

國立中山大學
九十九學年度 教育研究所博士班入學考
「教育經營與管理」試題

一、未來台灣五個直轄市中有三個係合併兩個地方行政單位而成，其中教育體系的整合備受矚目，請擇一說明未來整合之可能方向，包含教育行政管理體系、學校行政體系與教育視導體系等等。(100%)

國立中山大學
九十九學年度 教育研究所博士班入學考
「管理學」試題

- 一、請說明教師團隊產生衝突的可能原因(20%)，並說明處理團隊衝突(team conflict)的類型有那些。(20%)
- 二、根據「文化領導」(cultural leadership)的觀點，請論述「評估中小學校長領導績效時，有那些值得進一步探究的命題」。(20%)
- 三、請針對當前「中小學教師甄選制度」的適切性做出評析(20%)，並提出如何提昇甄選效度的具體改進方法與實徵檢驗模式 (20%)。

國立中山大學
九十九學年度 教育研究所博士班入學考
「課程研究」試題題

一、請闡述何謂 Foucault 的「全景敞視主義」(panopticism)，並從此一觀點分析學校課程、教學與評量系統中知識和權力的關係。(50 分)

二、圖表在教科書中具有何種功能？師生在教學中如何解讀與應用教科書圖表？現有教科書圖表有何需要改進之處？請以教科書圖表為研究主題，作一研究設計。(50 分)

國立中山大學
九十九學年度 教育研究所博士班入學考
「科學教育」試題

說明：以下各題以中文或英文作答皆可。

- 一、(a) What are socio-scientific issues (SSI)?
(b) What benefits have been found in research studies regarding the use of SSI in science teaching?
(c) Please use an example to explain how students can be engaged in the teaching through SSI and what abilities can be developed through this kind of teaching.
(25%)

- 二、(a) How do you define “the nature of science” (NOS)?
(b) Why is it important for students to have a better understanding about the NOS?
(c) Please use a sample teaching unit to demonstrate your teaching procedure that may promote student understanding about NOS. (25%)

- 三、(a) What kinds of methodologies have been successfully used in diagnosing student alternative conceptions? Please describe two of them.
(b) Select one method you described in (a) and design one item of the assessment method (or explain the details of the procedure). (25%)

- 四、Inquiry-based instruction has been documented as one of the most important components in science teaching (AAAS, 1993; National Research Council, 1996) which encourages engaging students in practices similar to scientists. It is different from traditional cookbook style of activities. Please design an inquiry-based laboratory activity and explain the key abilities that are intended to be developed in the activity. (25%)

國立中山大學
九十九學年度 教育研究所博士班入學考
「教育心理學」試題

- 一、Self-efficacy perceptions refer to subjective judgments of one's capabilities to organize and execute course of action to attain designed goals (Bandura, 1997), please use your words to explain the four elements of self-efficacy (i.e., Based on Bandura's theory). In addition, please provide examples to distinguish between the environmental and situational forces that influence to personal self-efficacy? (25%)

- 二、請闡述性/別發展與性別角色(Sex/ Gender Development and Gender Role)與人格特質(Personality Traits)的發展理論，它們對於人們的身心發展有那些需要關切與掌握的涵義與重點？(25%)

三、

根據二〇〇七年最新公布的「國際閱讀素養調查」(Progress in International Reading Literacy Study, 簡稱PIRLS), 在全球四十五個國家地區中, 台灣小學生的閱讀能力僅得第二十二名, 遙遙落後同樣使用繁體中文、排名第二的香港。PIRLS評量學生閱讀素養包括閱讀理解成就以及造成此閱讀成就的環境因素。閱讀素養的定義如下: (20分)

1. 能夠理解並運用書寫語言的能力
2. 能夠從各式各樣的文章中建構出意義
3. 能從閱讀中學習
4. 參與學校及生活中閱讀社群的活動
5. 由閱讀獲得樂趣

- (1) 請論述如何以有力的教學相關理念、理論與方法引領學生, 增進閱讀理解與素養。
- (2) 在數位化時代, 網際網路上每天流通著大量的、不一定正確的資訊, 請論述教師如何運用相關理論教導學生, 培養對網路上訊息的批判思考能力。

四、

1. 試以教育心理學中不同的學習理論評析下文關於芬蘭教育「給孩子成功的機會, 他們會學得更好」之教學觀。
2. 如以臺灣的文化脈絡思考, 請論述如何在此環境中創造學習的利基? 又如何以有力的教學理念和方法, 讓「每個學生都覺得自己有成功的機會, 真正啟動他們的學習動力, 並表現得愈來愈好!」。
3. 在芬蘭, 「考試的分數是屬於孩子的, 是老師和個別學生的隱私, 絕不公開給全班知道, 也絕不大刺刺的公布排名」, 請從歸因理論 (attribution theory)、自我價值理論 (self-worth theory), 以及內在動機 (intrinsic motivation) 之成因等相關理論或研究等觀點, 論述教師如果習於公佈班上學生考試成績的高低順序, 對學生的學習動機可能有何影響? (30分)

給孩子成功的機會，他們會學得更好！作者：陳之華

芬蘭教育可貴之處，在於讓孩子對自己的能力建立自信心。當孩子不再只是埋首於試卷與功課時，他們的學習動力會更強，表現也會更亮眼。

農曆年前，我們全家從北國芬蘭搬遷回到睽違六年餘的台灣，兩個女兒在二月開學後，陸續銜接上了台灣的學校。今年十三歲和十一歲的她們，曾在幼童時期待過台灣三年，但小學之後的養成教育都在海外，她們回國後分別進入國一和小五的下學期課程。

回到台灣的最初幾天，正逢學校學期末了，趕在過年前校方教務人員即將放寒假時，我們造訪了大女兒將入學就讀的國中。在拜訪完畢就要離去時，教務人員很用心的為大女兒準備了所有下學期的新課本和習作本。一時半刻間，離開台灣這麼多年的我們，看著這層層堆疊的各種新教材，還真不明瞭，寒假不是才剛剛開始嗎？下一個新學期都還沒到，就已經要學生捧著這些課本和習作本？

東西方開學生活大不同

想起在國外的學習生涯裡，期末一旦來到，就是完全放鬆的休假；而漫長假期之後的開學第一週或開始幾天，通常是全體師生的就緒日，有時連新課本在開學後的幾天內都還沒送達學校。大女兒在芬蘭的國一開學日，同學到學校後不到一個半小時就解散了。學校唯一做的「大事」，就是讓學生知道真的開學了。女兒拿了新課表，和久違的好同學來個熱情擁抱，相互分享放假生活點滴，然後就回家去了。

有趣的是，當我們回到了應該算是極為熟悉的家鄉，而且讓孩子進入故土的學習環境之後，反倒有著層出不窮的驚奇與疑惑。下學期開學後，國一的大女兒所經歷的前三天學校生活，就是出乎我們意料之外的：考試、考試、再考試。新學期一開始，學校就安排了每一個科目的單科「複習考」，對於才從國外回來且仍處於狀況外的我們，可算是一場驚奇的體驗！

女兒開學三週以來，我看到台灣國一生的每一天就在接踵而至的大中小考試中度過，天天如此、週週如此。可能這三週內所完成的各類考試，已足以媲美芬蘭一整學年的考試數量了吧……有位老師告訴我們：等到段考之前，還會有更多、更瘋狂的情況，這裡就是這樣……

對於國一學生才開學不久，就已如此戰戰兢兢的「因應」，真讓我驚歎不已。有時不禁覺得整個教育體制與升學制度是否已幾近於「走火入魔」了？怎麼到了二十一世紀的今天，我們的中學教育不但沒有比過往更活潑、更有效率、更多元、更趨於人性，反而難度更往低年級延展，升學壓力也不斷往國小伸手，仍然是以考試來引導教學？

其實，芬蘭也有考試，而且每個科目都有評量，考試前孩子都會花上不少時間來讀書，所以學習不見得輕鬆。但過去幾週以來，我一直在思考，同樣有考試、有升學，為什麼我們家鄉的孩子、老師和學校，都得如此沒日沒夜、精神緊繃，好像要不停的和看不見的時間壓力賽跑一樣？

學習需要長時間吸收與累積

芬蘭之所以沒有三天一大考、兩天一小考，主要原因是芬蘭的教育概念和教師都認為，學習必須靠時間，只有學生經過適當的吸收和累積，才算是學到應該要學的。沒有經過足夠消化與融會貫通的學習，即使老師在短時間之內給得再多、練習得再多，也不過是澆灌下去的教育罷了。因此他們極少用不斷的考試來幫助孩子學習，因為不斷的密集測試會使學習失焦，也會讓多數的孩子知難而退。

他們重視的是學生能不能理解，以及孩子思想能不能獲得啟發。所以希望孩子在讀地理時，知道的不是只有土耳其的地理位置、高山和湖泊等資料，以及鄂圖曼土耳其帝國的基本歷史沿革等，他們更想要讓孩子了解，一個國家的地理、歷史與現今的發展關係，進而認識國際情勢與變動。因此，孩子的考題不多，卻會出現要去思考為什麼土耳其社會對於加入歐洲聯盟（EU）呈現兩極化的論辯？為什麼同樣是土耳其人，東部和西部卻有著極為不同的思想與行為模式等等開放式的申論題。

這樣的教育，不是靠反覆考課文的字詞、填充題和標準解釋題等可以達成，更不可能以量化性的題型和考試分數來達到。此時一門課的學習是多元與多樣的，而作業與考核的方式也有很多種，但絕不把學生的學習能力與成果，窄化成錙銖必較的分數和排名。

教育孩子有如教育大學生

在芬蘭，任何一門課，不管是一本書的閱讀或是給孩子的作業，都有待孩子去思索與咀嚼，所以芬蘭的老師總是重質不重量。如果有任何的指定讀本或報告要做，那就會是這門課一連幾個月，或甚至整個學期的主要學習重點。這種長時間的循序引導，不會讓孩子在壓縮的短時間內分身乏術，弄得精疲力盡，最後抹煞了不少學習樂趣。此外，他們從不會將所有科目集中在一、兩天內採大拜拜式的考啊考，因為那樣對一般的孩子並不公平（芬蘭不採精英教育，因為教育資源本來就是給所有人共同享有的）。

芬蘭以教育「大學生」的方式，用在我們認為還是小孩子的身上；他們相信每一個孩子都有潛力與智慧，認為每個孩子的發展快慢原本就不盡相同。當我們的孩子埋首於準備國、高中基測與學測的各種補充教材、重點講義，以及一張張做不完的考卷裡，芬蘭孩子卻是在思考報告該怎麼著手、資料如何蒐集、該如何下筆寫……從自我組織能力的發揮中，逐步學到終身受用的學習方法與知識。

曾在芬蘭和法國兩地擔任過語言教師的寶拉·菲利浦（Paula Philip）認為，法國教育和芬蘭教育最大的不同，就在於法國要學生去分析雨果、盧梭，然後在考試的時候要學生寫出老師上課教過一模一樣的答案；但這樣的做法，不是北歐國家希望培養學生「帶著走」的能力。芬蘭希望培養孩子一生受用的能力，是增加學生批判性的思考力。所以他們要孩子寫報告、寫論文，願意給孩子更多的空白時間去思考，好讓孩子在理解之後，學會表達自己的思想，而不只是拷貝或死記他人的學問就好。赫爾辛基大學教育學院行為科學院院長派屈克·森寧（Patrik Scheinin）就說：「引述雨果或莎士比亞的話，或許是很不錯的自我表達方式，但是背誦式的教育，未必能對學習過程產生有意義的成果。」

讓孩子覺得自己能成功

比起亞洲，芬蘭的考試真是不多，而且考試的分數是屬於孩子的，是老師和個別學生的隱私，絕不公開給全班知道，也絕不大刺刺的公布排名。他們認為，成績不是用來打擊孩子，更不是讓孩子認為不如人而激發上進心的方式。考試儘管少，但老師都會批改之後再親自一個一個的交還給孩子，顧及孩子的自尊與顏面，又能逐一按照孩子的學習近況，給予適當的鼓勵和提醒。

這樣的理念，是一種回歸最基本對人的尊重，不用讓孩子在小小年紀就一定要知道所謂「人外有人、天外有天」，因為唯有讓孩子建立起對自己能力的自信心，他們才會真正進步。芬蘭教育可貴之處，就在為孩子開啟長期學習的「機會之窗」，而不是讓孩子在無窮無盡的試卷與功課中滅頂。

森寧說，來自亞洲國家的參訪者總會不斷詢問，為什麼芬蘭學校裡有相對多堂的體育和藝術課，而在數學和科學類課程時數相對較少的情形下，仍然能在全球學生評量 PISA 測驗拔得頭籌？他總是這般回答：「只有讓每個學生都覺得自己有成功的機會，才會真正啟動他們的學習動力，並表現得愈來愈好！」

國立中山大學
九十九學年度 教育研究所博士班入學考
「教育專業英文」跨組共同試題

請將底下所摘錄的四段期刊文章段落翻譯成中文。(每題 20%)

一、Narcissistic individuals are prone to become aggressive when their egos are threatened. We report a randomized field experiment that tested whether a socialpsychological intervention designed to lessen the impact of ego threat reduces narcissistic aggression. A sample of 405 young adolescents (mean age 13.9 years) were randomly assigned to complete either a short self-affirmation writing assignment (which allowed them to reflect on their personally important values) or a control writing assignment. We expected that the self-affirmation would temporarily attenuate the ego-protective motivations that normally drive narcissists' aggression. As expected, the self-affirmation writing assignment reduced narcissistic aggression for a period of a school week, that is, for a period up to 400 times the duration of the intervention itself. These results provide the first empirical demonstration that buttressing self-esteem (as opposed to boosting self-esteem) can be effective at reducing aggression in at-risk youth.

Source: Sander Thomaes, Brad J. Bushman, Bram Orobio de Castro, Geoffrey L. Cohen, and Jaap J.A. Denissen. (2009). Reducing narcissistic aggression by buttressing self-esteem: An experimental field study. *Psychological Science*, 20, 1536-1542.

二、The belief in the effectiveness of multiple concrete instantiations is reasonable: A student who sees a variety of instantiations of a concept may be more likely to recognize a novel analogous situation and apply what was learned. Learning multiple instantiations of a concept may result in an abstract, schematic knowledge representation, which, in turn, promotes knowledge transfer, or application of the learned concept to novel situations. However, concrete information may compete for attention with deep-to-be-learned structure. Specifically, transfer of conceptual knowledge is more likely to occur after learning a generic instantiation than after learning a concrete one. Therefore, we ask: Is learning multiple concrete instantiations the most efficient route to promoting transfer of mathematical knowledge?

Source: Jennifer A. Kaminski, Vladimir M. Sloutsky, and Andrew F. Heckler. (2008). The advantage of abstract examples in learning math. *Science*, 320, 454-455.

三、The informal learning environments of television, video games, and the Internet are producing learners with a new profile of cognitive skills. This profile features widespread and sophisticated development of visual-spatial skills, such as iconic representation and spatial visualization. A pressing social problem is the prevalence of violent video games, leading to desensitization, aggressive behavior, and gender inequity in opportunities to develop visual-spatial skills. Formal education must adapt to these changes, taking advantage of new strengths in visual-spatial intelligence and compensating for new weaknesses in higher-order cognitive processes: abstract vocabulary, mindfulness, reflection, inductive problem solving, critical thinking, and imagination. These develop through the use of an older technology, reading, which, along with audio media such as radio, also stimulates imagination. Informal education therefore requires a balanced media diet using each technology's specific strengths in order to develop a complete profile of cognitive skills.

Source: Patricia M. Greenfield. (2009). Technology and informal education: What is taught, what is learned. *Science*, 323, 69-71.

四、In general, a given variable may be said to function as a mediator to the extent that it accounts for the relation between the predictor and the criterion. The basic causal chain involved in mediation is diagrammed in Figure 3. This model assumes a three-variable system such that there are two causal paths feeding into the outcome variable: the direct impact of the independent variable (Path c) and the impact of the mediator (Path b). There is also a path from the independent variable to the mediator (Path a). A variable functions as a mediator when it meets the following conditions: (a) variations in levels of the independent variable significantly account for variations in the presumed mediator (i.e., Path a), (b) variations in the mediator significantly account for variations in the dependent variable (i.e., Path b), and (c) when Paths a and b are controlled, a previously significant relation between the independent and dependent variables is no longer significant, with the strongest demonstration of mediation occurring when Path c is zero.

Source: Reuben M. Baron and David A. Kenny. (1986). The moderator-mediator variable distinction in social psychological research: Conceptual, strategic, and statistical considerations. *Journal of Personality and Social Psychology*, 51, 1173-1182.

請將底下所摘錄的期刊文章段落翻譯成英文。(20%)

五、教師自我效能與學生的學習成就、學校改進及教育革新息息相關。教育領域在這方面的研究，累積了許多豐碩的成果，但有關教師自我效能的概念與測量問題，卻一直存有爭議，以至影響研究品質及其應用價值。本研究以Bandura(1977)自無效能理論和Tschannen-Moran、Hoy與Hoy(1998)教師自我效能統整理論為基礎，同時參酌相關的實徵研究，釐清教師自我效能的概念，並建構量表以評估教師的自我效能。研究對象取自於大臺北地區的415位國民小學教師，編製完成之〈教學自我效能量表〉，包含教學執行、班級管理、學習評量、親師溝通、教學革新和環境轉化等六個向度，共可解釋54.52%總變異量。在信度估計方面，六個分量表及總量表的Cronbach α 係數介於.61~.84($N = 415$)之間。此外，相隔三週再測之穩定再測之穩定係數，落在.52~.78($N = 120$)範圍。顯示：教學自我效能量表具有內部一致性及穩定性，其信度大致符合要求。整體而言，研究結果支持教師自我效能為一多向度的概念，這與先前將教師自我效能的結構區分為個人教學自我效能及一般教學自我效能雙向度的研究並不相同。本研究所發展的測量工具，可以反映教師在教學領域細微層面的效能評估，這對教師自我效能的理論研究與實務應用均有其重要意涵。最後，本研究也針對教師自我效能的概念、測量、結構及應用等議題時進行討論。

節錄自：孫志麟(2003)。教師自我效能的概念與測量。教育心理學報，34(2)，139-156。