本資料

A1. 就讀/工作單位： 國小  國中  高中職  大學/專科  研究所  其他：\_\_\_\_\_

A2. 年級 / 科系：\_\_\_\_\_

### B. 平板使用情形

B1. 使用平板多久了？ 4個月以下  4到8個月  8個月到一年  一年以上

B2. 平板是你現在主要的學習工具，你同意嗎？(1-4分)

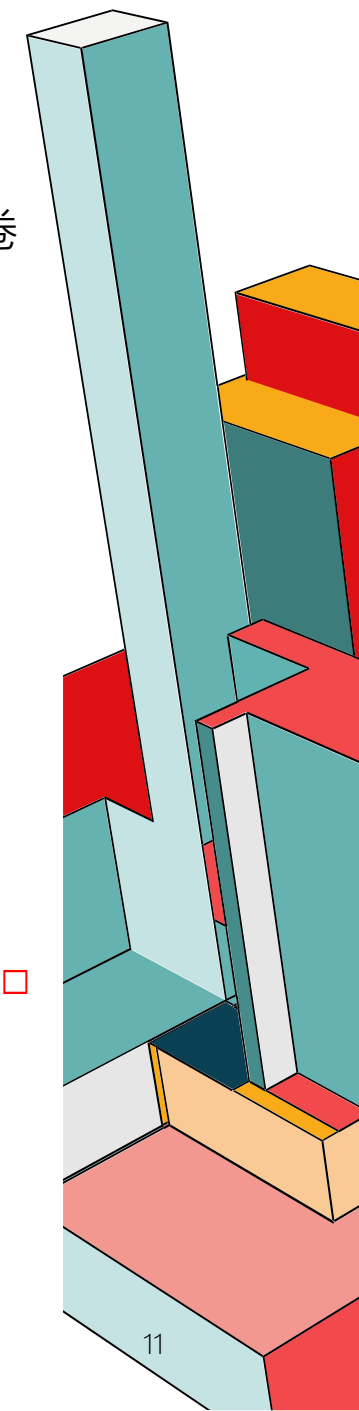
B3. 在上大學前，常使用數位學習工具嗎？ 對 👍  沒有我大學才買~

B3-1. 主要使用的APP： Goodnotes  Samsung notes  Noteful  Notability  Notebook  Collanote  Google類程式  ChatGPT  GEMINI  Canva  Duolingo  YouTube (學習用)  
 筆記+

B3-2. 常用平板的用途是？ 作筆記  計算紙  寫作業  繪圖 (非塗鴉)

B3-3. 大學較常用到平板的課程是？(例如：普物普化微積分等)

### C. 表單結束咯！有什麼建議或疑問嗎？(自由回答)



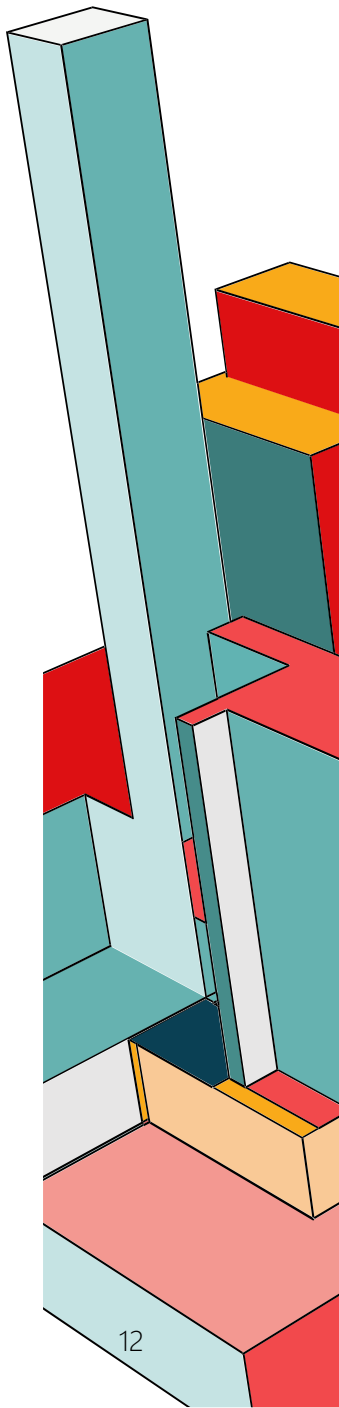
# 三次問卷的關聯

## 第一次→第二次

因為第一次的問卷沒辦法量化所以有了第二版問卷，加上了C大題以便我們量化

## 第二次→第三次

第一次我們只分析了科目跟使用平板的用途，沒有針對平板的使用軟體做更深入的分析討論，所以第三次問卷增加了常使用的APP，還有增加了使用背景（調查使用平板的資歷）

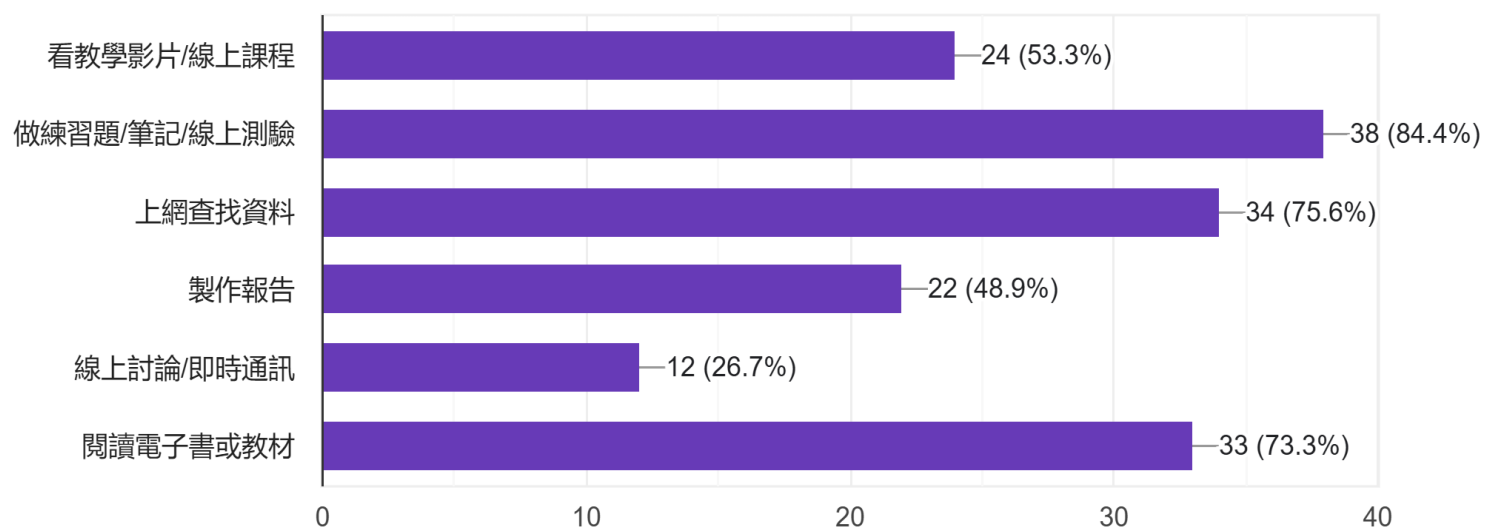


# 分析與討論

## 平板學習行為與環境(第三次問卷)

B2. 我主要用平板來做哪些學習活動？（可複選）

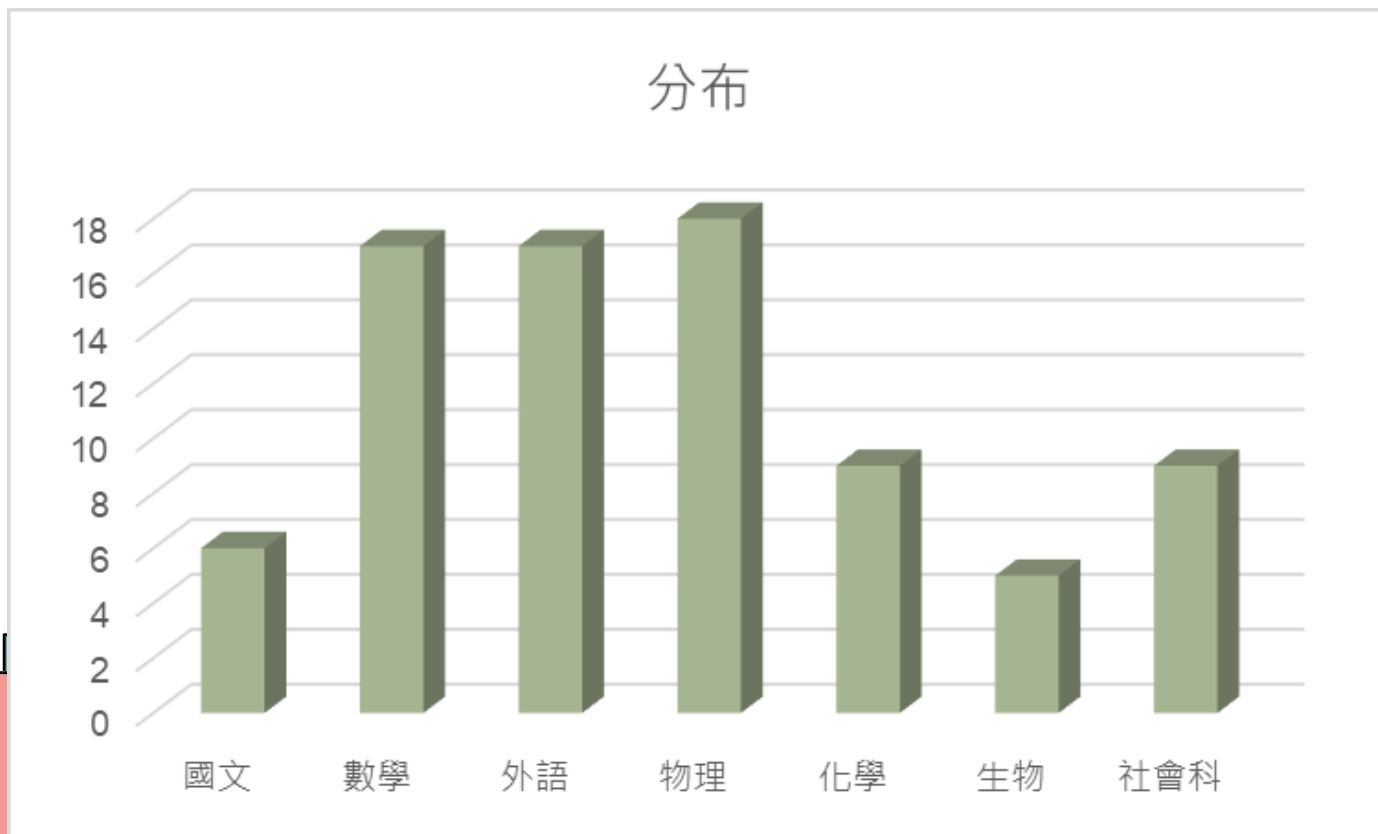
45 則回應



- 應用方面:學生主要將平板用於內容處理與整合：筆記、做練習題與線上測驗（84.4%）、線上搜尋資料（75.6%），以及閱讀電子教材（73.3%）是平板最主要的三大活動。這表示平板的效率價值主要體現在數位化的管理和線上資源的獲取。

# 分析與討論

## 平板學習行為與環境(第三次問卷)



- 平板的使用明顯偏向數理科目，最常被用於物理（18）、數學（17）及外語，包含英日韓法德（17），我們推測這可能與這些學科對手寫、繪圖和數位資源的需求較符合現今平板的筆記軟體所提供的功能在，而這些軟體主要集中於Goodnote、Notability等，同時Chat GPT、Gemini等生成式AI工具已開始進入學生的學習工具清單，這顯示平板的學習模式主要是由為數位筆記核心搭配AI輔助的方向。

# 分析與討論

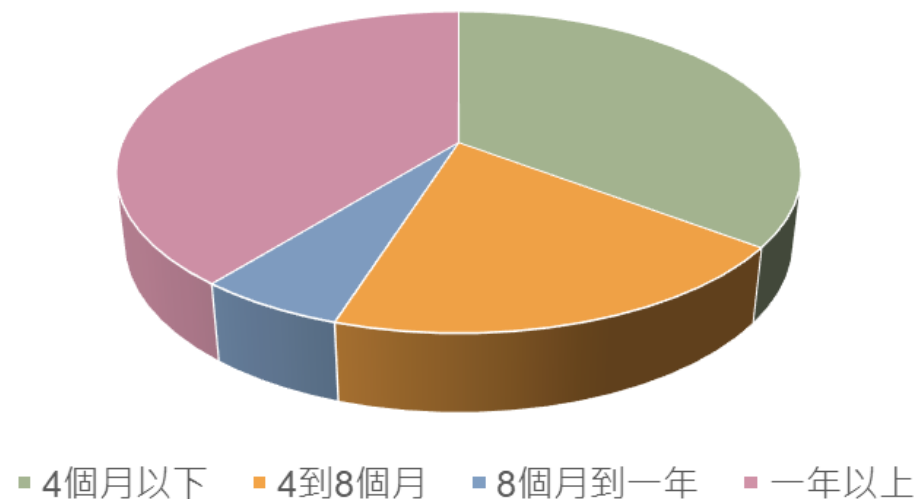
## 平板使用行為與工具(第三次問卷)

- A2 B1 B2 B3

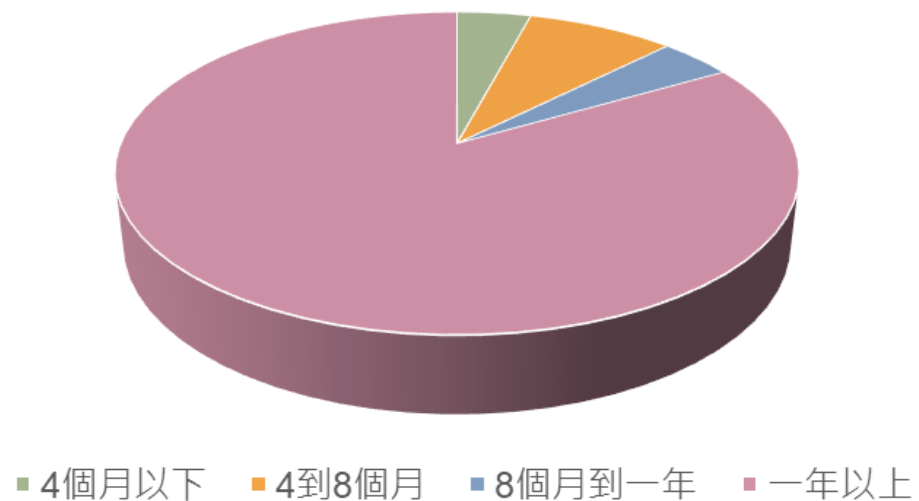
年輕人(大一+高中生)用平板4個月內的占比比老人(大二三四)高很多，反觀老人使用平板1年以上的比例是最高的。

已使用平板的時間和以平板作為主要的學習工具較有關聯，而無關是否上大學才使用。

大一生平板使用時間分布



大二三四及碩士生平板使用時間分布



# 分析與討論

## 平板使用行為與工具(第三次問卷)

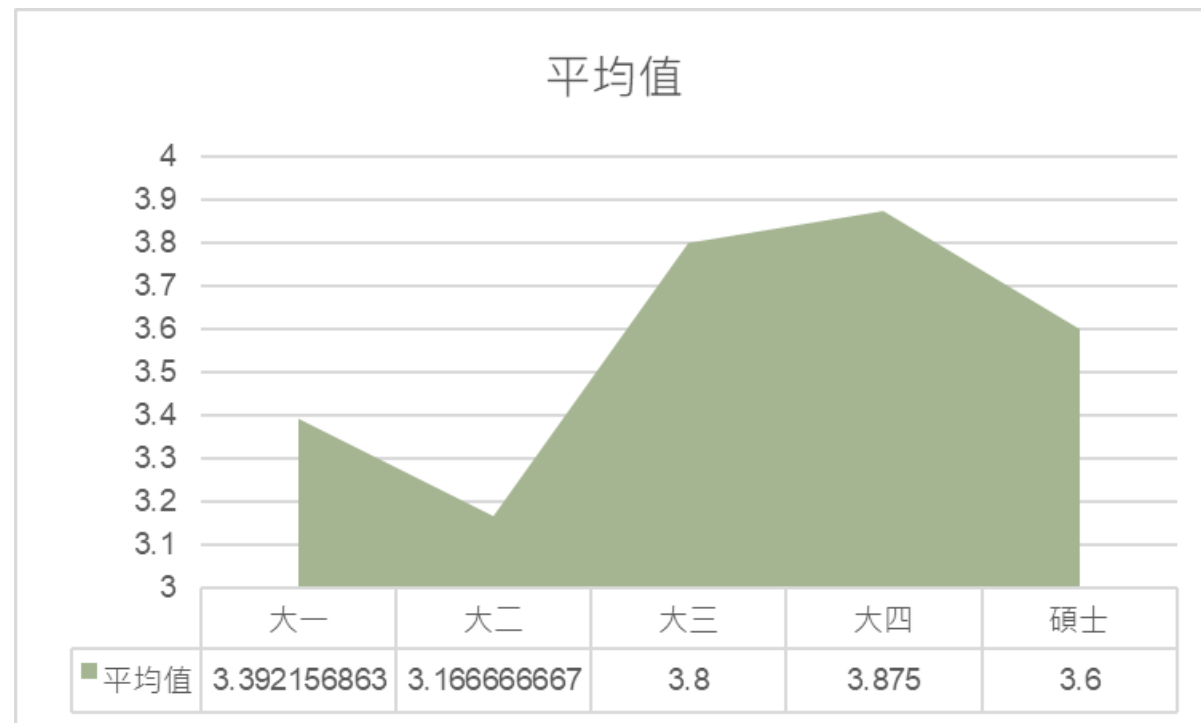
A2 B1 B2 B3

- 分析

使用平板資歷越深越容易以平板作為主要學習工具。在不太依賴平板的族群(1或2分)大一+使用四個月以內的比列是最高的。

- 推論

大家普遍都會把大一時期用來摸索適合自己的學習方式，所以大一會出現很多剛開始使用平板，但使用頻率不一定，到了大二後學習的模式基本上就定型了，所以原本沒在用平板的相較大一比較不會想去嘗試，而那些原本對平板依賴性高的人會延續之前的習慣繼續使用。簡單來說就是大一使用平板的頻率很大程度影響到未來三年會不會繼續使用。



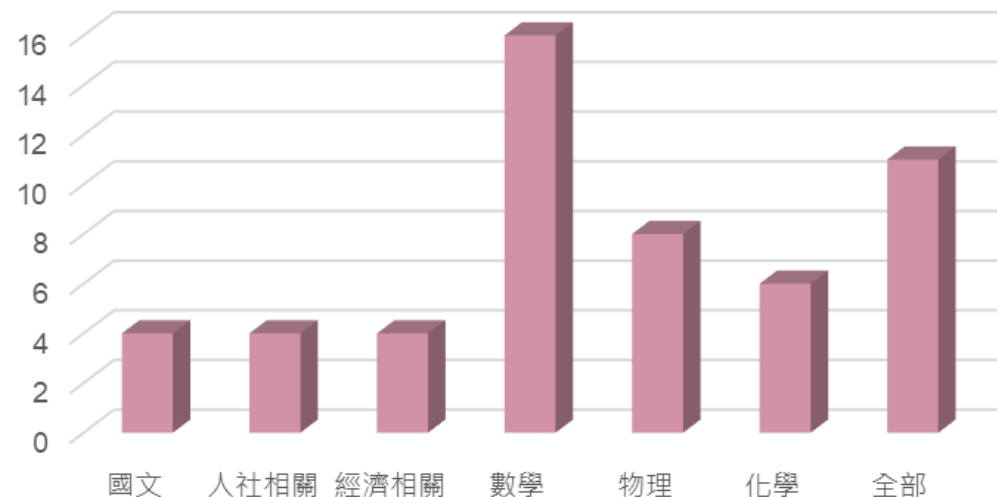
# 分析與討論

## 平板使用行為與工具(第三次問卷)

A3 B3-1 B3-2 B3-3

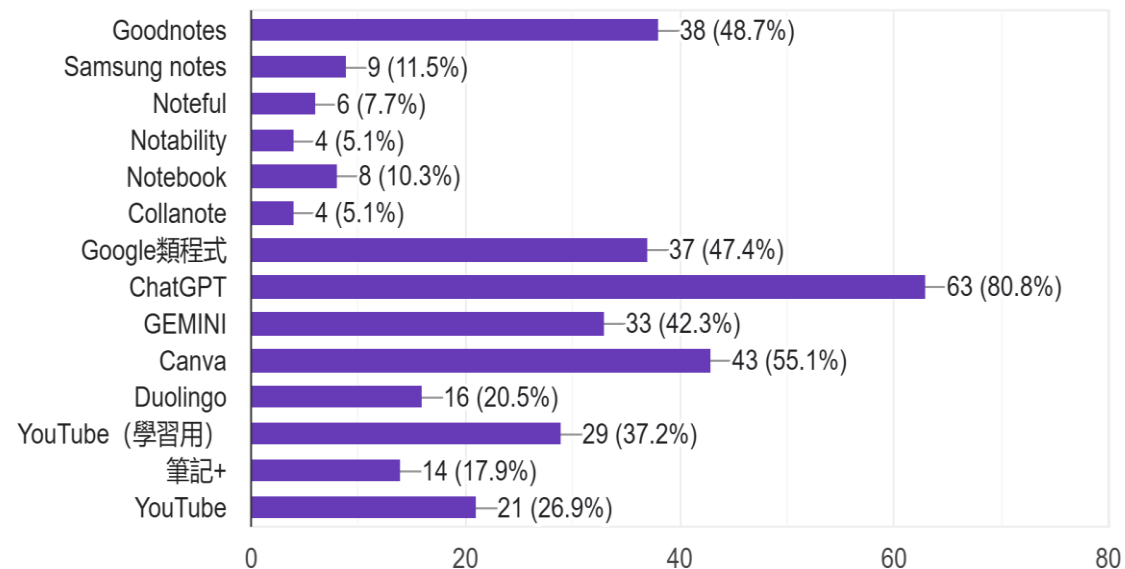
- Goodnotes：最紅(搭配AI之外免費版的三本筆記基本就能滿足學生需求)，幾乎所有人都用，不跟某個科目綁定，算是通用筆記，絕大部分都是在pdf做筆記+寫作業，但對於理工相關科系或科目，除了筆記外還會拿來當計算紙。使用平板超過一年的的選擇Goodnotes比例明顯較高
- ChatGPT/GEMINI：所有科系所有科目幾乎都會使用到
- Google 類程式：有簡報、整理閱讀文本需求的課多，例如人社、文史、法律、社科類最多
- Canva：集中在文法商管等有報告需求的課
- Doulingo：語文類相關的(外語、英教)標配
- Youtube：比學習用的Youtube少一些，使用者集中理工科系
- YouTube(學習用)：數學相關(微積分、線代、離散)或是法律類占最大宗，可能是這些科目最難懂之餘Youtube資源又最多
- 剩下的筆記軟體：較少人用，可能因為只支援安卓(Samsung notes)，使用者多為使用平板四個月以下的菜鳥，可能這些人還在摸索階段所以踩了一般大學生都沒在用的app

科目分布



B3-1. 常用的工具有哪些呢?

78 則回應

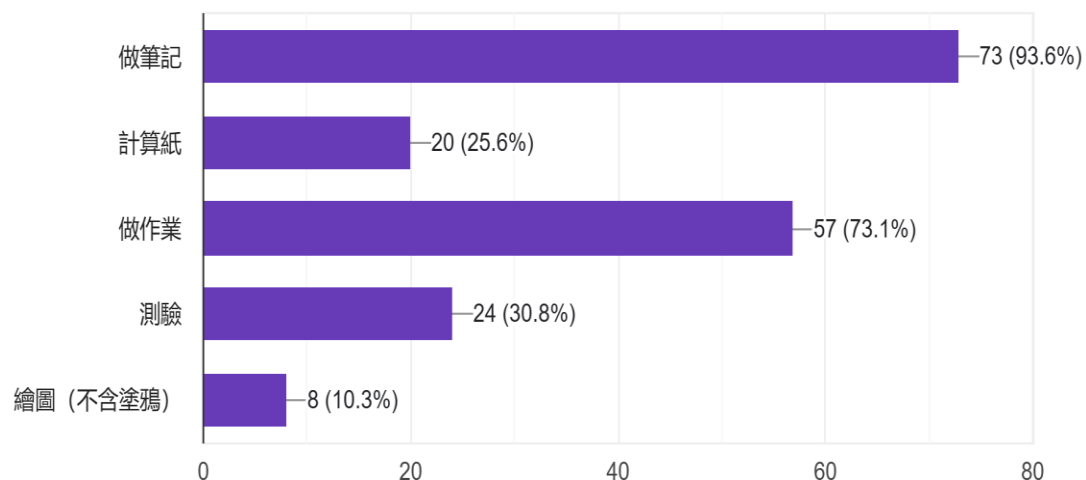


# 分析與討論

## 平板使用行為與工具(第三次問卷)

B3-2. 常用平板的用途是?

78 則回應



B2 B3-1

- 4分：固定工具組Goodnotes + AI + Google/Canva (作業) + YouTube (補充)
- 2-3分：以筆記軟體+AI為主，而剩下的軟體使用變得很分散
- 1分：Youtube(非學習)+AI為最大宗

推論

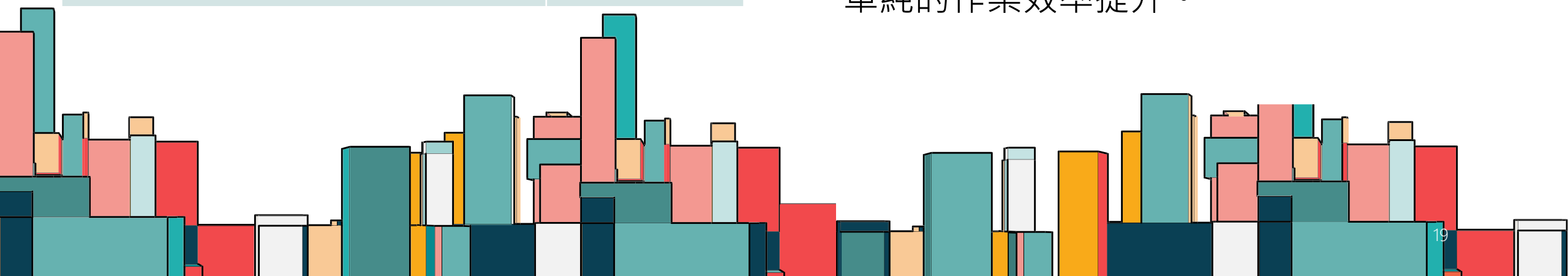
筆記軟體很大程度決定了學生是否以平板作為主要的學習工具，剩下的軟體更偏向於輔助用

# 分析與討論

## 平板是否促成學習成效的增長(第一、二次問卷)

題目	平均分
C5-1 頻繁使用平板學習工具	3.46
C2-1 更快找到所需資源	3.38
C6-2 提升我的學業成績	3.36
C4-2 更容易討論與報告	3.33
C6-3 無法使用平板會影響考試步調	3.16
C5-2 提升了我的解題或應用能力	3.04
C6-1 對知識記憶更深刻、更持久	2.60

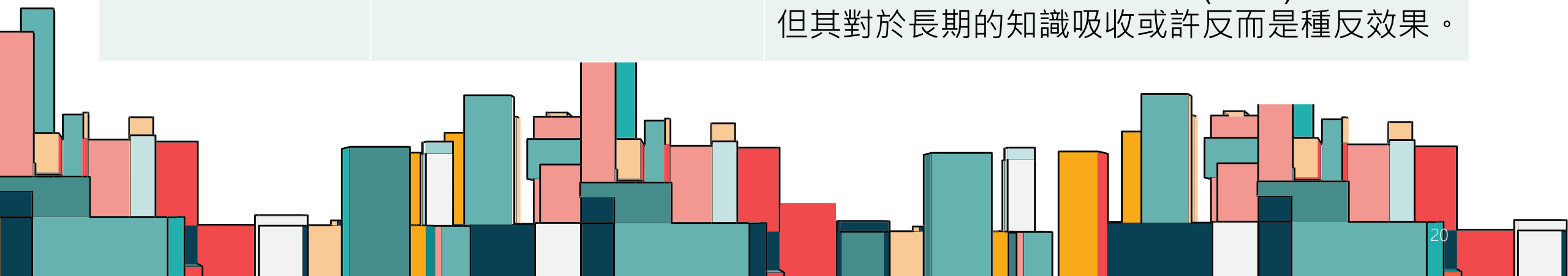
- 平板在學生的學習中已確立其高強度核心工具的地位，學生對 C5-1 頻繁使用學習工具的認同度最高，並強烈認可其對 C6-2 提升學業成績有正面幫助。從效益排序來看，平板的最大成效增長來自於其資源獲取與合作討論，確立了平板作為打破資源邊界、促進協作的關鍵介面，其價值已遠超單純的作業效率提升。



# 分析與討論

## 學習成效增長的內在矛盾(第一、二次問卷)

矛盾	題目	解讀
高動機v.s.高分心	C1 興趣動機: 3.22 C3-2 容易分心: 2.47 C6-2 學業成績:3.36	平板成功點燃了學習的「動機」，但其娛樂性會削弱了學習的「執行力」然而在C6-2中我們並未看出此現象，因此我們可以推測平板來自通用娛樂功能的干擾帶來的似乎對於學成效影響不大
高頻率使用 vs. 弱記憶內化	C5-1 頻繁使用: 3.46 C6-1 記憶持久: 2.60 C6-2 學業成績:3.36	即使學生高度且頻繁地使用平板，他們對知識的深層內化和持久記憶卻抱持懷疑態度。這顯示平板雖然對於短期學業成效(C6-2)有顯著幫助但其對於長期的知識吸收或許反而是種反效果。



# 分析與討論-統整

## 一、各年齡層使用平板時間的差異

已使用的時間長短比「是否上大學才開始用」更能預測平板是否成為主要學習工具。

## 二、使用平板資歷與依賴度的關聯

使用資歷越深，越傾向以平板作為主要學習工具。

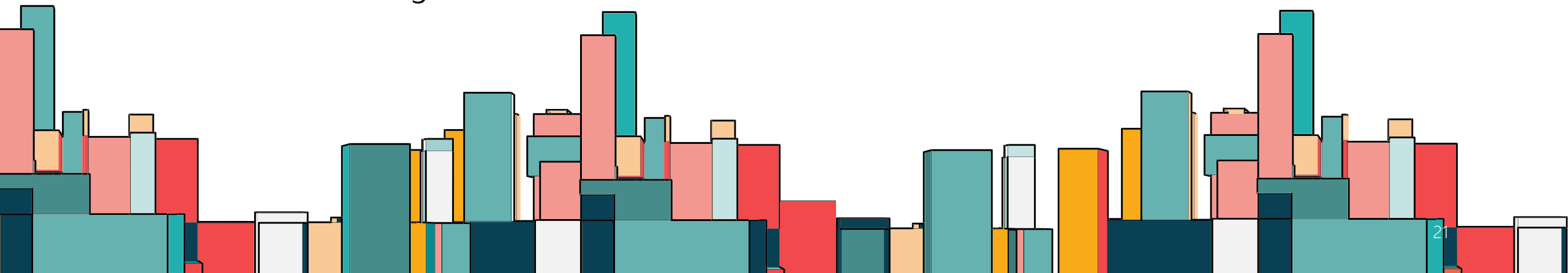
在不依賴平板的族群（1~2分），大一 & 使用四個月內的人占比最高，代表他們尚在摸索階段。

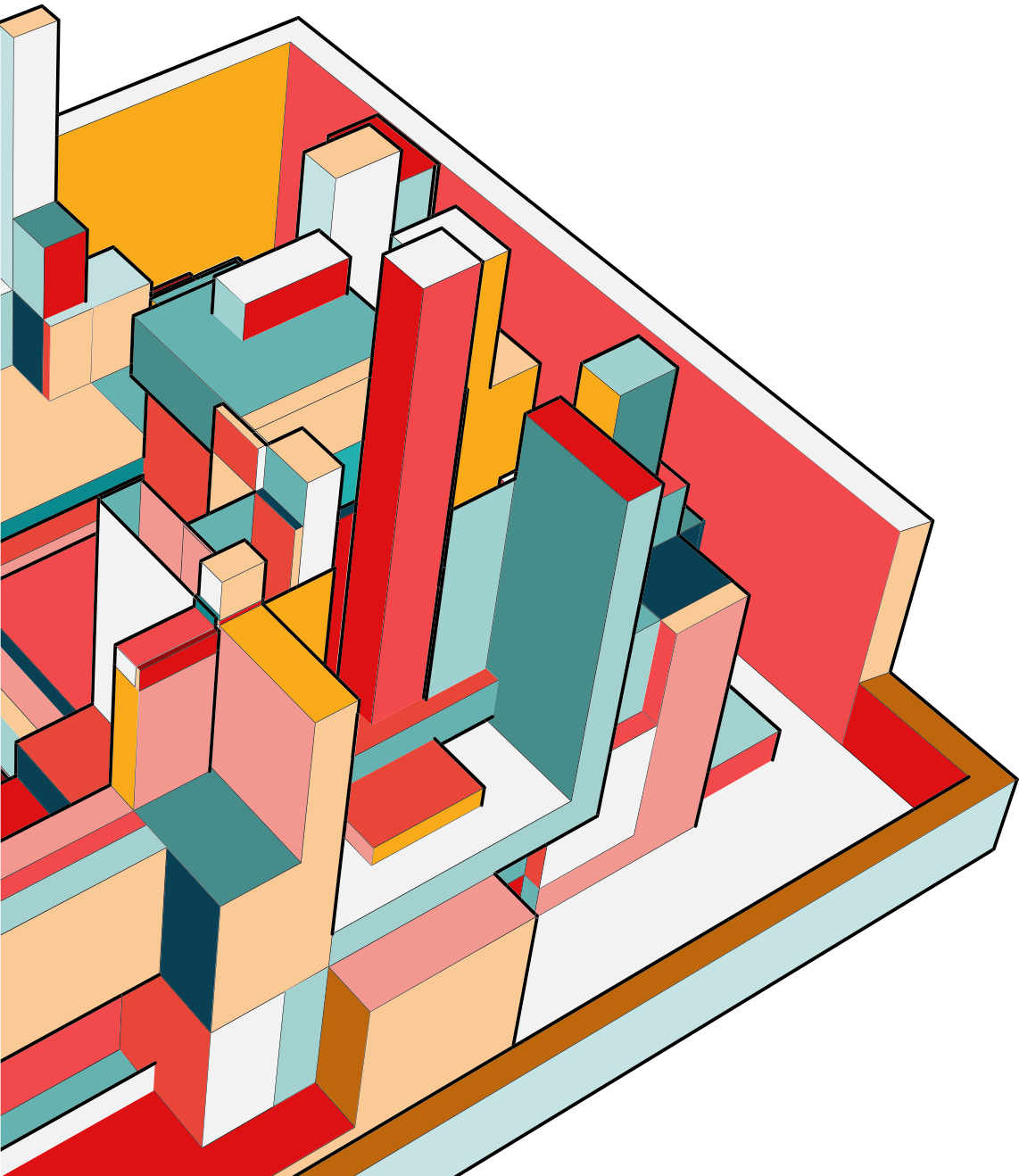
## 三、大一是平板使用習慣形成的關鍵期

若大一時期形成平板使用習慣，後三年大多會持續使用。

## 四、主要學習軟體的使用趨勢

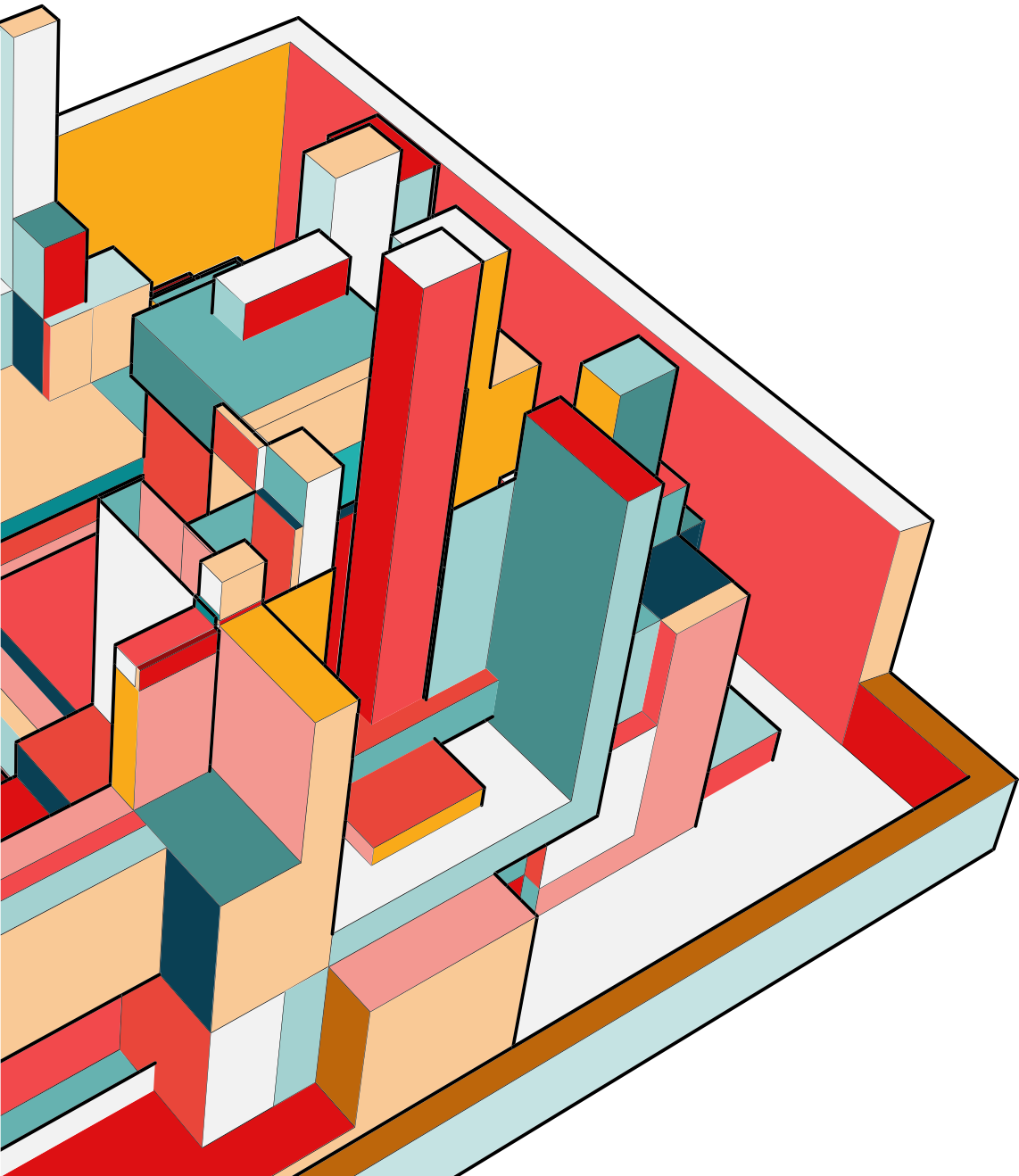
Goodnotes、AI、Google系列、Canva、YouTube





## 困難&解決

1. 我們將評量分數從1~5改成1~4，除去模糊不清的中間值，增加數據可用性。
2. 調查學生學習科目時應該使用**填空題**，原先的選填科目僅適用於高中以下。
3. 表單**敘述應該更加清楚**，我們主要調查的是平板使用成效而非電腦，所以大標的部分就不應寫平板電腦，造成填表人的誤會。
4. 我們在一次次討論中不斷發現缺少資料的部分，但因為怕表單整體會太冗長，所以第三次問卷的內容是為了補齊不足而發放的。



## 研究限制

- 學習成效只能看成績嗎？

只看成績可能無法完整反應學生對於概念的理解、問題的分析能力以及學習歷程中的成長；

而自我評量的機制雖然可以更彈性的評估學習成效，但過於主觀的判斷也會讓資料失去可信度，目前這個問題是我們還無法解決的，因此列為研究限制。

- 探討長期記憶的論證不足

我們沒有實際證據證明平板使用對長期記憶有弱化的影響，所以我們只能根據表單結果判定使用平板對長期記憶沒有幫助。

# 結論

## 優點：

- 1.學業成績提升、提升學習效率：  
知識應用和解題能力更好、更方便獲取資源
- 2.協作能力：  
更容易完成合作報告且方便討論交流
- 3.提升學習動力
- 4.強化互動性與合作

## 缺點：

- 1.對長期記憶可能
- 2.容易分心

## 論文對應

心流經驗--以學習動機推展到學習成效的評估  
ZPD理論--證明互動性可以有效提升學習成效

# 結論

一、習慣形成的關鍵期：大學生是否將平板視為主要學習工具，其關鍵不在於開始使用的早晚（如大學前或大學後），而在於「資歷累積」與「習慣養成」。

- 大一關鍵期：大一學生處於學習模式的摸索階段，此時的使用頻率高度決定了未來三年的學習型態。
- 路徑依賴：一旦在大一建立數位筆記習慣，到了大二後學習模式趨於定型，對平板的依賴度將顯著提升並延續。

二、工具核心化：筆記軟體主導的學習生態平板之所以能成為核心學習工具，主要與特定工具相關：

- 關鍵軟體：筆記軟體（如 Goodnotes）是學生決定是否轉向數位學習的最關鍵因素，其他軟體則多為輔助。
- 固定模式：當前學習模式已演變為以「數位筆記」為核心，搭配生成式 AI（如 ChatGPT、Gemini）及影音平台（YouTube）的整合式學習。

三、學習成效的雙面性：效率提升與記憶內化的落差平板在提升學習體驗的同時，也展現了明顯的矛盾性：

- 效率與協作的顯著提升：平板顯著提升了資源獲取的便利性（C2-1）、完成作業的效率（C3-1）以及小組協作的便利性（C4-2）。
- 長期vs短期：平板對短期學業成績（C6-2）有正面幫助，但對於「知識長期記憶與內化」（C6-1）則持保留態度。這顯示平板雖是極佳的「管理與效率工具」，但有可能面臨分心（C3-2）與淺層閱讀的挑戰。

四、平板電腦已從「輔助工具」轉變為大學生的「核心學習介面」。

# 附錄

- 卓文賓，2015，〈《以模糊類聚分析學童平板電腦使用經驗與學業成就之相關研究》〉。臺中：亞洲大學資訊工程學系碩士在職專班碩士論文。
- Big Bang Academy，2022，〈《電子學習是什麼？了解6大好處和3大學習模式》〉。<https://www.bigbangacademyhk.com/blog-zh/online-learning>。
- Uho編輯部，2024，〈《「電腦筆記VS手寫筆記」哪個比較好？專家揭優缺點：做對1事才重要》〉<https://www.uho.com.tw/article-64883.html>。
- 席薇朋，2013，〈《平板電腦對在校成績表現的研究-以泰國大學生及研究生為例》〉。新竹：國立清華大學國際專業管理碩士班碩士論文。
- 柳欣汝，2022，〈《數位學習時代（上）大學生一定要用「筆電、平板」讀書嗎？使用心得調查出爐！》〉。<https://crossing.cw.com.tw/article/16449>。
- 林益誠，2022，〈《生生用平板，學習好夥伴》〉。《師友雙月刊》（635）。
- 遊勝翔，2021，〈《學習成效指標的翻轉：以自學力作為評估焦點》〉。華藝線上圖書館。<https://www.airtilibrary.com/Article/Detail/P20221018002-202110-202210260015-202210260015-79-86>
- 國立中央大學校務研究辦公室，2022，〈《學生學習成效評估方法 與問卷整合分析》〉。
- 高等教育評鑑中心基金會，2013，〈《從知識到可觀察的能力：評估學習成效的策略與建議》〉。

# 分工表

方虹文	研究問題、田野與研究資料、簡報製作、圖表製作
林筠凱	分析與討論
劉誠恩	相關面向資料三篇、學習成效、表單建立
林奕揚	結論
廖育彤	核心主軸、困難、研究限制、表單建立
韓宜叡	相關面向資料兩篇、三篇理論比較
施昭睿	相關面向資料兩篇

# 心得-方虹文

這次的研究報告讓我深刻體會到「定義問題」的重要性。一開始我們的題目設定不夠周全，導致一度考慮更換題目，對「學習成效」的想像也相當模糊。所幸在助教與教授的多次討論與引導下，我們逐步釐清研究焦點，將原本抽象且不可行的題目變成具體且可行的研究主題。這個過程不僅讓我受益良多，也讓我感受到在設計問卷與確立方向時跟助教進行討論的重要，真的十分感謝助教的耐心指導。

這是我第一次從頭開始進行研究，從選題、研究設計到資料分析，每一個階段都充滿挑戰。尤其在實際運用 Excel 進行交叉分析的過程中，我開始理解資料不只是用來呈現結果，更是用來解釋行為與現象的重要工具。透過數據找到其關聯相當重要。這也是我第一次認真使用 Excel，為了製作圖表與進行交叉分析還特地到 YouTube 查看教學影片，讓我學到很多。透過本課程的訓練，我學會不再只停留於表面數據，而是嘗試從資料中找出不同變項之間的關聯，並進一步思考背後的邏輯。

此外，這堂課所教的「體制分析」讓我對資料分析有了新的觀點。透過不同面向的視角分析，我意識到每一件是並非單一因素所造成，而是多重體制要素交互作用的結果。

整體而言，本這堂課不僅提升了我對研究流程的理解，也培養了我用更系統性、批判性的角度看待資料與對其進行分析的能力，還有精準命題、交叉分析的重要性，讓我對未來的學習與研究有了新的方法與角度。

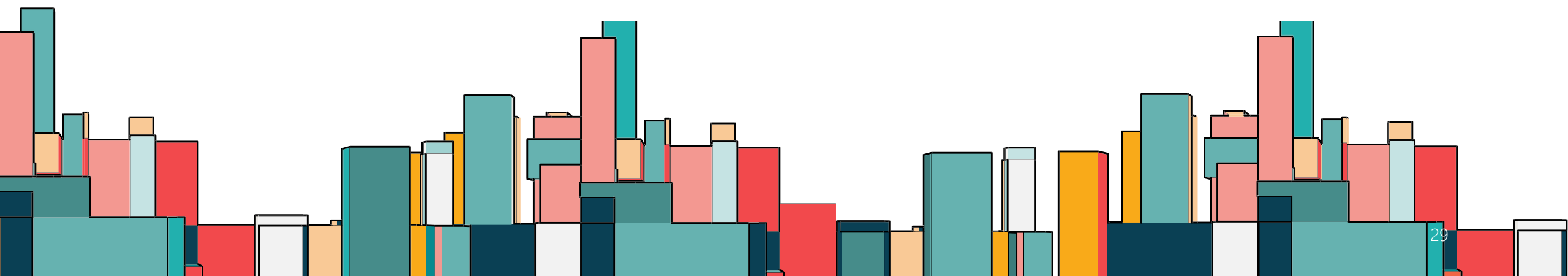
# 心得-劉誠恩

很幸運在大學剛開始的通識課中遇到一群可靠的組員，也很慶幸能和大家一起順利完成這堂課。一開始在第一堂課聽到要做類似小論文的報告時，我其實有點卻步。高中時只有做過一次，但效果不太理想，所以原本甚至還在想，要不要乾脆二退算了。

不過，真正開始合作之後，我一次次被大家的行動打動。每次報告前一週，大家總能神奇地把自己負責的部分準時完成；在有人忙不過來或鬆懈時，也總會有其他人主動跳出來補位、協助，帶著整組一起渡過難關，真的讓人覺得不可思議。

我想特別感謝組長方虹文，總是在背後扛起整組的責任；廖育彤積極參與討論，也樂於分享自己的想法；韓宜叡在每次課堂分組作業時，都很認真查找資料；施昭睿則默默在私下整理整份報告；林筠凱與林奕揚也辛苦協助分析與整合結論。每個人的付出都讓這份報告變得完整而扎實。

總而言之，我真的很開心能在這個組別，也謝謝大家的包容，甚至願意忍受我因為睡過頭而遲到的時候。謝謝大家這學期的陪伴與幫忙。



# 心得-廖育彤

很榮幸能修習這門課，整個過程讓我受益良多。從課程一開始的體制分析就讓我大吃一驚，它解決了我一直無法深入一個課題的問題。透過課堂上一次次的練習，我也將其熟練應用到系上的必修課，結合批判性思考讓我更全面地了解一門知識與議題。

這次期末真的超有挑戰性的，我們從最剛開始的議題發想就出現很大困境，後來在一次次簡報中不斷修正我們的方向及聚焦議題才有了最終呈現的版本。很感謝教授與助教的幫忙，讓我們能從什麼都不懂，到學會設計好的表單問題、運用現有資料以及交叉分析。每一次的指教都促使我們不斷進步，讓我們能越來越好。這次期末報告不只讓我重溫高中運用excel的知識，也讓我學習到了如何透過提問蒐集需要的資料、資料可以如何分析運用、資料和我們議題的關聯為何以及如何定義學習成效等等。我覺得這次報告最困難的莫過於「學習成效的界定」，我們都知道單憑成績來看學習成效是很片面的，所以我們組決定用表單自我評分的方式檢測大學生們用平板的成效好壞，但自我評量難免很主觀，在蒐集表單時也可能有胡亂作答的資料。因此，要怎麼完全客觀的量化「學習成效」還是一個難解之謎。最後，很感謝第一組的朋友們，是大家的努力讓我們能順利完成這次期末報告，能和大家一起並肩作戰超幸運的，大家真的辛苦了！

# 心得-韓宜叡

一開始修習這堂通識課連「體制分析」是什麼都不知道，在一次次的練習中逐漸熟能生巧，知道要如何更快速地找出重點和四個面向之間的關聯性。

關於這份報告一開始的動機是因為身邊的同學上了大學，好像每個人都有一台平板，這也讓我們好奇平板是否真的是學習的「必要」?透過實際查找文獻與發放問卷，讓我們原本只是直覺的想法，有了更具體的證據支持。

平板打破了學習的空間限制，不必再背著厚重的原文書，也能隨時快速查找資料，讓學習變得更即時也更有效率。很幸運能夠遇到一群很認真負責的組員，讓這份報告能從準時的完成。在整理問卷的過程中，看到許多同學提到「容易不小心點開社交軟體」或「產生數位疲勞」，也讓我產生很深的共鳴。科技工具本身並沒有對錯，真正關鍵仍在於使用者的自律與選擇。這份報告不只讓我學會如何整理與分析數據，也讓我重新檢視自己使用平板的習慣，並提醒自己不要被科技綁架。

# 心得-林筠凱

這堂課能遇到一群認真又可靠的組員，對我來說是一件非常幸運的事。起初在第一堂課聽到期末需要完成近似專題形式的報告時，我其實感到相當不安。過去在高中相關經驗並不順利，讓我一度懷疑自己是否能勝任這樣的任務。然而，真正投入小組合作後，我的想法逐漸改變。在整個學期的合作過程中，我感受到每個人都在對小組盡一份心力。每個人都能在期限內完成自己負責的部分，遇到困難時也願意主動協助彼此，讓整個小組得以穩定前進。這樣的默契與責任感，讓我對團體合作產生更多信心。這門課程的內容本身也帶來很大的收穫。從體制分析開始，我第一次學會如何有系統地拆解一個問題，並透過批判性思考深入理解議題，而不只是停留在表面。在期末報告中，我們歷經多次修正研究方向，才逐漸聚焦出一個具可行性的題目。過程雖然反覆且充滿挑戰，但也讓我實際體會到研究是不斷嘗試與修正的累積。總結來說，這堂課不僅提升了我對研究與資料分析的能力，也讓我在團隊合作中學會觀察、學習與反思。非常感謝組員們的付出，以及教授與助教的耐心指導。這段經驗對我而言十分珍貴，也相信會對未來的學習產生長遠的影響。

# 心得-林奕揚

經過一學期的學習，從一開始體制分析的能力一踏糊塗，到後面越來越熟練可以快速找到重點和關鍵字。而在接下來的田野調查開始了解如何做出一份完整的報告，然後也必須得說感謝我的隊友們，每次遇到問題都很投入討論，讓我們的報告自幾經改動後越來越完整，甚至是直接換主題，也在最後產出了一份我們自己很算滿意的研究報告。

而在製作這份研究的過程中，我們原本連在設計表單的部分都困難重重，但多次組內和助教的討論後，也初步做出了第一版問卷進行調查，而我分配到的部分是結論，在看到近百份的資料並做完分析後，才發現要歸納重點下結論不是件容易的事，主要就是因為我們在表單設計的失誤，我們搜集了太多主觀的意見，也因此我所歸納出的結論都太過單薄沒有說服力。而到了第二次我們把重點放在了成效的量化上，這次的調查結果也讓我做出了一個客觀且具體的結論，但這次教授提出了交叉分析的概念，讓我們調查每個意見分別是哪個類型或是哪個年級，進而分析出更精確的結論。所以在第三次我們又多新增軟體及使用習慣的比較，而最後我們也順利整合在一起做出了完整的研究報告。

經過一學期的訓練，讓我對事件的了解不再是表面的資訊，而是更有架構的分析。而在小組做調查時，從一開始的無從下手，到慢慢知道怎麼更精準的調查到我們需要的數據，最後完整的整理出我們的研究目標，雖然可惜因為一些限制導致了結果不夠完美，但仍然產出了最終報告。

最後，感謝教授和助教的協助，還有我們第一組的每個人每次認真的討論才可以有最後的這個結果。

# 心得-施昭睿

在這次的課堂中，我收獲了很多。從體制分析到如何從文章中尋找問題意識再到對於資料的收集分析與解讀，不管是教授、助教還是組員都教會了我很多。這次我們研究的課題其實經過了很多的波折，選題的時候我們想當然的決定了一個看似不錯的問題，沒有考慮到它的可行性，幸經助教和教授的多次指正才漸漸變為了一個可以操作研究的問題。然後透過跟AI的多次對話在找到適合的資料的同時也讓我進一步了解如何使用AI。組員們的問卷和資料分析做得很全面，他們對於EXCEL的使用給了我學習該軟體的動機。這次的期末報告我沒有起到很大的作用，但在一旁看組員的報告和臨場反應，真的收獲匪淺。非常感謝第一組的大家，感謝組長盡心盡力，也非常感謝教授和助教的指導，相信在這堂課上學到的東西會對我未來的學習有很大的幫助