



數位學習對大學生學習意願 與成效關係之研究 —以東海大學為例

G10531006 盧陸涵
G10540002 黃筠景
S07540014 林欣穎
S07540064 陳靖涵

目錄

- 一、研究背景與動機
- 二、研究目的
- 三、理論基礎
- 四、主要研究問題與細目研究問題
- 五、研究之重要性及限制
- 六、調查方法與分析
- 七、結論與建議



一、研究背景與動機

(1)科技結合學習成為大環境趨勢

科技時代的來臨改變工作型態，更改變學習方式，各類軟硬體、學習工具的升級，不只課堂中，自我學習也得以運用科技進行學習。隨著網路的普及，遠距教學(Distance Teaching)、線上學習(Online Learning)也變得為人熟知(高瑜璟,2006:1)，透過數位學習，更能營造因材施教，是培養未來人才的重要學習方式。而2020年爆發的新冠病毒疫情，更間接促使數位學習成為新常態，學生也因此更加熟悉數位化介面或工具，願意更進一步透過網路購買課程、觀看網路平台來自我學習。

研究背景與動機

(2)政府持續推動數位學習

隨著科技的迅速發展，新一代的學習模式正醞釀發展中，面對數位學習發展趨勢變化，教育部規劃提出全面性的「數位學習推動計畫」，從基礎環境建構、教師培訓到各級學校教育的推廣，希望朝向培育國家優秀人才、提升國際競爭力，連結產學合作、發展數位學習產業的願景來推動。計畫預計推動項目包括：「躍升教育學術研究骨幹網路頻寬效能」、「提升校園無線網路品質」、「整合雲端學習資源」、「發展數位康健學校」及「推動磨課師(MOOCs)」計畫。

二、研究目的

本研究主題係以藉由調查學生使用數位學習的現況，探討數位學習對於大學生的學習意願跟學習成效之間的效益，期望能夠透過研究了解數位學習的優勢與不及之處後，除了延續並精進其優點外，不足之處可再進而提供學校及政府機關在數位學習相關政策及策略給予建議。

三、理論基礎統整

陳年興、林甘敏(2002)

學生在不同背景及不同環境下的學習行為與學期成績有密切關聯。

薛慶友、傅潔琳(2015)

營造適切的學習環境可以促進有意義的學習，但學習環境的營造更需教師面(如課堂應用)，與設備面(如電子資源、電腦等等)的支持。

M.Samir Abou El-Seoud
(2014)

老師的角色在於引導，教師需要瞭解學生的動機，並制定能夠吸引學生動機的課程，也就是了解學生在這堂課想要什麼，因此需要良好的培訓，也是數位成功學習的關鍵。

四、主要研究問題與細目問題

主要研究問題

數位學習對大學生
學習意願與成效影響為何？

- 1.使用數位學習的動機為何？
- 2.學習意願的與學習工具有無關聯？
- 3.數位資源對學習意願之影響為何？
- 4.大學生如何接觸數位資源？
- 5.大學生使用哪些數位資源？
- 6.學校整體的數位學習有符合學生期待嗎？
- 7.數位學習下的學習成效為何？
- 8.數位學習對多元課程的影響為何？

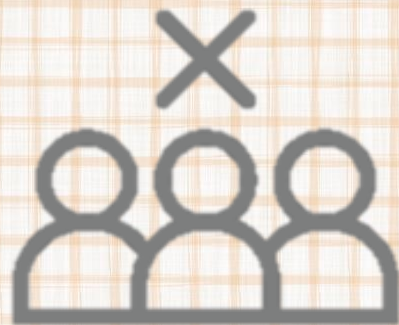


五、研究重要性

在2019年爆發的新冠病毒疫情，間接促使數位學習成為新常態，學生也更加熟悉數位化介面或工具，更願意進一步透過網路購買課程、觀看網路平台來自我學習。基於此，各大專院校的課程也開始納入網路的學習課程，學生不需要花費許多通勤的時間與通勤費用，只需要在家中打開電腦連上網路打開學習網站即可獲得許多新知識，這種自主而便利的學習方式，更是適用於忙碌的上班族或是成年學生族群進修學習。然而，此研究的重要性在於，透過本研究的最終結論可以得知數位學習的現況是否符合當初所推動的成果，也可以從研究結論中瞭解不足之處，更能給予實質之建議以利改進，使學生及群眾更願意進行數位學習。

研究限制

1. 細目問題以及變項的選擇無法全面，因此結果會有些侷限性。
2. 施測對象有限。抽樣結果有明顯缺乏某科系的狀況，研究結果對於推論至其他學校及科系恐有誤差。



抽樣設計 / 隨機抽樣之方式

學士班(含學位學程)248個



母體：東海大學學士班15237人

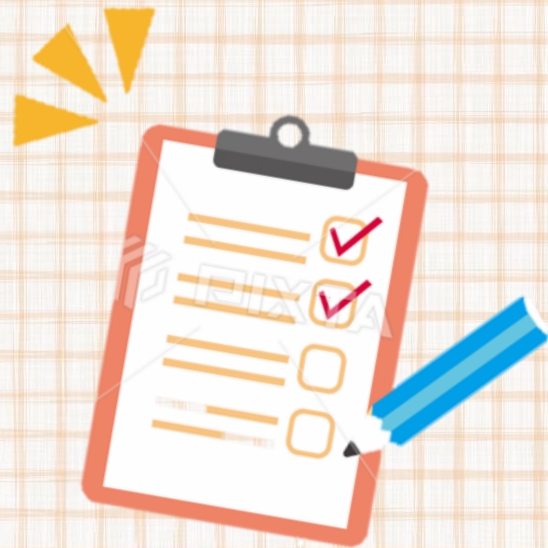


問卷判斷標準

無效問卷定義

未答題數或無效答題數

達全部問題20%以上（即4題以上）



研究方法與分析-基本資料

在95%的信心水準、 $\pm 5\%$ 抽樣誤差下

所需樣本: 375份

發出 420 份問卷

(回收率: 97.6 %)

回收樣本: 410份

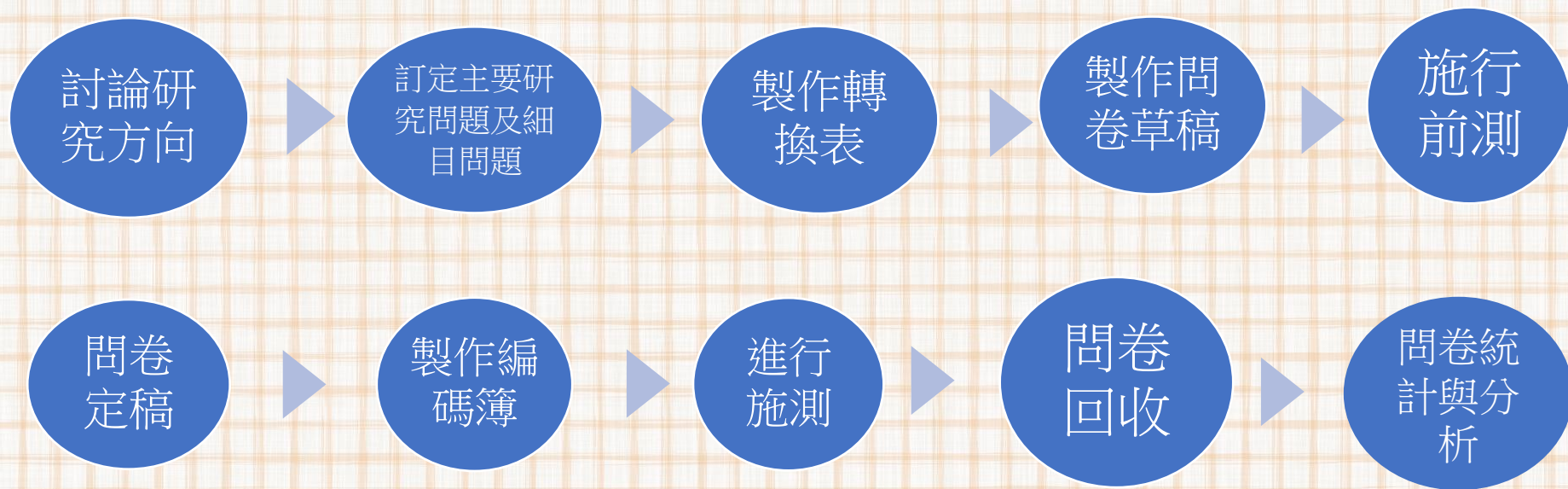
(有效問卷回收率:100 %)

有效問卷: 410 份

無效問卷: 0 份

實際抽樣誤差: $\pm 4.8\%$

問卷發展及過程



樣本代表性

實際樣本回收：

男生：154，女生：256

合計：410

既有回收樣本下，一母全體實際應抽取人數

男生：6869，女生：8404（9：11）

男生：184.5(185)，女生：225

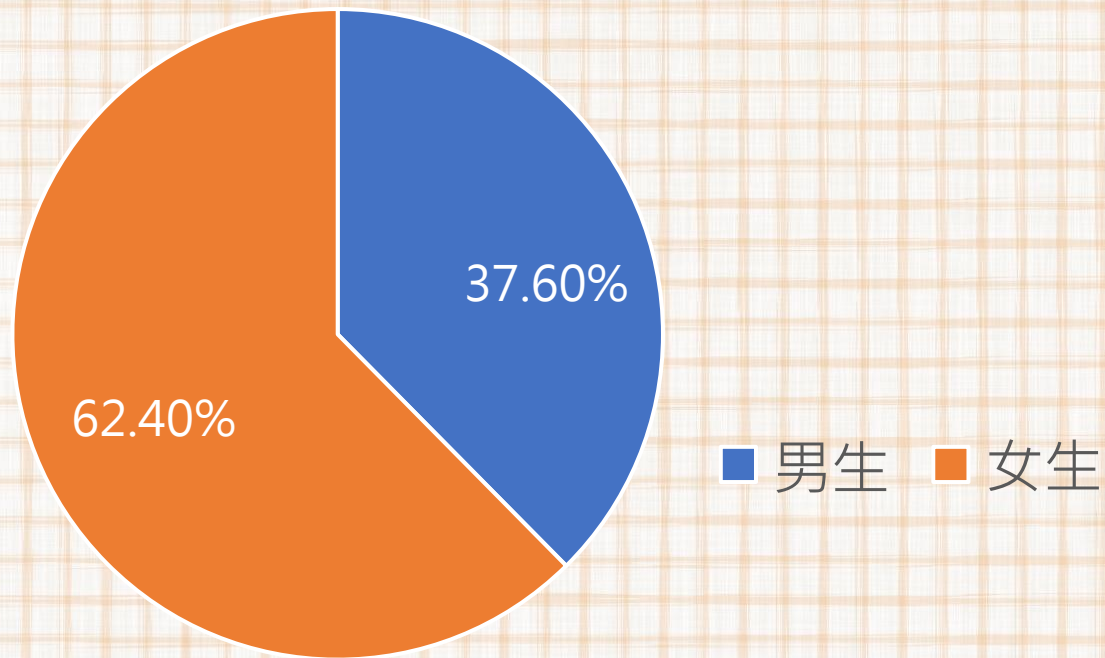
合計：410

男生：45%；女生：55%

在顯著水準0.05、自由度為1的情況下，卡方顯著值3.84146，在運算後的卡方值9.465706，卡方值大於卡方顯著值

研究方法與分析-基本資料

性別 (n = 410)



研究方法與分析-基本資料

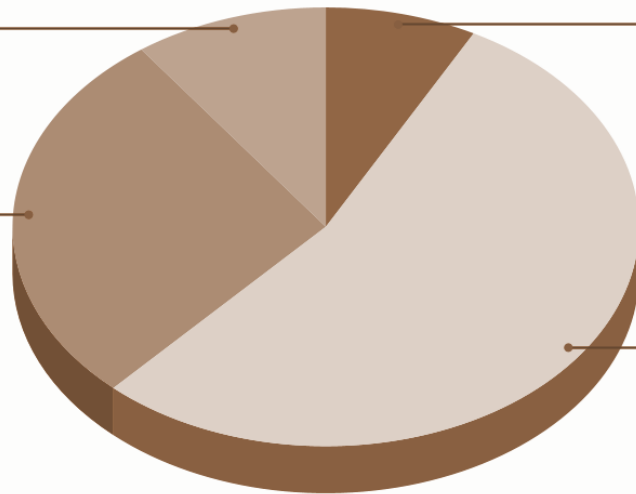
年級 (n=410)

四年級
10.0%

一年級
7.8%

三年級
28.1%

二年級
54.0%



研究方法與分析-基本資料

學院 (n=410)

創意學院

1.0%

管理學院

30.3%

文學院

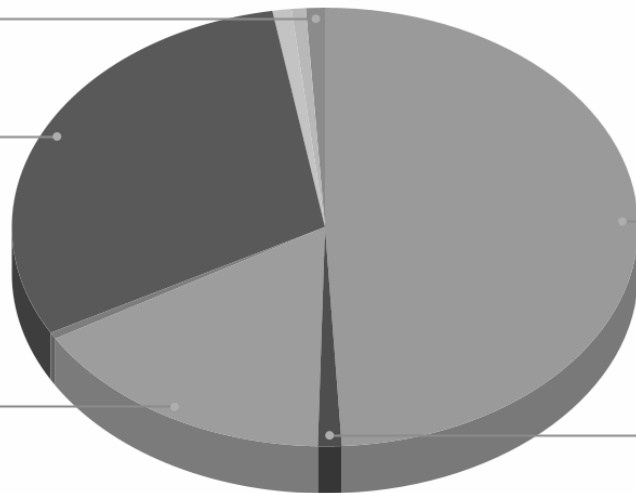
16.1%

社會科學院

49.1%

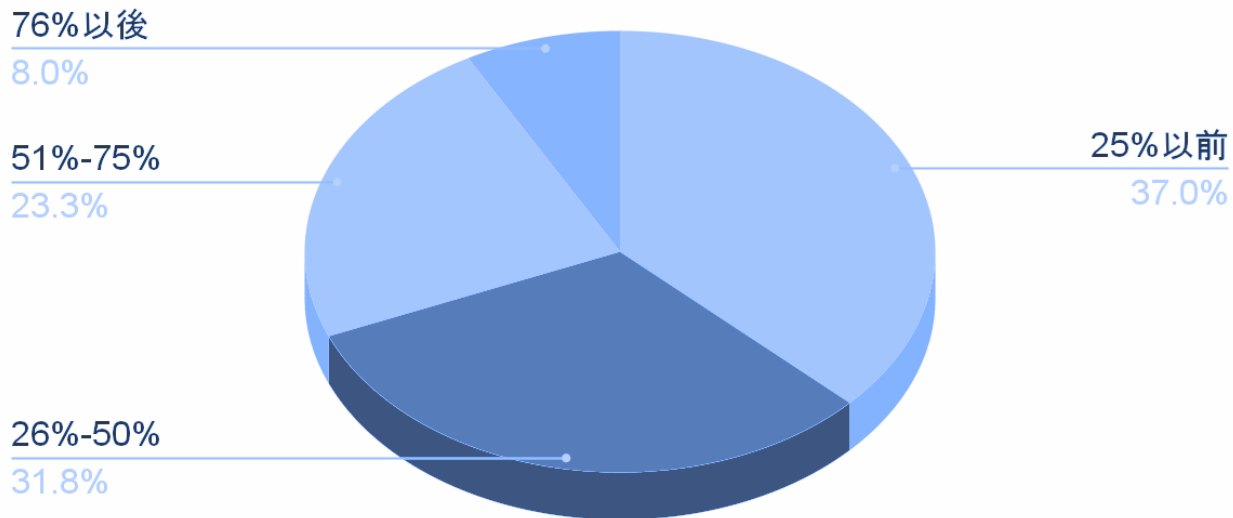
法學院

1.2%



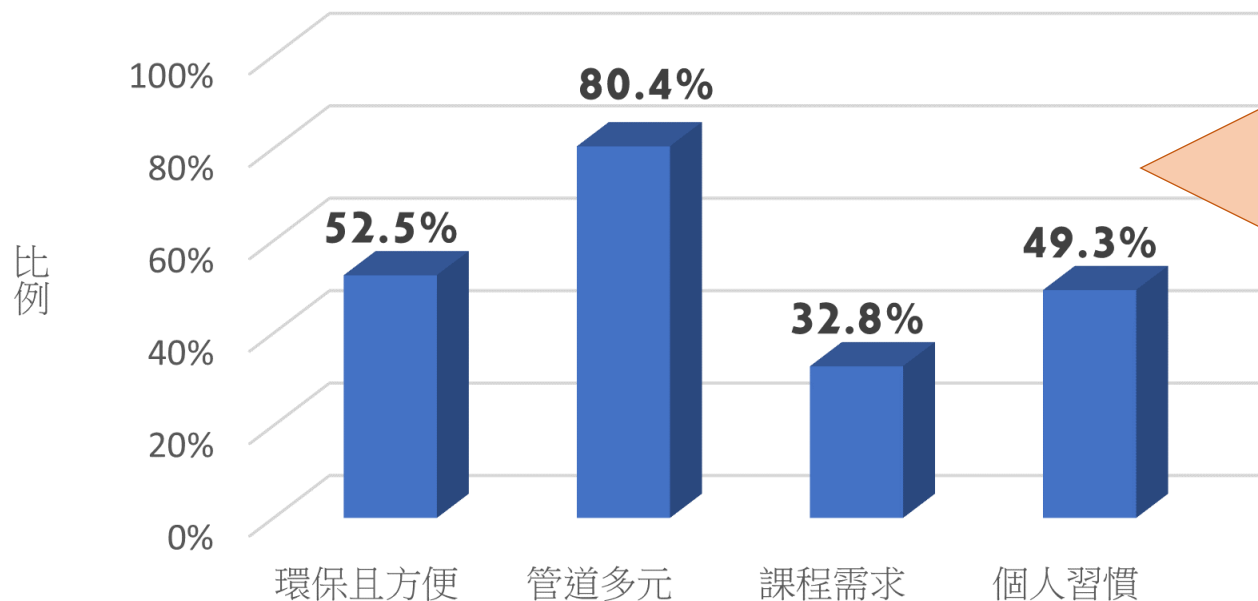
研究方法與分析-基本資料

前一學期系上排名 (n=410)



Q1、選擇使用電子設備學習之原因?

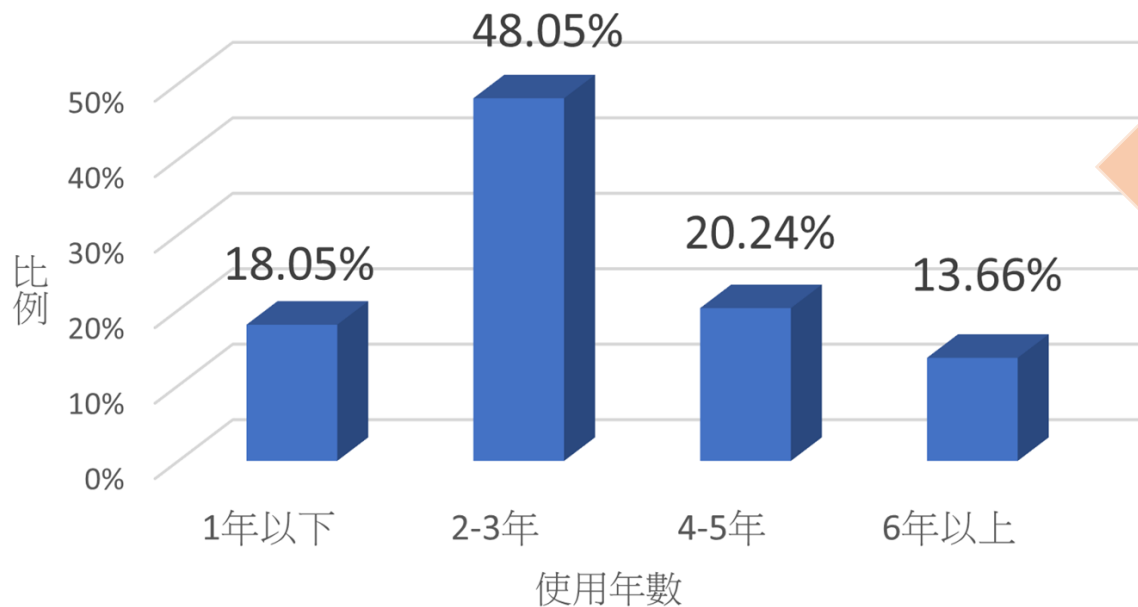
請問你使用電子設備之原因(可複選) (n=410)



80%的大學生因為電子設備具有管道多元的特性而去使用。因為環保及個人因素都有幾乎一半的大學生去選擇。反之因為課程需求才去使用的比例最少，只有32.8%。

Q2、進行數位學習多少年？

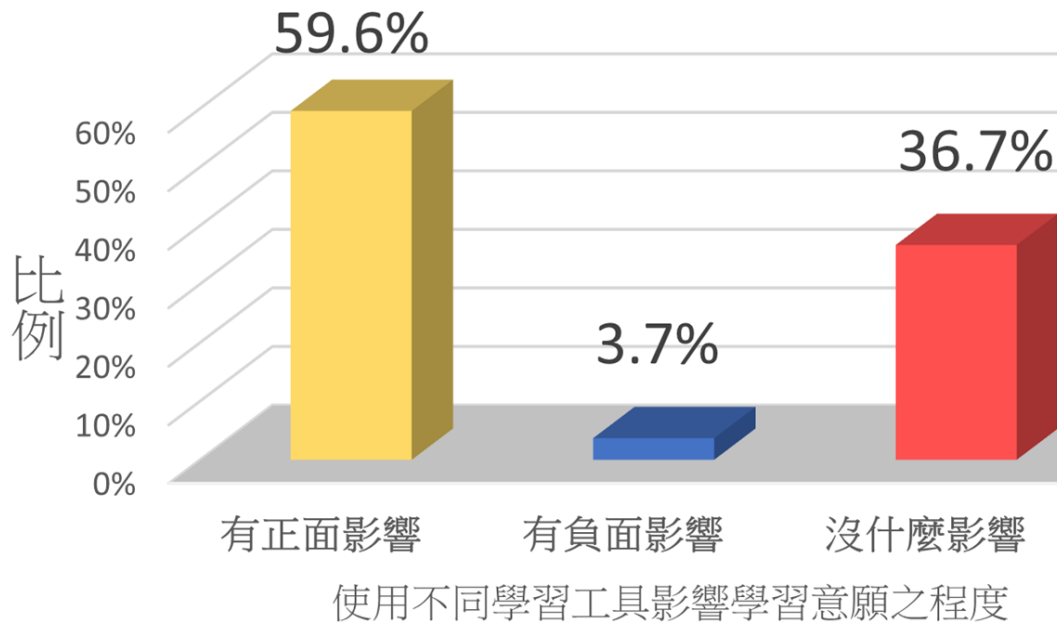
請問您進行數位學習多少年？ (n=410)



顯示出受測者
進行數位學習
時間大部分為
2-3年。

Q3、認為在學習過程中使用不同學習工具對學習意願有無影響？

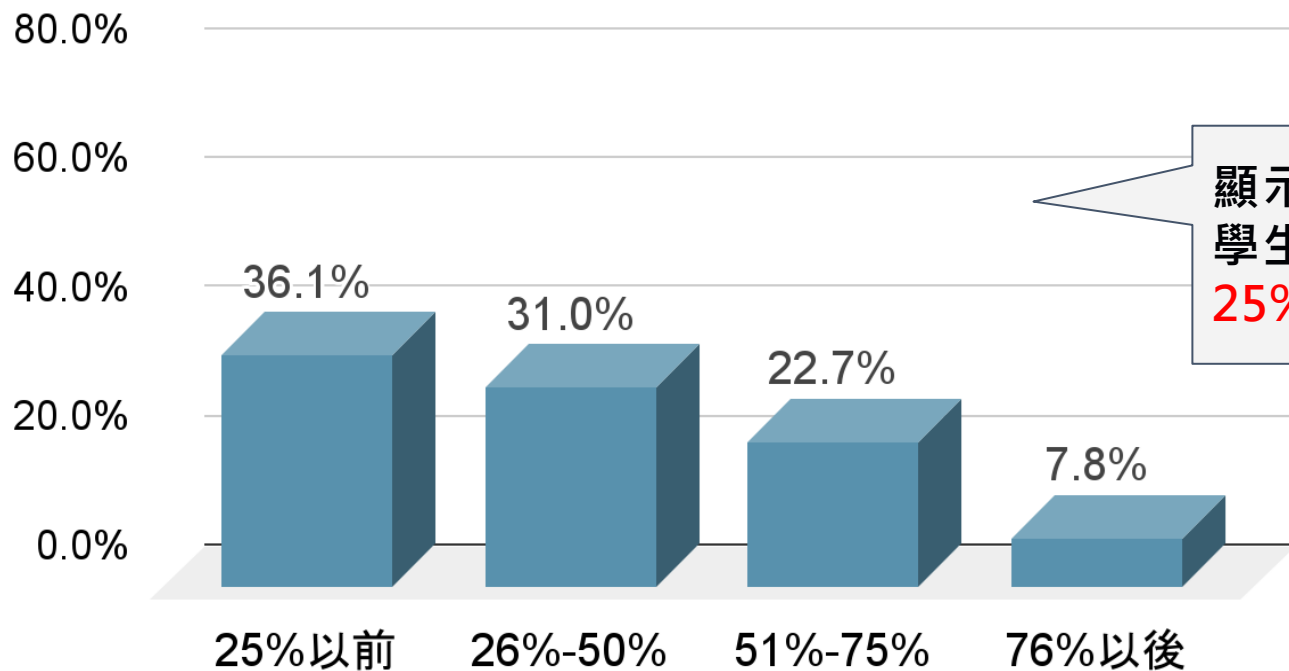
在學習過程中使用不同的學習工具對學習的
意願是否有影響(n=410)



超過一半的大學生認為使用的不同的學習工具對學習意願有正面影響，但有1/3的學生認為沒什麼影響。

Q4、「上學期」的「系上排名」百分比為?

系上排名(n=410)



顯示出大部分東海大學生學生的系上排名百分比在**25%以前**佔最多數。

「上學期系上排名」
與「數位學習有無
增加學習效率」

自由度=9

$\alpha=0.05$

p-value=0.0071

卡方值=22.6194

卡方顯著值=16.92

實際觀察次數

	大幅增加	增加一點	沒什麼增加	完全沒增加	小計
25%以前	33(50.0%)	97(33.7%)	17(39.5%)	0(0.0%)	147(36.9%)
26%-50%	18(27.2%)	99(34.4%)	9(20.9%)	0(0.0%)	126(31.7%)
51%-75%	9(13.6%)	72(25.0%)	12(27.9%)	0(0.0%)	93(23.4%)
76%後	6(9.1%)	20(6.9%)	5(11.6%)	1(100%)	32(8.0%)
小計	66(100%)	288(100%)	43(100%)	1(100%)	398(100%)

卡方值大於卡方顯著值
拒絕虛無假設-有關聯性

詮釋：上學期系上
排名高者顯示可能
使用數位學習有增
加學習效率；反之
排名較低者認為使
用數學學習與學習
效率的增加無關。

理論預期次數

	大幅增加	增加一點	沒什麼增加	完全沒增加	小計
25%以前	24.4(37%)	106.4(36.9%)	15.9(37%)	0.4(0.4%)	147(36.9%)
26%-50%	20.9(31.7%)	91.2(31.7%)	13.6(31.6%)	0.3(0.3%)	126(31.7%)
51%-75%	15.4(23.3%)	67.3(23.4%)	10(23.3%)	0.2(0.2%)	93(23.4%)
76%後	5.3(8.0%)	23.2(8.0%)	3.5(8.1%)	0.1(0.1%)	32(8.0%)
小計	66(100%)	288(100%)	43(100%)	1(100%)	398(100%)

「上學期系上排名」
與「學習工具有無增加學習意願」

自由度= 6

$\alpha=0.05$

p-value= 0.01496

卡方值=15.7846

卡方顯著值= 12.59

實際觀察次數

	有正面影響	沒什麼影響	有負面影響	小計
25%以前	96(40.3%)	44(30.8%)	6(40.0%)	146(36.9%)
26%-50%	83(34.9%)	38(26.6%)	5(33.3%)	126(31.8%)
51%-75%	47(19.7%)	43(30.1%)	2(13.3%)	92(23.2%)
76%後	12(5.0%)	18(12.6%)	2(13.3%)	32(8.1%)
小計	238(100%)	143(100%)	15(100%)	396(100%)

卡方值大於卡方顯著值
拒絕虛無假設-有關聯性

詮釋：上學期系上排名高者顯示使用學習工具的不同如：平板、電腦或紙本有增加學習意願；反之排名較低者認為使用學習工具的不同仍無法增加學習意願。

理論預期次數

	有正面影響	沒什麼影響	有負面影響	小計
25%以前	87.7(36.8%)	52.7(36.9%)	5.5(36.7%)	146(36.9%)
26%-50%	75.7(31.8%)	45.5(31.8%)	4.8(32.0%)	126(31.8%)
51%-75%	55.3(23.2%)	33.2(23.2%)	3.5(23.3%)	92(23.2%)
76%後	19.2(8.1%)	11.6(8.1%)	1.2(8.0%)	32(8.1%)
小計	238(100%)	143(100%)	15(100%)	396(100%) ²⁴

「上學期系上排名」
與「數位學習無法增加
學習意願之原因」

自由度=9

$\alpha = 0.05$

P-value=0.000537524

卡方值=29.480422

卡方顯著值 =16.92

實際觀察次數

	教授使用不成熟	未建立使用習慣	無法實際溝通	不易操控	小計
25%以前	74(37.8%)	93(39.4%)	47(37.0%)	37(41.1%)	251(38.7%)
26%-50%	64(32.7%)	72(30.5%)	45(35.4%)	27(30.0%)	208(32.0%)
51%-75%	43(21.9%)	56(23.7%)	28(22.0%)	20(22.2%)	147(22.7%)
76%後	15(7.7%)	15(6.4%)	7(5.5%)	6(6.7%)	43(6.6%)
小計	196(100%)	236(100%)	127(100%)	90(100%)	649(100%)

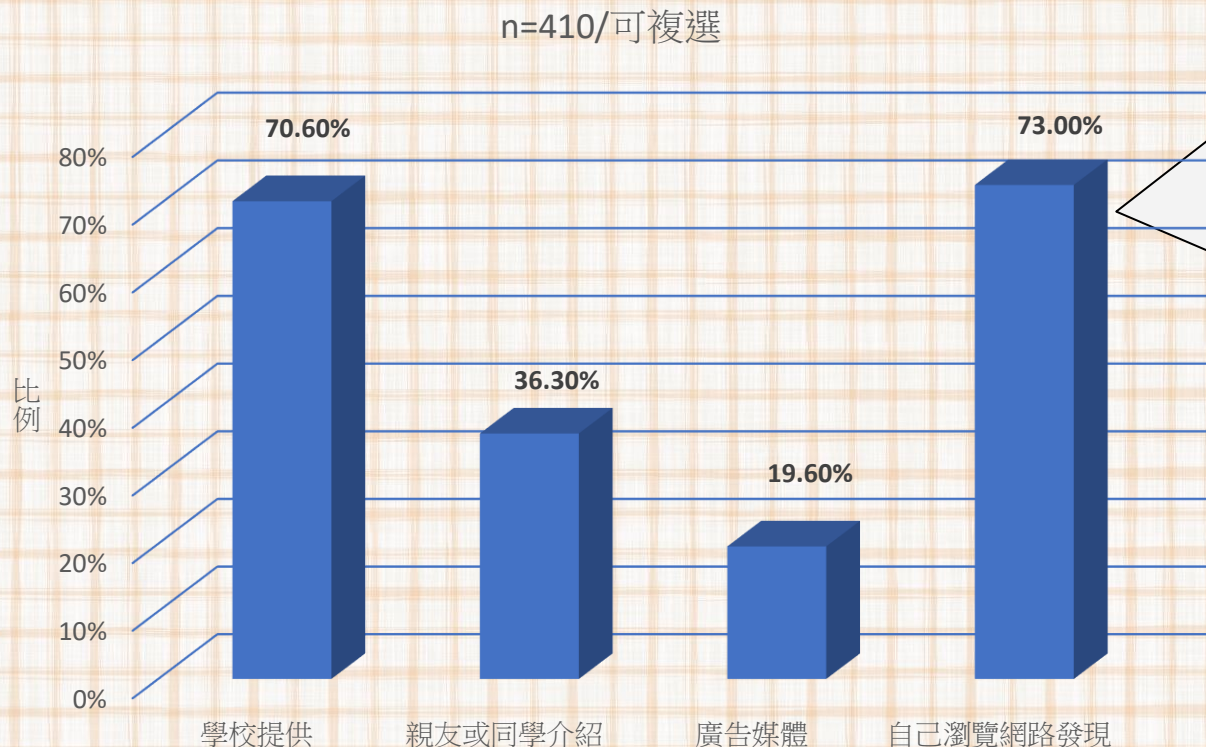
卡方值大於卡方顯著值
拒絕虛無假設-有關聯性

理論預期次數

	教授使用不成熟	未建立使用習慣	無法實際溝通	不易操控	小計
25%以前	75.8(38.7%)	91.3(38.7%)	49.1(38.7%)	34.8(38.7%)	251(38.7%)
26%-50%	62.8(32.0%)	75.6(32.0%)	40.7(32.0%)	28.8(32.0%)	208(32.0%)
51%-75%	44.4(22.7%)	53.5(22.7%)	28.8(22.7%)	20.4(22.7%)	147(22.7%)
76%後	13.0(6.6%)	15.6(6.6%)	8.4(6.6%)	6.0(6.6%)	43(6.6%)
小計	196(100%)	236(100%)	127(100%)	90(100%)	649(100%)

詮釋：不論上學期系上排名高或低者皆顯示無法增加學習意願是因為教授使用不成熟及尚未建立使用習慣。

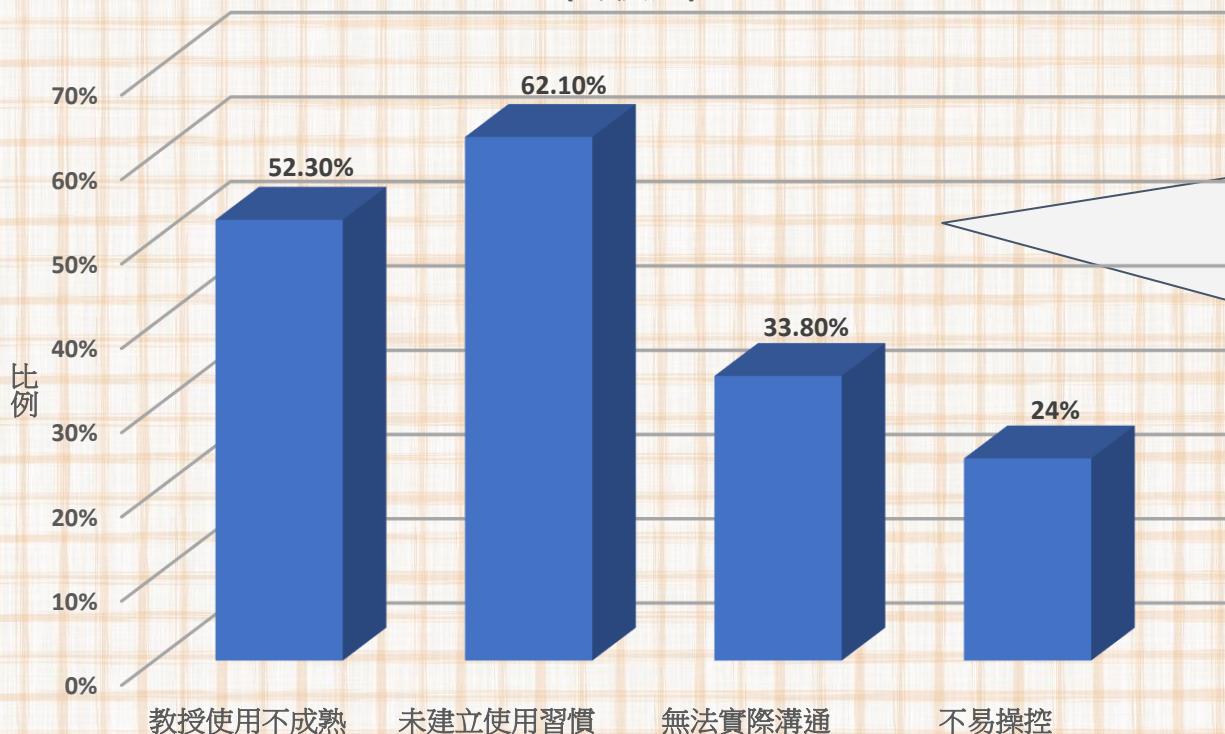
Q5、請問您用何種方式取得數位資源?



顯示出對於東海大學生取得數位資源的方式以學校提供的資源與自己發現為多數，依此推斷因受訪者網路使用度高，可能藉由**主動搜尋增加或得知更多元管道**，而學校提供主要是**因被動給予，更容易取得**。

Q6、認為使用數位學習無法增加學習意願之原因？

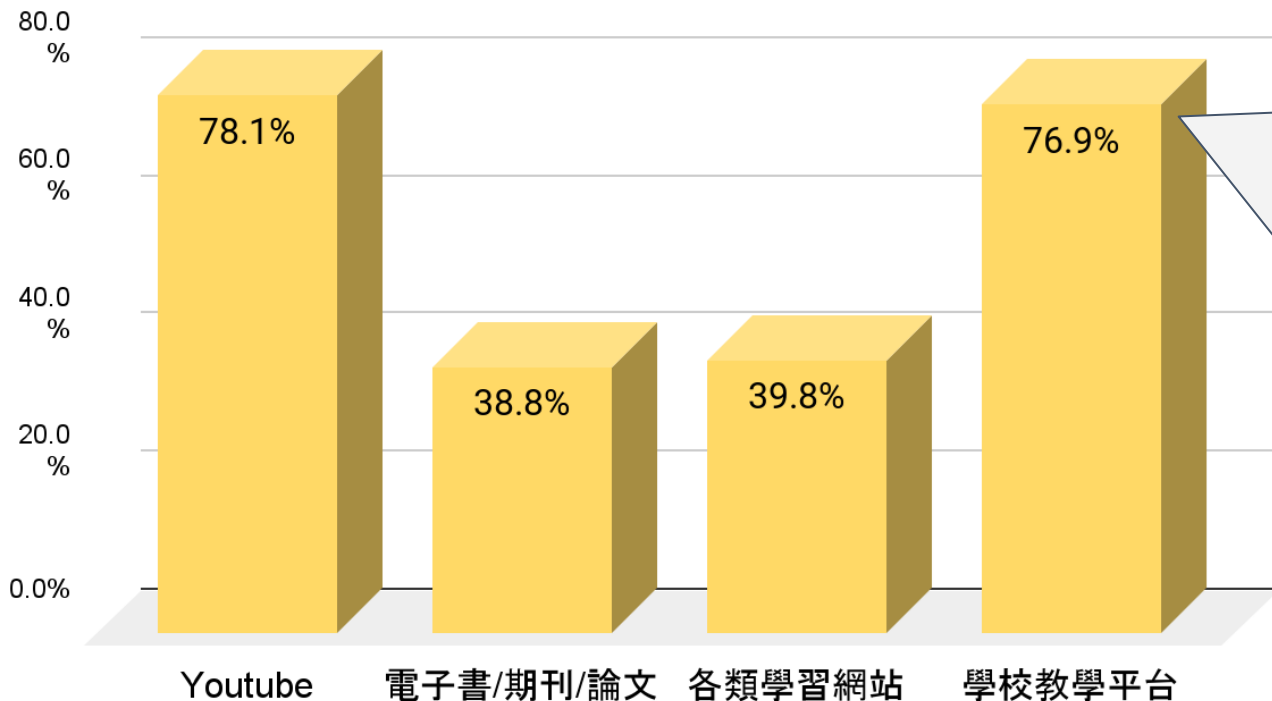
n=410(可複選)



顯示出對於東海大學生認為使用數位學習無法增加學習意願之原因主要有**使用者的操作不成熟**以及**受訪者本身尚未建立使用習慣**，可以針對這兩種情況做改善。

Q5:大學生使用哪些數位資源？

用何種方式取得數位資源？(n=410/複選)



顯示出大多數學生最常使用的數位資源為**Youtube**及**學校教學平台**，可得知除了教學需求上需要使用的數位資源，**唾手可得的免費影音平台Youtube**，還是學生最常使用的管道。

使用數位學習*付費意願 交叉列表

計數

		付費意願				總計
		非常願意	願意	不願意	非常不願意	
使用數位學習	Youtube	15	196	92	15	318
	電子書/期刊/論文	104	0	47	7	158
	各類學習網站	7	113	39	3	162
	學校教學平台	13	185	98	17	313
總計		139	494	276	42	951

卡方檢定

	值	df	漸近顯著性 (兩端)
Pearson 卡方檢定	445.928 ^a	9	.000
概似比	416.616	9	.000
線性對線性關聯	4.258	1	.039
有效觀察值數目	951		

a. 0 單元 (0.0%) 預期計數小於 5。預期的計數下限為 6.98。

使用數位學習*付費意願 交叉列表

計數		付費意願				總計
		非常願意	願意	不願意	非常不願意	
使用數位學習	Youtube	15	196	92	15	318
	電子書/期刊/論文	104	0	47	7	158
	各類學習網站	7	113	39	3	162

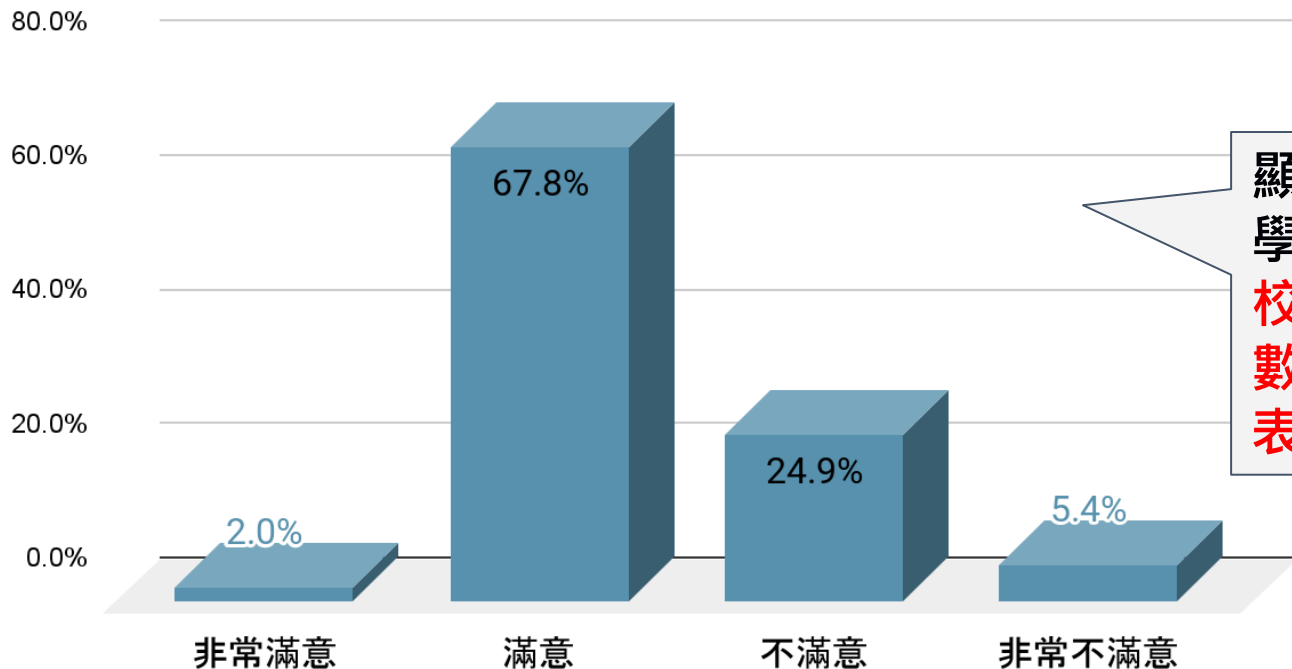
使用數位資源與付費意願間有關聯性，願意付費的受訪者使用數位學習的比例也較高。

	值	df	漸近顯著性 (兩端)
Pearson 卡方檢定	445.928 ^a	9	.000
→ 似然比	416.616	9	.000
線性對線性關聯	4.258	1	.039
有效觀察值數目	951		

a. 0 單元 (0.0%) 預期計數小於 5 - 預期的計數下限為 6.98

Q6:學校整體的數位學習有符合學生期待嗎？

您對於東海大學提供的數位資源的數量是否滿意？(n=410)



顯示出多數東海大學的學生，對於學校提供數位資源的數量，七成的學生表示滿意。

結論

- 當大學生使用不同的學習工具，學習意願會增加，並且在使用數位學習後學習效率會大幅增加。
- 如果有好的數位學習，學習效率會增加，並且研究發現多數學生排名在前25%。
- 研究發現使用者操作不當、尚未建立使用習慣(例如文獻找尋系統大多為社科院學生使用)為多數學生無法有效進行數位學習的原因。並會造成學習意願下降的原因之一。
- 從使用數位學習管道可以得知，免費的數位學習管道仍是學生首選。

建議

- 從上述結論中，我們建議學校可以開設分別對於「學生」以及「老師」的數位教學課程。學校可以加強宣導讓學生更加了解資源的運用。對老師開設增能課程，透過課程可以改善對數位學習、硬體不熟悉的狀況，更可以透過老師互相討論來增進教學的多元性。



數位學習對大學生學習意願與成效關係之研究 問卷

問卷編號□□□□

數位學習對大學生學習意願與成效關係之研究

同學您好：

我們是東海大學行政管理暨政策學系的研究生，目前正在學習量化研究分析的操作，因此設計以下問卷進行調查研究。本研究主題係以調查學生使用數位學習的現況，以探討數位學習對於大學生的學習意願跟學習成效之間的關係，希望能透過研究了解數位學習不足之處，進而向學校及政府機關在數位學習相關政策及策略中給予建議。

非常感謝您協助填答問卷，本問卷僅供學術研究用途，填寫的任何資料不做個別揭露，待分析結束後會將所有問卷進行銷毀，並且保障您的隱私與匿名，以維護個人資料安全。

東海大學 行政管理暨政策學系研究所

指導教授：項 靖 博士

研究生：盧懿涵、黃筠景、林欣穎、陳靖涵

敬上

2022年4月

第一部分：個人基本資料

- 1.性別： (1)女 (2)男
- 2.年級： (1)一年級 (2)二年級 (3)三年級 (4)四年級
- 3.學院： (1)社會科學院 (2)法學院 (3)文學院 (4)理學院
 (5)管理學院 (6)工學院 (7)農學院 (8)創藝學院
 (9)國際學院
- 4.請問您在「上學期」的「系上排名」百分比為？
 (1)25%以前 (2)26%-50% (3)51%-75% (4)76%以後。

1

問卷編號□□□□

第二部分：數位學習

※數位學習：學生使用電子設備如：電腦、手機、平板以獲取知識。

※數位資源：必須使用電子設備取得之資源，如：電子書、數位教學平台。

5.請問您選擇使用電子設備學習之原因？（可複選）

- (1)環保且方便 (2)獲取知識管道多元(如：Youtube 頻道、電子書)
 (3)課程導師要求 (4)個人習慣 (5)其他(請說明)：_____。

6.請問您用何種方式取得數位資源？（可複選）

- (1)學校提供 (2)親友或同學介紹 (3)廣告媒體 (4)自己瀏覽網路看到
 (5)其他(請說明)：_____。

7.請問您平常使用什麼數位學習網站？（可複選）

- (1)Youtube (2)電子書/期刊/論文 (3)各類學習網站如：大學開放式課程網站、voicetube、hahow 等 (4)學校教學平台 (5)其他(請說明)：_____。

8.請問您使用數位學習多少年？

- (1)1年以下 (2)2-3年 (3)4-5年 (4)6年以上。

9.請問您使用數位資源的頻率為何?(單位：小時/天)。

- (1)1小時以下 (2)2-3小時 (3)4-5小時 (4)6小時以上。

10.請問您願意付費來提升數位設備的品質嗎?(選3或4 選項者請跳過第11題)

- (1)非常願意 (2)願意 (3)不願意 (4)非常不願意。

11.請問您願意花費多少錢來提升數位資源品質?(單位：元/月)

- (1)100元或以下 (2)101-400元 (3)401-700元 (4)701-1000元
 (5)1000元或以上。

2

數位學習對大學生學習意願與成效關係之研究問卷

問卷編號□□□□

第三部份：學習成效

*學習成效：判斷學生學習狀況的指標，以瞭解自己學習的情況，如：專業能力、競爭力、創造力等方面。

12.請問您認為使用數位學習後是否增加學習效率？

(1)大幅增加 (2)增加一點 (3)沒什麼增加 (4)完全沒增加。

13.請問您是否同意：進行數位學習可以提升您的專業能力?(如：語言能力、程式設計等)

(1)非常同意 (2)同意 (3)不同意 (4)非常不同意。

14.請問您是否同意：進行數位學習可以提升您的創造力?(如：寫作、行銷文案等)

(1)非常同意 (2)同意 (3)不同意 (4)非常不同意。

第四部分：學習意願

*學習意願：在學習過程中針對特定目標，有意識地產生積極或消極的心理狀態。

15.請問您認為在學習過程中使用不同的學習工具(紙本教科書、手機、平板、電腦等)對學習的意願是否有影響?

(1)有正面影響 (2)沒什麼影響 (3)有負面影響。

16.請問將傳統紙本教學改為數位學習方式是否會增加您學習的意願?

(1)大幅增加 (2)增加一點 (3)沒什麼增加 (4)完全沒增加。

17.請問您認為使用數位學習無法增加學習意願的原因為何?

(1)教授使用軟體不成熟 (2)尚未建立使用習慣 (3)無法實際溝通

(4)不易操控 (5)其他(請說明)：_____。

18.請問您對於東海大學所提供的數位資源的數量(如：教學平台、ilearn、電子資源整合等)是否滿意?

(1)非常滿意 (2)滿意 (3)不滿意 (4)非常不滿意。

3

問卷編號□□□□

19.請問您得知授課教師使用數位資源(如：簡報授課)是否會影響您修課意願?

(1)非常有影響 (2)稍有影響 (3)不太有影響 (4)沒有影響。

第五部分：

*多元課程：依學生興趣、性向、能力或需求開設的課程如：第二外語、通識課程、興趣選修等。

20.請問您是否同意在多元課程下使用數位學習，對課程的吸收有幫助?

(1)非常同意 (2)同意 (3)不同意 (4)非常不同意。

21.請問您是否同意在必修課下使用數位學習，對課程的吸收有幫助?

(1)非常同意 (2)同意 (3)不同意 (4)非常不同意。

22.對於學校使用數位學習的建議(請說明)：

_____。

感謝您耐心填完本問卷，請檢視是否全部勾選後，再將本卷交還發卷人員，

謝謝您的填寫！預祝期中考順利

4

感謝項老師耐心指導
也謝謝所有願意抽空填寫問卷的同學們
謝謝聆聽 請多多指教

感謝

政治2國關組

政治2政理組

社會2B、行政三、統計2B

財金1A、中文3B、企管2A、日文3B