



大學生基本素養 學習成效之研究

中國文化大學教育系

侯雅雯

2022.12.09



素養

- 十二年國民教育課程綱要之核心重點
- 是個人生活和現代公民必備的條件，不僅高中職以下的學生需要素養教育，大學生也需要(林蔚芳，2019)
- 無統一定義，其概意為：

「涉及知識、技能、態度和價值觀的動員運用，整合知識、能力和態度，用以面對未來生活的複雜挑戰」

~OECD(2018)

培養學生基本素養乃時代所趨

國際

- 人才素質攸關國家競爭力
- 大學教育
 - 學生優良素質VS.辦學品質
 - 協助學生做好加入全球勞動力的準備

國內

- 「大學教育政策白皮書」強調：
 - 大學應建立彈性人力培育管道，強化大學通識教育及專業基礎教育，以提升大學生基本能力素養為目標
- 學生學習成果納入大學教學品質評量指標
- 各項高教政策強調學生學習成效本位

大學生需要哪些素養呢？

各學者有不同見解

本研究僅探討下列關係：

「二十一世紀技能評量與教學計畫」（ATC21S）

國立臺灣師範大學研發之「大學生基本素養測驗」

21世紀技能評量與教學計畫(ATC21S)

- 首次提出的時間：2009年的學習與科技世界論壇
- 此計畫特色：
 - 全球三大科技公司Cisco、Intel和Microsoft贊助
 - 是一個多年期、跨國性、公私協力夥伴關係的研究
 - 「未來勞動力」所需技能→大學生基本素養
 - 強調利用科技技術來評估學生的基本素養
- 4範疇10技能
 - 思考的方式：1. 創新、2. 批判思考/問題解決、3. 學習如何學、後設認知
 - 工作的方式：1. 溝通、2. 團隊合作
 - 工作的工具：1. 資訊素養、2. 資通訊科技素養
 - 世上的生活：1. 在地與全球的公民素養、2. 生活與工作、3. 個人和社會責任

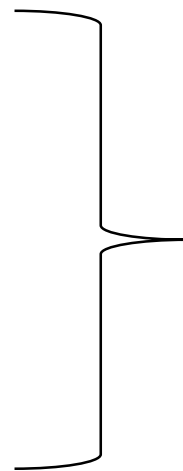
台師大研發的大學生基本素養測驗

- 首創時間：雲端測驗中心於2013年正式推行「大學生基本素養測驗」
- 依據：
 - PISA、TIMSS等國際測驗的目標
 - 21世紀技能評量與教學計畫(ATC21S)
 - 國內各大學通識教育目標和核心素養
- 特色：
 - 國內首度使用數位化評量系統來評估大學生的基本素養
 - 參考PISA，採用情境題組問題設計
 - 跨領域、跨校適用

台師大研發的大學生基本素養測驗(續)

- 此測驗含有10項基本素養
- 每個素養具有「認知能力」和「情意態度」兩個層面

創新領導(InL)	美感素養(AL)
問題解決(PS)	科學思辨(ST)
終身學習(LL)	資訊素養(IaL)
溝通合作(CC)	生涯發展(LC)
公民社會(SC)	人文素養(HL)



研究問題

文化大學自107學年度開始實施大學生基本素養調查。那麼，

- 本校學生的基本素養如何呢？
- 不同性別的學生之基本素養有差別嗎？
- 經過多年大學教育的培養後，男、女學生的基本素養有變化嗎？

資料來源

- 資料來自中國文化大學校務資料
- 台師大研發之「大學生基本素養測驗」
 - 每一道試題均有一個生活情境，以及一系列的認知能力測驗題和情意態度量表題
- 前測VS. 後測
 - 前測：107學年度施測，當年度的大一新生資料
 - 後測：109學年度施測，當年度的大三生資料
- 資料適用性
 - 同一批研究對象：107學年度的大一就是109學年度的大三生

有效樣本樣貌(共1,304筆)

相同研究對象

前測：107學年度，大一生

後測：109學年度，大三生

性別

男 532位

女 772位

領域/學院

學院	人數	學院	人數
1(文學院)	79	8(商學院)	306
2(外語學院)	115	9(新傳學院)	67
3(理學院)	123	10(藝術學院)	48
4(社科院)	121	11(環設學院)	17
5(法學院)	43	12(教育學院)	56
6(農學院)	154	13(運動學院)	20
7(工學院)	155		

統計分析技術：T考驗

全校學生基本素養分布情形

	認知 M	認知 SD	情意 M	情意 SD
AL	99.67	2.33	97.45	16.16
CC	98.45	6.08	98.97	8.38
InL	99.64	2.26	98.60	12.52
SC	99.60	1.66	99.80	16.10
HL	100.17	8.95	97.02	15.04
IaL	100.16	5.96	98.80	9.80
LC	98.28	3.73	101.42	16.52
LL	100.43	2.55	97.21	15.76
PS	99.59	3.37	98.68	9.96
ST	99.67	3.51	99.65	15.99

認知層面前三高

- 終身學習素養(LL)
- 人文素養(HL)
- 資訊素養(IaL)

認知層面後三低

- 生涯發展素養(LC)
- 溝通合作素養(CC)
- 問題解決(PS)

情意層面前三高

- 生涯發展素養(LC)
- 公民社會素養(SC)
- 科學思辨素養(ST)

情意層面後三低

- 人文素養(HL)
- 終身學習(LL)
- 美感素養(AL)

不同學院學生基本素養之分布(認知)

- 美感素養(AL)：平均分數最高者為新傳學院(M=100.33)，最低者為體育學院(M=98.75)
- 溝通合作素養(CC)：平均分數最高者為教育學院(M=101.29)，最低者為環設學院(M=95.47)
- 創新領導素養(InL)：平均分數最高者為教育學院(M=100.50)，最低者為藝術學院(M=98.65)
- 公民社會素養(SC)：平均分數最高者為新傳學院(M=100.06)，最低者為環設學院(M=98.65)
- 人文素養(HL)：平均分數最高者為法學院(M=103.63)，最低者為體育學院(M=95.85)
- 資訊素養(IaL)：平均分數最高者為新傳學院(M=102.85)，最低者為藝術學院(M=95.56)
- 生涯發展素養(LC)：平均分數最高者為教育學院(M=100.14)，最低者為藝術學院(M=95.67)
- 終身學習素養(LL)：平均分數最高者為法學院(平均值為101.37)，最低者為藝術學院(M=99.15)
- 問題解決素養(PS)：平均分數最高者為教育學院(M=100.96)，最低者為藝術學院(M=97.81)
- 科學思辨素養(ST)：平均分數最高者為教育學院(M=100.96)，最低者為藝術學院(M=98.90)

不同學院學生基本素養之分布(情意)

- 美感素養(AL)：平均數最高者為體育學院(M=104.80)，最低者為文學院(M=95.19)
- 溝通合作素養(CC)：平均數最高者為體育學院(M=101.00)，最低者為藝術學院的(M=96.40)
- 創新領導素養(InL)：平均數最高者為法學院(M=103.60)，最低者為國際暨外語學院(M=96.04)
- 公民社會素養(SC)：平均數最高者為法學院(M=107.91)，最低者為文學院(M=95.53)
- 人文素養(HL)：平均數最高者為法學院(M=106.49)，最低者為工學院(M=93.92)
- 資訊素養(IaL)：平均數最高者為法學院(M=104.12)，最低者為理學院(M=97.39)
- 生涯發展素養(LC)：平均數最高者為法學院的(平均值為111.53)，最低者為文學院(M=98.58)
- 終身學習素養(LL)：平均數最高者為法學院(M=104.44)，最低者為文學院(M=94.14)
- 問題解決素養(PS)：平均數最高者為法學院的(M=102.07)，最低者為藝術學院(M=96.00)
- 科學思辨素養(ST)：平均數最高者為法學院(M=107.58)，最低者為新傳學院(M=95.82)與文學院(M=95.82)。

男、女學生各素養之狀況(認知)

	男 M	男 SD	女 M	女 SD	t值
AL	99.25	2.35	99.496	2.27	-5.44***
CC	96.59	6.18	99.72	5.67	-9.30***
InL	99.09	2.28	100.02	2.17	-7.35***
SC	99.22	1.74	99.85	1.54	-6.73***
HL	98.10	9.35	101.60	8.39	-6.92***
IaL	99.26	6.61	100.78	5.39	-4.40***
LC	97.27	3.73	98.97	3.57	-8.33***
LL	99.73	2.63	100.92	2.38	-8.28***
PS	98.82	3.53	100.11	3.15	-6.75***
ST	99.51	3.62	99.78	3.43	-1.37

- 女生在10項素養之平均**全部高於男生**
- 除了**科學思辨素養(ST)****沒有顯著差異**，其餘素養皆存有顯著的性別差異

男、女學生各素養之狀況(情意)

	男 M	男 SD	女 M	女 SD	t值
AL	98.89	18.31	96.46	14.42	2.56*
CC	97.65	8.29	99.88	8.32	-4.77***
InL	100.12	13.80	97.55	11.44	3.54***
SC	101.12	17.73	98.88	14.82	2.39*
HL	96.19	15.44	97.59	14.75	-1.66
IaL	99.60	10.85	98.24	8.98	2.38*
LC	102.53	17.36	100.65	15.88	1.99*
LL	98.10	17.12	96.59	14.73	1.66
PS	98.85	10.02	98.56	9.92	.51
ST	101.73	16.13	98.22	15.75	3.91***

- 除了在溝通合作(CC)與人文素養(HL)，女生在其他素養之平均低於男生
- 除了人文素養(AL)、終身學習素養(LL)和問題解決素養(PS)沒有顯著差異，其餘素養皆存有顯著的性別差異

兩年後，男、女學生在各素養的變化(認知)

	男 平均數差異	男 平均數差異標準差	女 平均數差異	女 平均數差異標準差	t值
AL	-.97	3.22	-.55	3.12	-2.382 *
CC	1.15	7.58	.13	7.25	2.431*
InL	-.07	3.03	-.02	2.84	-.290
SC	.03	2.49	.25	2.24	-1.640
HL	-1.63	11.44	-2.91	10.79	2.056*
IaL	-1.66	7.85	-.80	6.72	-2.079*
LC	.87	4.96	.84	4.45	.092
LL	-.96	3.42	-1.15	2.97	1.072
PS	-.44	4.70	-.94	4.29	1.975*
ST	-.35	4.98	-.44	4.71	.351

兩年後，男、女學生在各素養的變化(認知)

- 大多數的素養之平均差距小於1.00，沒有大幅度的變化
- 男生和女生在溝通合作(CC)、公民社會素養(SC)、生涯發展素養(LC)接正向發展，其餘為負向發展

	AL	CC	InL	SC	HL	IaL	LC	LL	PS	ST
男生	↓	↑	↓	↑	↓	↓	↑	↓	↓	↓
女生	↓	↑	↓	↑	↓	↓	↑	↓	↓	↓

- 2年後，性別差異存在於

- 美感素養(AL)

- 溝通合作素養(CC)

- 人文素養(HL)

- 資訊素養(IaL)

- 問題解決素養(PS)

兩年後，男、女學生在各素養的變化(情意)

	男 平均數差異	男 平均數差異標準差	女 平均數差異	女 平均數差異標準差	t值
AL	.75	19.60	1.55	17.15	-.769
CC	-.22	10.23	-1.26	10.22	1.796
InL	.34	12.84	1.94	11.54	-2.301*
SC	2.77	18.08	3.28	16.24	-.526
HL	6.12	19.20	1.66	18.22	4.246***
IaL	-.92	12.73	1.12	10.56	-3.035**
LC	-2.82	21.27	-3.45	18.86	.551
LL	4.63	19.59	3.68	16.89	.915
PS	-1.50	11.42	-1.01	11.52	-.755
ST	1.95	19.10	2.63	17.01	-.658

兩年後，男、女學生在各素養的變化(情意)

- 大多數的素養變化較大
- 男生和女生在溝通合作(CC)、生涯發展素養(LC)、問題解決素養(PS)皆負向發展
- 資訊素養(IaL)上，男生為負向發展，女生為正向發展
- 其餘為正向發展

	AL	CC	InL	SC	HL	IaL	LC	LL	PS	ST
男生	↑	↓	↑	↑	↑	↓	↓	↑	↓	↑
女生	↑	↓	↑	↑	↑	↑	↓	↑	↓	↑

- 2年後，性別差異存在於
 - 創新領導素養(InL)

•人文素養(HL)

•資訊素養(IaL)

結論：整體而言

認知層面

➤ 前三高

- 終身學習素養(LL)
- 人文素養(HL)
- 資訊素養(IaL)

➤ 後三低

- 生涯發展素養(LC)
- 溝通合作素養(CC)
- 問題解決(PS)

情意層面

➤ 前三高

- 生涯發展素養(LC)
- 公民社會素養(SC)
- 科學思辨素養(ST)

➤ 後三低

- 人文素養(HL)
- 終身學習素養(LL)
- 美感素養(AL)

結論：以性別區分

➤ 認知層面

- 大一時：
 - 科學思辨素養(ST)沒有顯著差異，其餘有性別差異
- 2年後：
 - 美感素養(AL)、溝通合作素養(CC)、人文素養(HL)、資訊素養(IaL)、問題解決素養(PS)的變化有差異

➤ 情意層面

- 大一時：
 - 人文素養(AL)、終身學習素養(LL)和問題解決素養(PS)沒有顯著差異，其餘有性別差異
- 2年後：
 - 創新領導素養(InL)、人文素養(HL)、資訊素養(IaL)的變化有差異

感謝聆聽！