高雄市議會舉辦「翻轉教育之 107 年課綱」公聽會會議紀錄

日　期：105 年 7 月 26 日（星期二）下午 2 時
地　點：本會 1 樓第一會議室
主持人：李議員雅靜
記　錄：姜愛珠
一、主持人宣布公聽會開始並說明要旨及介紹與會來賓
二、政府機關、學者專家、民意代表、來賓討論並交換意見
　李議員雅靜
　陳議員信瑜（助理李銘倫代理）
　陳議員玫娟（助理蘇惠珠代理）
　許議員慧玉（助理于親仁代理）
　高雄市政府教育局高中職教育科科長陳佩汝、國小教育科科長劉靜文、國教輔導團課程督學朱元隆、國中教育科科長葉建良、資訊及國際教育科科長楊智雄、國教輔導團課程督學廖俞雲
　高雄市政府法制局編審黃彥誠
　高雄市政府研究發展考核委員會助理研究員黃馨慧、楊博良
　高雄市政府人事處科長陳惠蓉
　高雄市教師職業工會政策中心主任任懷鳴
　高雄市教育產業工會高中職主委陳政琳
　高雄市各級學校家長協會理事長黃國盛
　國立高雄師範大學教授方德隆
　高雄市立空中大學副教授高義展
　國立高雄師範大學副教授張炳煌
　樹德科技大學教授黃文樹
　高雄市各級學校家長協會諮議委員謝坤庭
　港都快樂電臺、鳳信電信
三、主持人李議員雅靜結語
四、散會：下午 4 時 19 分

「翻轉教育之 107 年課綱」公聽會錄音紀錄整理

主持人（李議員雅靜）：

所有的老師還有高雄市政府所有的代表大家平安，大家午安，先進入翻轉教育之 107 課綱的公聽會，首先由雅靜來介紹今天所有與會的出席人員，首先是教育局高中職教育科科長陳佩汝、國小教育科科長劉靜文、國教輔導團課程督學朱元隆、國中教育科科長葉建民、資訊及國際教育科科長楊智雄、國教輔導團課程督學廖俞雲、法制局編審黃彥誠、研考會助理研究員黃馨慧、楊博良、人事處科長陳惠蓉、高雄市教師職業工會政策中心主任任懷鳴、高雄市教育產業工會高中職主委陳政琳、高雄市各級學校家長協會理事長黃國盛、高雄師範大學方德隆教授、高雄市立空中大學高義展副教授、高雄師範大學張炳煌副教授、樹德科技大學黃文樹教授、陳信瑜議員辦公室主任李銘倫、港都快樂電台鳳信及媒體先進，今天爲什麼會來舉辦公聽會？就由雅靜先向大家報告。在 12 年國教執行之初，教育部有訂定一些的大方向，讓各縣市的教育局依據各地方一些風俗民情或是需求也好，去訂定一些相關的配套措施出來。可是也可以看得出來，這幾年下來造成很多的老師、學生和家長壓力過大，反而我會想與其要有這樣的十二年國教，倒不如就不要再教改了，就把它回歸到原先的聯招；聯招這樣的「一試定江山」，不論是教學或是求學的環境反而就沒有那麼的多元複雜，我們的學生也可以較快樂的成長。而經過這三年下來，對於 5 分、3 分到明年的 1 分對應學校的分數級距，這樣一個的滾動式的修正，很多的老師和學生家長還是在很模糊的狀況下，其實是有壓力存在，我相信教育局也是，有很大的壓力。因爲就像我常講的，在這樣的教育制度和環境裡面，所謂好的學生，我指的不是資質好而是運氣好的學生，可能就是運氣好不小心就對應到很好的學校；如果是平時什麼成績都很好的學生，只是不小心在這次的考試當中差個一、二題，就眞的被發配到偏遠的小學堂。而我個人會覺得這樣的教育制度好不好？因爲每個人的認知不同，我們普遍接收到的訊息是，與其這樣的讓小孩從國小、國中不斷的在多元上課中補習、或是當志工，一直在求新求變的過程中，尤其是小孩子會抱怨這樣的學習不快樂，家長跟著壓力也變大，而相對的，老師的壓力也會更大，因爲他要輔導班級中的每一位學生，進到他可能適合適應的對應學校。可是，眞的每一個都能夠如其所願嗎？也是不見得。因爲加上現在又有一個預計的課綱微調，高雄市準備好了嗎？我們的配套也準備好了嗎？如果是在還沒有的情形下，是不是等我們的相關配套眞的充分做足了討論，譬如一些相關的座談會、公聽會或是相關討論之類的，高雄市再來施行；也不一定要跟著大家一起走，高雄市也不一定要衝第一個課綱微調的地位，或是第一個施行此計畫的，可以參考 107 年微調課綱的縣市狀

況後再來綜合，以他山之石做爲我們的借鏡，我覺得這樣做也不錯。所以，或許我片面聽到的或是我的認知，不是那麼的可能可以貼近教育局或是第一線，可是至少是學校、學生和學生家長反映過來的，也會讓我有所感慨現在的教育制度到底出了什麼問題？我們能不能適時、適切的提出更好更適合教育第一現場的相關配套，今天就要有勞所有的老師和教育局充分的討論了。

首先請教育局高中職教育科陳佩汝科長發言。

高雄市教育局高中職教育科陳科長佩汝：

大家午安。其實也是非常的謝謝李議員，我們發現在這段時間以來，其實有愈來愈多的民意代表對「107 課綱」微調議題的重視，教育局內部也很開心，也希望這樣的議題是一個大家充分討論的意見整合，教育部針對 107 課綱或是目前整個教育制度的一些走向，其實也是不斷的在蒐集一些新的訊息，包括在新的教育部長上任後，也和各縣市做了非常多小規模的細微討論，想要了解各個地方不同的需求和聲音，而這部分其實也如同雅靜議員提到的，應該是要有一些多元的聲音在相對的議題中討論。今天主要討論的是「107 課綱這部分是不是做好因應準備」議題，在此要先向各位夥伴報告高雄市目前的狀況，其實雅靜議員有提到兩個區塊，其中一個區塊就是考試制度的部份，確實在十二年國教實施以來，到目前邁入第三年的狀況，也確實逐年的在做修整微調的。我也知道從一個制度的訂定調整到目前的這個狀況，其實並不是所有的家長都很滿意，但在高雄普遍的看起來，當時在第一年開始施行時，包括在議會所有的議員監督建議下，以及一些的家長團體和教師團體提供很多修整經驗下，其實我們在第一年的起步就相對的比其他縣市來的穩定。而到了第二年、第三年，雖然都有做一些的小調整，包括議員剛剛提到的志願序分數縮短的部分，其實在這一、二年來的調整，當然也都是蒐集了地方上家長的反映意見；再來就是局長希望在這個區塊上的定調，是希望在制度上儘可能的維持穩定實施狀況，而不是讓家長一直處在哪裡又不一樣了的不穩定狀況，「明年哪裡又要做修改了」，其實是一直沒有辦法了解制度的運行。所以這幾年來的調整部分大概都是很微細的，而且都會經過一些數據的分析，主要當然也是希望能夠在教育部一些既有的規範下，我們能夠在符合法令的規定下可以讓制度穩定的往前推進。或許可能無法盡如人意，但我們希望讓大部分的學生在這樣的機制下能夠有比較好的選擇，以上就先針對考試部分向大家報告。

另外針對 107 課綱，大概是從去年開始，教育部把 107 課綱的總綱確定之後，高雄市在去年的 8 月份學期一開始時，就成立了所謂的 12 年國教的課程發展小組，主要的工作其實是有點像輔導團。而議員也有提到一些的重點，在 107 年課綱除了課綱的訂定外，其實對應在教學現場包括了師資、設備以及老師的課程部

分，可能大家都已經開始積極的討論了，因爲是要因應 107 年課綱把能力指標部分調整成素養，大家可能都還在思考這個部分到底要如何去調整的問題，希望帶給學生什麼樣不同的東西。然而這些部分，老師的準備度到底要怎麼來增強？所以當時成立的十二年國教的課程發展小組，就如同…，今天也有兩位課程督學與會，他們都是從去年度執行到今年的一季再來接替接棒的課程督學。而過去在高中職的這一個區塊其實是沒有課程督學的，因爲過去幾乎都是老師自己的課程，當然爲了因應 107 年課綱，我們希望在整個課程綱要的轉變過程中，是打群體戰而不是老師個別的努力，所以打群體戰的方式當然就必須要有一個團隊可以協助。然而在教師的準備這一個區塊，目前是透過課程發展小組的規劃，會針對教育部規定的這一些政策，目前教育部的方向則是希望，過去可能是國小課綱的運作，國、高中的課程可能是屬於階段性的，但是其縱向的部分並沒辦法連結，現在就是希望可以慢慢的把它串結起來。我們的朱元隆課督去年度是擔任課程督學，其實也做了很多的努力，但因爲今年度可能會借調到教育部，所以往後在部裡面的訊息，我們應該就會是第一手掌握；也就是說，教育部希望做的一個協作的平台，這個平台裡面可能有大專院校的代表、國中小、高中職的代表，讓他們能夠針對這個課程做一個很好的串接，而不是任地方上各自發展，並且也不知道該怎麼做。

其實今天本來是有長官會親自蒞臨與會，要向議員說聲抱歉，今天剛好有全國局處首長會議在高雄舉行，今年是由高雄市主辦，部長在今天早上也才針對這一塊發言過，他也知道大家都急於並希望做好因應 107 年課綱的準備，所以教育部也在努力很多的配套措施包括課程師資的設備盤整。還有一塊是高中職老師非常在意的，就是考招連動的部分，而這一塊會連結對接學生未來升學的選擇。當然也是希望在目前的環境因應，小孩已經不再是有辦法具有單一能力就能夠行遍天下，希望他能夠得到的是有整合環境能力的概念，所以才會把能力部分導向素養的過程。至於在課程的部分，當然也是積極希望學校在既有的基礎上，因爲未來在包括地方和學校的特色課程或是校訂選修的這一塊，其實是占了非常大的幅度，在這一區塊上，學校的老師必須要有一定的能力才有辦法去做一些創新課程，甚至是老師之間的整合。所以包括觀課和共備這一塊，大概從局長上任以來，做翻轉教學的這一區塊，其實也做了不少的努力，讓我們的人力是呈倍增的狀況，而目前做翻轉學習的老師就將近有 2,700 多位，大概已經開始從事這樣翻轉更好的嘗試。當然也是因應 107 年的課綱，可能未來的課程是有愈來愈多的發展，老師的教學方式其實要有更多的挑戰和改變，所以也包括校長必須要觀課、解課的部分，必須要授課觀課的部分也入了法令規定。接下來當然就是討論每個學校整體的實施，目前在高中職這個區塊的努力，當然會希望有跑在前端的學校，也

並不是只有學校自己在努力而已，其實局內也可以做一些支持，不管是在經費或是專業師資上協助的支持。有一些學校目前也正在做準備階段，其實是有一些資源可以進駐和協助的，包括帶著老師可以做課程討論，幫忙發掘到底要如何去連結地方和學校特色的課程，這一區塊也是教育局目前較積極努力的，以上就先簡單的回應到此，也願意聽取大家的意見，謝謝。

主持人（李議員雅靜）：

科長，其實針對今天公聽會好幾個主要的議題，都是和你息息相關，但是好像也沒有做出具體的回應，這裡面總共有 9 個問題，在這些教學上是不是…，看看是誰要和我們做分享？在議題上。

高雄市教育局高中職教育科陳科長佩汝：

都可以，如果議員要我們一個個來談，也是可以。包括今天為什麼會有資教科的部分，譬如科技的區塊，可能就會在資教科做準備。

主持人（李議員雅靜）：

謝謝，接著請國小科的劉靜文科長發言。

高雄市教育局國小教育科劉科長靜文：

大家好。其實這一塊對於過國小教育的變革是小一點，但還是有相關。我們在 107 年課綱裡面的課程類型區分主要分為兩大塊，就是固定的課程以及校訂的一些彈性學習的課程。當然這些固定的課程裡面，就是由原來的七大領域變成八大領域，至於第八個領域，待會兒資國科會做說明。這些領域課程名稱會有些變更，節數由彈性比例變為固定這樣的一個模式，我們透過這些的改變，今年度和明年度有一些精進研習的課程，就是對行政人員和老師們做的宣展，然後在國小端這邊也有前導的學校，針對這樣的課程類型如何去做規劃，有前導學校搭配教育部的計畫做課程規劃。除此之外，較大的變革是在原本的語文領域中本土的語言部分，就是包含閩南語、客家語和原住民語，目前就是增加了新住民語的部分。在新增的新住民語部分，就會牽涉到教材的運用學習及師資是否足夠的問題，所以在去年度就開始和越僑協會緊密合作，包含請越南語的老師研發一套教材出來，未來在 107 課綱實施後教材的學習上，有沒有辦法在實務現場上讓孩子的學習更加精進的，這是在新住民語言的部分。至於師資的部分，也是要透過未來教育部的認證機制是怎麼樣再來做搭配，而國小端的話，除了剛提到的整個課程類型的改變以及檢討學校適時的做出規劃之外，比較大的變革就是提到的新住民語言的部分。同樣的，待會兒如果在議題的討論上有沒有提到的部分，也願意聽取大家的意見，以上，謝謝。

主持人（李議員雅靜）：

謝謝科長，其實國小影響到國中也很多，因為我發現國小就要開始補習做志工

之類等等的，好嚴重喔！完全都沒有童年了。補充介紹陳玫娟議員辦公室主任蘇惠珠，接著請教育局國教輔導團朱**元隆**朱督學發言。

高雄市教育局國教輔導團課程督學朱督學元隆：

大家午安。其實去年我在教育局輔導團這裡，主要是協助學校端要如何開發課程，這件事情其實也是非常重要的，以及十二年國教課綱裡面相關的配套措施。我們是反映到教育局譬如相關法規的修正等等，在整合的過程中，我們發現有很多是需要待解決，把相關的議題凝聚起來後並向中央反映，也就因爲這樣，中央發現原來是有很多的問題需要整合，所以教育部一開始就有成立協作中心，但是部內的協作中心都是流於找人開會、會後就各自爲政的情形，並沒有把這個協作中心實體化，所以在今年的八月份，協作中心就會正式的實體化，我也會被借調到那裡專門做這樣的事情。所以在這兩個禮拜已經整合出相關的問題，總共有 4 個主題、19 項的大議題，裡面有近百項的子議題，而每一項，其實教育部都一直在列管，包含大家最關心的考招連動。在什麼期間一定要完成，其實在列管項目裡面都有，只是因爲過去都是一直在開會，所以部長告訴我們一件很重要的事情「所有的項目請務必務實不務虛」，就是不要是虛的，不要只是開會討論，是要了解內部到底有沒有到位，而且是不是現場的需求。所以部長也明示，請我們過去最重要的目的是從地方政府和學校端來看待這個問題，這樣更能夠符合現場實際的需求，所以我們目前正在做這樣的事情。而高雄市在各個準備上其實也不輸台北市，我們幾乎是走在台灣各縣市之首，所以也因爲這樣教育部想借重我們的經驗，這是很重要的一件事情。剛才議員講到的 9 個議題，其實我們都有統一的答案，只是因爲項目多，就看與會的貴賓需要哪一個討論，就針對那個部分逐一解釋也會比較恰當，以上，謝謝。

主持人（李議員雅靜）：

100 多項的子議題都是高雄市提出的嗎？

高雄市教育局國教輔導團課程督學朱督學元隆：

沒有，其實部內有盤整出很多的議題，有些相關的議題是我們反映上去的。

主持人（李議員雅靜）：

比方和高雄市相關的有哪些？可以舉例嗎？

高雄市教育局國教輔導團課程督學朱督學元隆：

譬如有提出較稀有的類科，像藝術較稀有的一些類科，就不可能要某個學校自己開，可能需要幾個學校共同來開，這時候地方政府就要出面協助；又或是共聘，就需要中央法令的支援，訂定一個教師共聘的法令依據，地方政府才可依循，所以在這個項目裡也都有，相關師資共聘、設備共用等等的法令支援都已經在建置當中。

主持人（李議員雅靜）：

誠如朱督學所講，高雄市可能走在全台灣的前端，所以相對的問題點也非常多。也因爲你們是非常的認眞，而所謂的「認眞」是你們把相關的遊戲規則訂的太繁瑣、太複雜化，導致不管是在教學上或是老師、學生、家長也好，相對的壓力就會很大。求學的環境，我也常常的在各個學校講祝福所有的學生都能快樂學習和快樂成長，因爲這樣的教學環境才會讓學生有更大的想像空間。不清楚大家是否有聽過華德福教育機構嗎？其實我有參訪過宜蘭的華德福教育機構，也順利的引進一些教育資源到高雄，高雄市教育局是在中崙國小或是國中那裏，聽說也不錯，我覺得倒是可以用這樣的方式去借鏡，是不是也可以適用在這樣的相關議題裡？先謝謝朱督學了，接著請國中教育科葉科長發言。

高雄市教育局國中教育科葉科長建良：

其實這個新的 107 課綱整個的框架，在國中小來講是比較不陌生，因爲過去的九年一貫課綱大概已經實施十幾年了。接下來就進入剛才科長所講的，這整個框架包括領域學習、彈性學習這樣的分法，事實上是沒有太大的變動，主要是有些微調的部分，包括剛才講到的領域學習，過去是有一個百分比，譬如語文領域可能是 35％，現在這樣把它訂下來了，這是第一個。第二個，把它訂下來的結果，等於每一個領域都有其固定的教學時數，而這個教學時數定下來後，就會和現在慣常的學校在分配時有一點點的出入。舉例來講，像英語訂下來了是 2 到 3 個小時，過去可能都是排 4 個小時，自然生活科技過去是上一期一個領域，現在呢？過去是七大領域，現在新的課綱是變成八大領域，又把自然生活科技裡面的生活科技拿出來，再加上過去不屬於任何領域的資訊議題，兩個併在一起變成科技領域，就有一個固定時數，資訊和生活科技各 1 個小時；而原來的自然與生活科技，自然的部分單獨存在後，就少了 1 個小時。所以諸如此類，其實整個課綱有關於課程的編排架構大致沒有大改變，包括過去九年一貫課程剛推出時，大家都很恐慌時，「一綱多本」，這個東西我已經推行 10 幾年了，所以事實上，當然我也有看到後續的會考等等，一張公文推下來，事實上大家也沒有那麼大的無所適從，大概已經慢慢地適應了。所以基本上看起來，以國中小來看，新的 107 年課綱對於我們來講只是做一些新的微調，特別是在國中的分科教學，因爲每個領域授課時數有微調的結果，等有師資需求時就會有稍微的變動，這是第一個部分。

第二個部分，因爲有些時數會固定，像資訊變成固定，從 7 年級到 9 年級每個星期都一節課的情況下，其授課時數增多了，對於設備需求資訊教室的需求就會增多，這部分資國科都有規劃，因爲 107 課綱學年度是從國一（七年級）開始逐年往上推，所以也會逐年的充實學校的資訊設備。但主要向各位報告的是，第一個整個精神架構在國中小來講，是延續過去九年一貫課程這樣上來的，基本上，

過去已經操作的滿熟練的了，但當初在操作九年一貫課綱時有設定了一些理想，例如希望領域能夠重整教學，這樣的十幾年實踐下來，其實有些領域例如社會領域，舉例來講，是希望能夠重整教學，可是發現大部分的學校還是採歷史、地理、公民這樣的分科教學，但是新的課綱還是容許這樣的方式，繼續的走下去。所以也就是說，基本上將來課綱的調整，對於國中小在目前的九年一貫課綱的運作下，過渡到新的課綱區時，是沒有造成很大的衝擊，就是必須在師資、設備上做一些的微調和調整。至於老師的教學型態改變等等，就是從教改一直延續下來，讓老師的教學更能夠貼近學生的需求、更加的多樣化及差異化等等，這些都是延續的，就誠如幾位科長所報告，透過老師的共同備課、觀課、議課等等方式，讓老師的教學素養更加提升並貼近學生的需求，以上簡單報告。

主持人（李議員雅靜）：

謝謝，其實剛才也有提到 107 課綱微調整的部份，包含不管是設備、經費也好，聽起來我們好像連師資都已經是準備好了，是這樣的意思嗎？

高雄市教育局國中教育科葉科長建良：

因爲國中是採分科教學的方式，因爲在學生數、班級數的變動因素之下，老師會有進進出出的情形，而這幾年主要都是出的情況較多，也就是在少子化的原因，減班比較嚴重，所以教師出的次數比較多，所以也會在出較多的現況下去調整老師師資的結構。而有提到因爲有新增的科技領域，科技領域又分成兩科，就是資訊和生活科技。這兩科在過去雖然是有，但是它的師資是沒有那麼多的，所以在新的課綱實施之後，從 107 學年度開始國一逐年往上升時，就會設法把師資不足的部分補過來。而至於要怎麼樣的補足方式，有些老師是具有兩種專長的，比方是數學老師同時又具有生活科技的專長，當學校的數學老師又比較多沒有課程可教時，就會轉來教生活科技。而另一種方式，我們就會透過這段時間鼓勵老師去進修第二專長，這個方式也可以逐漸的調整過來，讓學校的師資結構和教學課程時數可以逐漸的合宜磨合。

主持人（李議員雅靜）；

是，我想在這樣的一個教育翻轉的過程中會有很多的磨合期，也會產生一些師資不足或是過多的情況，請問我們整合好了嗎？我想這也是教育局需要去傷腦筋的部份，但還是要以不影響學生的受教權爲要。接著請教育局資訊及國際教育科楊科長發言。

高雄市政府教育局資訊及國際教育科楊科長智雄：

我針對和資訊科技有關的第四、第五、第六的議題，和大家做一個回應。這幾年大家都提到程式教育的學習，高雄市也將 104 年宣告爲教育元年，在 104 年的資訊教育園遊會裡，將程式教學納爲重點。在 12 年的課網中，以科技領域的資

訊概念來看的話，程式教學並不最恰當的名詞，以資訊及科技教育司教育部的定名是「邏輯運算思維」。資訊科技領域的教學，除了程式學習以外，我們還要教演算法、系統平台及其他領域的東西。所以目前的學者都將他視爲邏輯思維來看，爲什叫邏輯運算思維？大家想一想，今天要從這裡到市政府，除了可以搭公車、自行開車、走路等，未來的公民素養裡，強調自己思考，哪一種方式對自己最有利。最有利的意思是，如果是利用節能減碳的概念，你可能會認爲走路最有利，可是如果是以經濟性來看，我會搭車。所以在不同的思考點裡，都會產生邏輯運算思維的可能性。

資訊科學的教學裡，未來的主要目的就是要解決，孩子對邏輯運算思維的想法及做法，以目前的資訊是強調 5C 的關鍵能力，在所有的課程綱要中，高中、國中、國小都是強調 5 個的關鍵C能力的養成：包括溝通能力（communication）、團隊合作能力（collaboration）、解決複雜問題能力（complex problem solving）、批判思考（critical thinking）以及創造力（creativity），我們講資訊科技的能力就是在講這 5 個部分。

我先講一下目前的現況，國小的部分，未來 12 年課綱不會有資訊科技的節數，我們現在的做法會維持過去及目前資訊硬體的做法，也就是利用彈性節數來開課。國小的師資是包班制的，所以他的資訊老師比較沒有那麼大的問題，因爲國小並沒有強調一定要像國中一樣，一定要有某一種教師證才能來教。國小的資訊課程是強調生活應用，以目前每四年更新一次電腦設備來看是夠用的。重點是在國中的部分，過去資訊是硬體，所以開課是開在 7、8 年級，未來是 7、8、9 年級都會開資訊課，這個部分葉課長也有講過了，未來師資要配合國中的超額減班等去進用；設備的部分，我們在研考會的幫忙之下，一共有 66 名的教師缺額，我們從 106 年開始，就會補足 22 名，如果前一年先充實，我們的教師就會夠，這部分我們有先做這樣的調查。所以在設備的部分，資訊科技的教師比較沒有那麼大的困難。

不管程式及邏輯運算思維怎麼教，這確實是一個新的想法，不過有很多的學科是融入的，譬如寫作也是邏輯運算思維的一種，數學也是邏輯運算思維的一種，很多科目都是。高雄市在 104 年由教育部委託做了一個全國性的平台，我們稱之爲「E-game 平台的打寇島闖關遊戲」，未來孩子與老師在這個平台上面，就可以教邏輯運算思維，這個是比較先進的思維。沒錯，未來我們會有教科書，像現在國小這一塊有教科書，可是我們覺得有一個比較好的平台是可以克服這一點的。

國中及國小是大家都普遍使用，高中職則是強調要與大學做銜接，所以未來的資訊有和高雄大學及樹科大的兩位教授合作，做向下紮根的程式計畫，高雄市有一半以上的高中職都有參加這個計畫。未來高中生要去參加特定的資訊學科，就

必需參加國際運算邏輯思維測驗，這和整個台灣資訊教育發展及資訊產業的發展做連結，以上是我們針對資訊科技的部分所做的報告。

主持人（李議員雅靜）：

所以我們是由七個大項，變成第八大項最新的那一項？所以是新的還是處在磨合期間？

高雄市政府教育局資訊及國際教育科楊科長智雄：

過去的自然與生活科技，生活科技在國中的部分有師資結構的問題，生活科技會被邊緣化，所以把生活生技移到科技領域。以前的資訊沒有特定的節數，現在已經賦與他節數。以後技術上的做法會是對開，可能上下學期 2 節課都開資訊，上學期 2 節課開資訊，下學期的 2 節課就是生活科技，這個部分在目前中央的配套跟地方參與的部分，大概是這樣的概念。

主持人（李議員雅靜）：

就是把他們明確化。謝謝科長的分享，接下來請法治局黃編審分享一下。

高雄市政府法制局法規一科黃編審彥誠：

所謂的 12 年課綱，對於我們非教育體系出身的公務員而言，是很陌生的。去年開始新聞媒體提到課綱微調的事件，所導致政治人物的批評及學生的抗議，甚至是衝入教育部及其他激進的代表人員自殺事件等，對我們非教育體系的人員而言，我們對他的內容是不太了解。但是基於全國一致的教育政策，他是中央教育部的立法，地方政府配合執行。基於市府一體的立場上，法制局的立場會配合未來教育局的執行，若有任何的疑義，法制局會提供必要的法制協助。像剛才提到的特殊類的師資聘用及資訊課程的師資聘用，如果中央沒有定出相關的法規時，不妨思考在現行用人的相關人事法規的基礎上，我們依據地方自治法的原則，自行訂定相關聘用師資的法規，這個似乎也無不可行。如果中央能有統一規範會更好，法制局就是配合將來教育局在執行 12 年國教的課綱時，如果有任何法制上的疑義的時候，我們會協助處理相關的疑義。

主持人（李議員雅靜）：

剛才朱督學有提到，有一些比較特殊的師資部份，包含設備是否可以共同使用？在需要法源依據的同時，其實報到部裡，再由部裡開會研議，這需要一段時間，有時候緩不濟急，有沒有辦法是先依我們現行地方自治法，如同您剛才提到的，我們可以先做草案或是自治條例之類的，等到有母法後，自治條例再做消滅的動作，有沒有辦法這麼做？有沒有方便教育局做事的自治條例呢？否則等到教育局發現問題時，再呈報至協作中心後，待部裡開會後再交辦，有時真的緩不濟急，等了一年也還在等。有沒有辦法透過局裡彙整意見後，如果真的需要法源依據時，我們依據地方制度法去訂定自治條例，編審的看法為何？

高雄市政府法制局法規一科黃編審彥誠：

主席提到的部分，分爲師資及設備兩個部分。如果設備是由我們購置的話，就是市有財產，市有財產要如何管理及運用，這是地方自治的權限，我們自己說好運用方式即可，不管是設備的共用或是借用，皆由我自行處理即可。至於師資的應用，我剛才提到在符合現行的人事法令上，我們來訂定相關的聘用特殊師資的相關法令，也不是不可行，而且不一定要訂到自治條例。

高雄市政府高中職教育科陳科長佩汝：

議員的想法算先進，目前的執行方式也是這樣子，因爲部裡不可能即時的將大大小小的相關法令訂定完備。所以一些專案性的，如設備等，都是縣市政府自己先進行，可能用專案計畫的方式就可以做。目前高中職有幾所學校，正在執行特色課程，可能會有一些需求在原來的設備基準是外的，我們就會去爭取相關的經費去挹注在這一塊。所以這一塊的即時性是可以搭配的出來，如果是現場需要的東西。

師資的部分，有一些偏遠地區或是特殊類科需要做共聘，在教育局也有訂定老師共聘機制，這塊是在既有的法令限制及允許的範圍裡，我們爲了要做到不同地區的需要，剛才提到的稀有類科，可能像土木科裡的某一些稀有類科，可能只有一個學校一個班級，老師及專業類科的老師人員數，可能就無法聘到那麼多，諸如此類的都有一些因應的措施，這個部分都會盡可能給學校多一點彈性。希望能在這個過渡過程中，學校在執行上，不至於因爲這些限制，而影響到學生的學習權益。

主持人（李議員雅靜）：

否則等到報到部裡後，協作中心再下達指令，眞的是緩不濟急。接下來請市府人事處的惠蓉科長發言。

高雄市政府人事處考訓科陳科長惠蓉：

人事處針對議題探討裡，有關師資能力的調升及人力的部分，教育局有訂一個高雄市高級中等學校以下及幼兒園強化教師進修研習效能實施計畫，基本上教師的教育訓練都是在這一塊進行的。如果需要人事處協助的部分，大概就是國小、國中學校的主任培訓的部分。只要教育局有教育訓練的需要，市府人事處絕對會配合。

剛才法制局同仁講到的人事法規，據我的了解，學校所有師資的聘任都是來自教育部，教育部會配合學校的特殊性，教師的配比會有適當的處理，多少學生配多少老師只要是有相對的規定，人力上的配合都會按照基本的法令規定，我們會配會政府員額的處理，這個不會有問題。現在教育局所屬的學校班級數及增減的部分，都是按照這個規定去執行，以上報告。

主持人（李議員雅靜）：

請研考會黃馨慧研究員發言。

高雄市政府研究發展考核委員會黃助理研究員馨慧：

市府為了因應 107 年課綱的上路，資訊的重要性，讓教育局能先行進行資訊設備的盤整汰換，明年度預計要投入 1 億 1,000 萬，進行這些設備的汰換，其中 3 仟 700 萬元預計向中央爭取補助及民間的資源，利下的 7 仟 222 萬由市府編列公務預算挹注，以上報告。

主持人（李議員雅靜）：

很開心能有這樣的計畫去做設備的汰換，但是有沒有重點項目？你們會如何規劃這筆經費做設備的汰換？有這個方向嗎？

高雄市政府研究發展考核委員會黃助理研究員馨慧：

待會由科長回答，研考會在編列明年度的預算時，也和教育局的資國科討論過重點的大方向，應該要如何去鋪陳，未來的逐年汰換，是有這樣的重點。

主持人（李議員雅靜）：

針對剛才雅靜的問題，請科長簡短補充。

高雄市政府教育局資訊及國際教育科楊科長智雄：

巧婦難為無米之炊，我們在 105 年之前的一般性補助款，這個部分核定的有 5 仟 221 萬 5,000 元，明年開始因應課綱，我們特別爭取 2 仟萬，共有 7 仟 221 萬 5,000 元。這個部分是因為過去電腦教室的設算，是以班級數 40 班為原則。我們有算過國中階段，40 班設置一間電腦教室，整體開個會有困難，所以我們特別拜託以 30 班為一個基數來開課。以 30 班而言，總缺口的數據為 66 間，共 2,310 台電腦，如果每台電腦的單價為 2 萬元，需要 4 仟 620 萬，如果分三年編列，一年需要 1 千 500 多萬。

除了電腦之外，我們另外一個規劃是投影機，各校需求缺口以三年一期做汰換的話，一年大約 500 台左右。有時候全市是使用不同的補助款來源，投影機的數量本來就比較多，我們一定先解決開電腦教室的課程，所需要的配備部分，以上說明。

主持人（李議員雅靜）：

1 億 1,000 萬是逐年汰換，而不是整年度著重電腦，一次花 1 億 1,000 萬將電腦一次補齊？

高雄市政府教育局資訊及國際教育科楊科長智雄：

以策略來講，依教育部的規定是四年汰換一次，除非我們有一次汰換完成的經費，否則我們先汰換則不利，因為每四年都要汰換一次，所以在策略上是以現有有限的經費做最大的應用。

主持人（李議員雅靜）：

接下來請高雄市教師職業工會的任主任發言。

高雄市教師職業工會政策中心任主任懷鳴：

我先回應剛才雅靜議員所提到的問題，教育改革改到大家都很厭煩，看起來來小孩子的壓力並沒有減少，這樣的改革到底有沒有價值？有沒有必要？恐怕我們過去的改革是走錯了方向，不過這個責任並不在當初推教改的教育部，或是當初做決策的人身上。20 年前在推的時候，黃武雄老師曾經有過一整套理論，他當時曾經提過一個講法，教育改革分成上層建築及下層建築，他認爲政府在推動教育改革上，應該著重下層建築，上層建築是碰不得的。何謂上層建築及下層建築？下層建築指的是經費、制度，就是將制度及經費充裕後，上層建築讓教育界的人員，靠著專業不斷的推動、討論及發展，就會發展出比較好的教育內容。所以上層建築就是我們今天談的主題－課綱、課程及教學等等，有關教育內涵的東西，這些東西就是政府部門要管得越少越好，若各位有看過 5 月份出版的天下雜誌，他有一期是在介紹芬蘭最近的教改。大家都認可芬蘭世界的教育強國，他們又要啓動新教改，而且教改的內容就是課程改變，芬蘭教育已經做的那麼好了，爲什麼還要改變他們的課程呢？仔細一讀裡面的內容，課程的改變其至還挑戰，現行的教學狀態及師資的結構，他們有一個重要的改變，就是要從原先的學科改成主題式的教學，所以老師會反彈。文章裡面也有提到，其實大家都誤解了，以芬蘭而這，他們是一個相當尊重也方自治及學校自主的國家，他們的教育之所以強，就是他們尊重教育的專業，所以即使這次的教育改革有提到專題式的課程，但是專題式的課程仍然是由學校自己自訂，甚至還希望學生能參與專題的規劃。

所以落實專業自主及學生學習自主是非常重要，這一波的課程改革的大方向滿符合這個方向的，我們現在談教改，無非是希望眞的對我們的下一代或學生是有幫助的。現在這波的課程改革，已經慢慢逐漸擺脫過去的政治指導及學者展志的狀況。現在課審會已經修法完成，課審會已經公共化，就是法律已經明訂課審會的成員的產生辦法，教育部也無從插手，他有一個公共化的機制。

如同剛才元隆督學所提到的，就是從國教育以下，整個課程發展的機制，慢慢逐漸走向專業化，我覺得專業化現在還在起步，我在上次局裡面的會議也有提到輔導團，輔導團應該也要慢慢納入課程專業發展的系統裡，從中央級的協作中心到地方級輔導團，我覺得應該要在下降一個層級就是基層的老師。怎麼一個教育內容的課程發展，不參考第一線任課老師的意見呢？這太不尊重老師的專業，所以我覺得這個系統要慢慢建置起來，這也是局裡或是基層老師要努力的地方，大方向是值得肯定，但是需要一步一步建置起來。

地方政府可以做什麼？我現在想到幾點，第一點是資源，看起來這一波的改革

教育部要付比較大的責任，但是地方顯然也有可以盡力的地方。比如這次 107 的課綱有一個重大的變化，就是選修的比例增加。大家往往只談高中的選修比例，但是其實國、中小也有，在新的課綱裡，國、中小也有有 1/5 的課程是校訂課程，這些課程當初的設計，就是要落實剛才所講的，培養小朋友能夠帶得走的能力，那些就必需由學校去發展一些主題式的課程。問題就來了，第一、老師現在有沒有時間去做課程的規劃？第二、有沒有更方便的學習資源？可以讓學校近便的取得並做統整、規劃。目前已經有一些學校在發展了，但是那都是點狀的，比如說鳳山，鳳山有鳳山城的行動學習地圖，有幾所校長很熱心，他們已經試著和民間團體合作規劃。類似的資源整合，局裡或是地方政府應該要想辦法去做整合及規劃，不是只有鳳山、岡山、旗山，大高雄有很多的學習資源，如科工館等，但是這些學習資源該如何整合，提供給第一線的學校、老師，爲將來的校訂課程，提供比較親切，近便的選擇；第三、教育局可以提供師資的提升，因爲課程內容已經有所調整了，但是一下子要讓教育部提供第二專長的培訓，恐怕一時也來不及，不過我們早就預見會有這個需求，我們也可以預先做準備。在高雄有很多師培大學，這些資源都是可以整合，對我們及第一線的老師都是有幫助的。該如何讓學校展現專業自主，並眞正落實課綱的理想，教育局可以去努力的。

主持人（李議員雅靜）：

師資要專業化，甚至可以把他變成師資庫。接下來請高雄市教育產業工會高中職主委陳政琳發言。

高雄市教育產業工會高中職陳主委政琳：

我是高雄市教育產業工會的代表，我簡單提出三點論述，他是一些提醒及擔憂。第一點，剛才我們有提到師資的部分，師資是一次到位，還是分階段到位？剛才市府人員有提到會分階段，比如共需 66 位，第一次有可能會簽 22 位，我們會考量到城鄉差距，透過整合、共聘或是其他的方式。但是今年高雄市教育局就面臨到國中教師的超額問題，因爲現在是少子化時代。不要因爲今年到位之後，後續的幾年，因爲少子化的關係而有所牽動，反而造成家長的不確定感。目前的教育要因應少子化的時代，這個阻力應該要把他納入並審慎的考量，否則師資一聘任之後，後續的影響是非常重大的，所以第一點是師資到位的部分。

第二點，編列經費 1 億 1,000 多萬來挹注，當設備及硬體到位後，軟體呢？剛才市政府的科長有提到，未來部裡的軟體會透過平台使用，第一個使用時的師資配套要出來，第二個縱使整個教學都完備了，那學生呢？有些程式語言的部分，我們知道有些是邏輯的東西，那個並不是教個幾堂就能學會，這個部分還需要有後續的配套。如：聯結的分享，讓學生在家裡也能有一些簡易的實務操作練習，或是其他配套的方式。縱使硬體設備已經到位，可是後續的配套是否能夠跟進？

師資的到位及整個軟體的操作，教育現場的老師的配套是否能很快就熟悉，並達到後面比較終極目標性的部分，這個是另一個提醒。

再者，第三件就是剛剛比較少去談到的，或許這東西也是實務面的部分，就是考招連動，今天整個規劃，你說科技教育或是相關部分，可能學校已經知道部裡面的方向和脈絡在推動，老師們或許這一場也 OK，可是家長可能很擔憂，今天這個程式語言要不要考？這部分反而造成很多家長擔憂。所有很多東西變成考招連動，確實要讓教育現場的老師，還有家長相關配套要有安心的部分。現在很多地方，我們都看得到有一群小孩子，他們爲了志工時數去擠破頭，甚至要拜託代表或是議員，這個名額怎麼這麼少，看可不可以再增列。這只是爲了時數、爲了那一張證書。我講實在話，有時候那個東西造成學校端和家長端，因爲學校要認可、要認證，奇怪這個同學就沒去，那一張證書是怎麼拿到的？造成家長之間也會不平衡，所以很多東西的認可，可能還是要兼顧到。

附帶提一下，就是校訂必修和選修的方向，因爲現在各個學校特色不一，元隆課督如果有到部裡面這個點正視，當然我們發展起來，其實總歸一句，就是說你這個實質的配套一個準則、細則的方向，當然我們現在已經在推動，我想也有很多實驗學校，或是重點的部分都試著在推行，因爲我覺得百年大計的東西，一定要非常謹慎，很多細則的部分不要訂太細，因爲這樣是綁死地方，如果在部裡有一些牽動的部分，它確實要留一些空間和彈性，有些制度上的建議，以上報告。

主持人（李議員雅靜）：

謝謝主委有提到志工、必修和選修，必修和選修我有發給大家方教授提供的資料，裡面有必修和選修的部分，這是因應高中端這個區塊，好像以前沒有這麼複雜。謝謝主委的提醒，包含師資到位、環境到位，這確實很重要，不然光有那些硬體，如果這些東西沒有到位，也浪費我們的經費。接下來請高雄市各級學校家長協會黃理事長國盛。

高雄市各級學校黃理事長國盛：

謝謝各位，其實在整個環節的討論，這個議題以課剛來講，應該是中央層級去設計，然後來討論。當然關係到高雄市的話，講到這部分剛才法制局的長官也有講到，課綱在討論、整個教育在執行面也好，你說叫家長們去論述種種之類，其實家長應該有百分之九是模糊的，一般如果沒有接觸到這個層面，他們不知道教育現況是什麼？他們擔憂的是考試、或我的孩子成績好不好？未來能不能上好的學校，以這樣的概念去論定。整個教改的改變，重點是要怎麼去改變家長的觀念，因爲 12 年國教的執行，整個規劃面，以我的看法是滿不錯的一個規劃。但只是執行面眞的是有點太超近了，然後中央層面規劃好了，但是到各地方縣市的執行面沒有統合、沒有整合起來，變成各處的亂像，各區的模式都不一樣。像高雄市

來講，因爲這幾年高雄市眞的是走在時代的尖端，比台北市好，但是台北市最主要是密集性的都會型，所以他們設定地位種種，當然高雄市不能和它相提並論。但是他們設定地位高，所以家長的參與率比較高，整個大環境或許講一句比較不客氣，可能各人的自私面會比較重、比較關心自我，不會關心大環節。你一個團體出來，你不能只關心我個人或周遭的人，你應該以大愛的方式關心整個大環境，譬如我們高雄的話，以整個大高雄去觀看這個面向，這樣的話會比較客觀一點。

我剛剛聽的其實滿感慨的，整個教育在改革的當下，我們好像一直在改變，現在好像滿注重高等教育，譬如我們講課綱微調，其實 107 課綱據我了解，我去詢問了一些訊息，107 的課綱有重大的轉變，有滿多的轉變，剛剛老師也有提到教師夠不夠的問題，因爲它滿多都要經過選修課程種種之類，師資的培育是不是眞的可以到位、老師的觀念是不是有所改變、家長的觀念也改變了嗎？以我們在聯招的時候，老師在課堂上已經教了，那爲什麼我們的小朋友一直會去補習呢？在教學當中我只要把小朋友教到滿分 100 分，這樣家長就沒話講。但是教到 100 分之後，他到另外的階層，譬如到國中端、國中又要拼升學，他考滿級分到了高中端，第一志願到了雄中，但是雄中這些菁英的孩子，他自己要能夠有思考模式，不用再趕鴨式，他要能自主。譬如補英語好了，他是滿級分，但是他到雄中、雄女時都不敢講、不敢面對，這樣與其我們要他考 70 分就好還是要 100 分呢？這部分或許家長也需要去面對，所以整個教改的過程當中，我們希望去面對，也希望老師的教學方法能改變、家長的思維能夠改變，這樣我們的教育才會更好。

剛剛科長有提到，以前我們講一綱多本，實際一綱多本在部裡的規劃，依我了解我們常常講一綱多本，但只要讀一本，那爲什麼我們的教科書又這麼多本呢？有康軒…等等一大堆，當然經過家長、老師反映之後，變成有老師選課，然後各部會去整合，這部分就浪費家長的支出。最後統合出來，譬如一個學校和三年連貫的話，最起碼不能夠有落差，這部分又回歸到我們一綱多本，讀一本就好，不知爲什麼教育部的決策又要變成多本？整個環節就課綱的部分，應該是課綱你主要要講什麼？國家政策要定什麼讓我們學生去了解什麼？應該是把它統合出來，不要多頭馬車去規劃一些家長很模糊的，老師在教學過程也非常茫然。這部分當然很多政策都沒有辦法完全的規劃，這部分我們講到政黨輪替，其實在教育政策當下，我們站在家長立場，非常不樂見顚三倒四變來變去。一個國家政策應該是穩定之後，要微調可以，但要一貫的下去執行，這樣整個國家才會延續下去。你說這樣家長會茫然嗎？其實是不會的，他們會盡力去學習，不要 180 度要家長去面對，家長當然會跳腳。所以整個層面，我們很希望中央層級要有個面向，在 6、7 年前我們也曾經到國家研究院去上課，請家長去上課情何以堪啊！但是我們

要了解教育的現況，但是上了之後，這幾年的改變，好像中央的執行面和地方的執行面又不同，還說教師評鑑，前幾天有報導金門大學的教授說：其實在大學端有評鑑，可能教師團體反對，說大學辦得又不怎麼理想，好像有很多聲音，爲什麼要拓展到基層國中這邊來？或許我們轉個面向來看，因爲我們九年一貫應該講基本能力，我們國家到底要給人民和學者多少基本能力？這些都有做到嗎？這是滿重要的。

剛剛講到國、高中的實務面，其實爲什麼談到經濟的命脈、爲什麼少子化這麼嚴重？基礎的教育給學生一個觀念，慢慢有概念的時候，你教改 20 年之後，這些學生的觀念和我們的想法會一樣嗎？一定有相當的落差，爲什麼會落差？因爲是時代改變了，整個教學系統或許老師們碰到滿多的壓力，因爲現在的小朋友眞的是太聰明了，老師在教學的當下如果教不好，學生在下面根本不管你。老師教不好，學生可以從網路還有其他管道去了解，我們當然還是要尊重專業，但是怎麼去翻轉？老師和家長都很重要，整個脈絡大家要共同討論出來，老師常講由下而上的政策是最好，但是怎麼由下而上、或由上而下政策，彼此是要經過溝通的。而不要整天開會，開會之後到了某個層級，有段落沒有辦法結合的時候，就浪費滿多的資源，講這麼多當然希望能夠有所建言。但是站在家長的立場，當然希望整個政策定下來，家長們怎麼去執行？就好像我們買教科書一樣，學校端開出來的教科書，家長們也都是照單全收，不會討價還價。重點是學校的教科書開出來之後，學生一個學年或是一個學期，這一本書他翻了多少次，這才是重點。

主持人（李議員雅靜）：

謝謝國盛理事長，提報有關家長第一線的困擾，就如同雅靜也常提到，針對 12 年國教的制度，教育局每次開說明會，我大概聽了 4、5 次，至少有 5 次，這 5 次會議版本都不一樣，這會讓老師和家長無所適從。相對因應到我們的課綱微調，如果我們自己的配套還沒有準備好、沒辦法充分的和老師溝通及家長協調，這樣的制度我們是不是可以先暫緩。等我們準備好了，緩個一年再來執行，如果可以這樣的話 也不錯。接下來請高雄師範大學方教授德隆幫我們做分享。

高雄師範大學方教授德隆：

今天很高興能夠參加有關 107 課綱的公聽會，因爲我之前對這個議題也有些關注，所以有收集一些官方的資料，我想我就不全部談，因爲我們的標題叫做「翻轉教育」，翻轉教育的創始人柏格曼來了兩次，第一次是我邀請；第二次是聯合報邀請的，聯合報的標題是「翻轉教育可以消滅補習文化」，這我是不相信的。因爲標題是寫得很大，他的宣傳比較多，我們也請教柏格曼爲什麼翻轉教育變得很重要？他有分析，他有到韓國、日本、台灣做觀察，他覺得全天下的老師都是一樣，他們面臨的問題，譬如他這邊有提到教學時間不夠、班級人數過多，事實

上這都有改善了。家長的壓力，事實家長也協助我們，行政的壓力，校長也很努力，矯正社會病態的不實期待，以及失控的考試文化等等，確實這些都是基層老師的壓力所在。但是我覺得現在基層老師的能力也在提升，包括剛剛任老師提到說，老師自己也試圖專業自主，我覺得這是滿不錯的，107 課綱剛剛任老師也提到，像芬蘭 2016 年也在做教育改革，特別是針對課程，他的方向其實也差不多，就是希望能夠從素養導向，他稱爲所謂跨域的能力。剛剛講的解決問題，譬如今天我們碰到這個問題，以前都沒想過的，我們要用新的方法解決，因爲我們以前都沒有這樣的方法，你就要想出新的方法去解決它，這個是很不容易的，就像你出的題目，考古題都沒有的，這個就很不錯。這樣的能力我們應該去開發的，他們爲什麼要做？他們每 10 年就檢討一次？他們不會跟別人比，他是自己和自己比，我覺得這一點是很不錯的，這是值得我們學習。

跨越的能力在我們課綱裡面，是有慢慢想去落實，包括我提供的資料裡面，我們現在課綱有提到選修，剛剛討論題第一項開始就談選修，特別是針對高中，國中、小其實也有，這樣的精神都一樣。譬如跨領域科目專題，這個做專題我記得高師大附小應該是做得最好的，你如果去問，他們三年級就開始做專題，我覺得三年級可以做專題眞的很厲害，它眞的是很落實的。但是實驗學校有這樣的資源，做專題這件事情是可以鼓勵，因爲從小學開始如果讓他有這樣的能力，特別是到高中如果可以做得好的話是很棒的，還有實驗實做及探索體驗，這個是有一些彈性，就是已經有這些東西，課綱裡面允許我們去做，就像剛剛提到這個時數其實不少，你可以去規劃的並不少。但是我們通常都了解，學校課程發展委員會運作的實況都在講你多少小時、我多少小時，大概是這樣子。

我在想有沒可能我們慢慢去引導，今天教育局的朱元隆督學也在現場，我們也知道在高中端是需要慢慢的，我覺得國、中、小也是慢慢上軌道，但是還有改進的空間。高中可以再急起急追一下，因爲課發會包括社群的運作底下，國、中、小長年來因爲有輔導團，剛剛科長也提到高雄市教育局長很有遠見，他已經把高中職的任務小組納進來了，就是配合十二年國教開展，這是很棒的。我覺得可以做的有兩件事，一個是需要花錢的、一個是不需要花錢的，這個是比較簡單。需要花錢就是剛剛老師代表都很關心超額問題，我覺得第一個不要讓老師們擔心他會被超額，這一點非常重要，要不然老師想說明年輪到我，我明年要去哪裡？我覺得至少要給老師一個保證，只要你在這邊好好服務，我們絕對保障你的工作權，我覺得這一點是很重要的。你看我們以前那個時代，我是比較老一輩的，生肖龍年的那一年，生育可以達到 40、50 萬人，平常大概 40 萬，遇到龍年大概 50 幾萬，現在大概只剩下 20 萬不到。我就想以前國家投注的經費也是很多，我講現在這個也不是教育局可以做的，我那時候也向局長報告，如果局長有去中央，

我會向你講說，譬如三級這個經費的分配差異就很大，以前文藻精進教學 5,000 萬，你看我們的精進教學只有 2,000 萬，一個高雄市要服務 300 多個學校，只有不到 2,000 萬，大部分是人事經費，所以這個是要花錢的。我們應該把好的老師請到教育局來服務，這是輔導團就是用典範教師來聘他，這是很重要，如果可以的話，我們不應該把好的老師借調，然後再去找代理，我覺得這樣不好。就是好的來這裡服務更多的…，但是這要有一些剛剛講的編制上，你要讓老師安定，讓好的老師眞正發揮所長，你看現在退休平均年齡 55 歲，我們是不是讓這些比較優秀的老師再服務 10 年，這對教育也是很有貢獻。不要說 50 歲就退休，我也看到很多老師很早就退休，生活品質是不錯。但是他可以貢獻更多，如果他可以做到 65 歲，從 55 歲做到 65 歲，這 10 年是他最有經驗的時候，是不是可以提供我們很多協助，這個是要花錢的我就不敢多說。不要花錢的可以很多，包括剛剛提到教育局也都在做了，現在新課綱開始說我們要做選修，高雄市有很多完全中學，有國中部、高中部，我當時去林園做他們的優質化，我發現他們也很有特色，他們有中油班、什麼班的，其實是很有特色。可不可以從國中、高中一貫的思考來做設計，然後協助完全中學，因爲完全中學比較弱勢，你知道爲什麼嗎？因爲它只有一個校長、一個主任要管六年級的事情，如果是獨立高中的運作上就比較好一點，我們應該去協助。而且完全中學都是地方性的，像仁武高中那些都比較地方性的，我們高雄市是有責任，因爲是高雄市的，有些國立當然不是說我們不要管它，國立高中也很重要，鳳山高中也是國立，不管怎樣，就是轄區內跟高雄市有關，我們可以好好的去協助完全中學，讓它整個課程好好規劃。

剛剛提到天龍國，我本身可能在做唯一天龍國的，我參與過台北市的課程，它們是這樣，那時候是丁亞雯當教育局長，因爲他當過高中校長所以很清楚，他就帶著所有高中校長一起來做課程班。我覺得我們也可以，就是不用花錢的，但是可以透過教育局讓高中、國中，不止九年一貫，我們可以十二年整個開展出來，我覺得高雄市是很有特色的。另外一節我要講的是，像高雄軟體科學園區在我們這邊，他的意義是什麼？你看全台灣最好的設計人才是在我們這裡，譬如我的產業界，我就獎勵軟體工程系，剛剛講到 1 億多，我們要不要請議員帶隊去和廠商溝通，我們 1 億多以最有限的經費買到最好的，這些企業界他們很願意幫忙學校，特別是你去跟他講偏鄉需要哪些設備，像我們幫鴻海基金會做永齡補救教學，他給的平板都超過我們學生所要的，我們要 500 個他就給我們 1,000 個，思維上可以思考的就是…，因爲教育不能只有公部門，一定要向企業…，因爲我們的經費一定不夠，技術上還有產業上，像我們學校就有開 APP 軟體設計，這項是最夯的，修這個科系的人很多，最厲害的是什麼？就是園區的這些人，不是我們這些教授，是他們做設計的，我早上來還在開智慧手機進階班，我覺得開這些課程是很

不錯的。

第三點，我想議員對這些地方產業應該很熟，不管是中央或是地方的民意代表，應該和社區多做產業連結，蔡英文總統不是講說教育要和產業連結，我覺得高雄是很不錯的，特別是我們今天談的資訊這個議題，資訊如果和產業做連結，這個會讓高雄的教育會不太一樣。我們可以教育自己的人才，以後就業也不用太擔心，就可以在地就業，這是我看到的，我稍微回應剛剛陳科長也提到，沒錯我們這裡只談到程式設計，其實不只程式設計，因爲運算等等在課綱裡面它有完整的，因爲一般人只認爲跟家長講程式設計不錯，其實不是，它是整套的東西，包括資訊安全也很重要，有詐騙啦！連我們自己都被詐騙過，所以要教的東西就是全面。這個是我們剛剛講的跨域學習的能力，它不是只有修電的，其實我擔心的是你現在一節課是固定的，其實這是不好的。我認爲融入式是最好的，譬如我教數學，我可以數學融入資訊，我教語文、語文可融入資訊這是最好的，我們不是爲了學資訊而資訊，應該是透過資訊來學習。因爲眞正讀資工的並不多，反而是透過資訊來學習，我們的小孩應該怎樣？我個人偏見認爲，他應該透過資訊來學習，而不是學資訊本身，資訊本身讓專業有興趣的去學。但是至少我們會懂得去運用，以上是我三點的說明，其他的是官方的說法，你不一定要完全相信，以上。

主持人（李議員雅靜）：

感謝方教授提供這麼棒的訊息和方向，我也認同我們現階段的教師，第一現場教師大概都 50 歲可以退休就退休了，我看到很多優質的老師，不管在教學現場或是觀念上和推動上，資訊能力都很強，但是就這樣退休了，我眞的覺得好可惜。我都一直覺得是不是可以用某一種方式可以把他們留下來，然後再做設計上或是教育上的傳承，不管老師對老師、或是老師對學生也好，我覺得這樣一定很棒。剛剛雅靜有和高中的佩汝科長說，方教授提的高中班的聯合帶頭作用是指什麼？我們有很不錯的想法是說，既然我們都覺得說可能有一些老師，在教學的經驗上已經到了很豐富的階段，就這樣退休了有點可惜。包含校長、師資可以帶頭作用，讓它形成一個區域的特色，如果這樣的師資做個領頭羊帶頭的話，旁邊的學校也會跟著做，我覺得方教授的意見眞的很不錯，剛剛我和佩汝科長也有討論到這個；產官學的部分，很多產業界在地方上，都有和教育局做配合，不管正修、義大、中山工商，甚至一些私立學校產官學都有做結合，我簡單舉個例子就是義守大學，地方要推的媒體電影方面的創業產業園區，義大就有這樣的師資培訓，像一個學生進入到這樣的產業，南台灣也有電影、電視產業園區也在高雄坐落，慢慢的這樣結合，包含傳統產業，不管是螺絲或是我們很有名的牙科模具等等之類的，慢慢的都有一些精緻化，這是我看到的不錯的地方。方教授提到的帶給我們教育局意見的收穫，產官學的部分我們也有注意到。接下來請空大的高義展教授

幫我們分享。

高雄市空中大學高教授義展：

針對有關 107 課綱及翻轉教育主題，我提出一些個人的看法，我個人聽了剛剛大家的講法後有一個心得，就是針對課綱的改革，我們追求理想是有的，但是我認爲普遍照顧是不足，普遍照顧不足誠如剛剛大家探討的師資準備好了沒有？器材設備準備好了沒有？家長學生準備好了沒有？尤其我看到要把資訊能力融入課綱其中的一部分，每個學生都應該學資訊的能力甚至要學程式的設計。

我之前看過陳文茜小姐所主持的財經週報、世界週報節目，報導美國東岸有一些小學還有美國西岸的小學已經在教程式語言，今年我親戚的小孩在舊金山灣區讀小學 5 年級，他是讀一所宗教的私立學校，他開始學程式語言，我問他是不是每所學校都是如此，他說不是，他說各校自主，也就是學校認爲資訊能力很重要，所以從小學開始教起，他的學校是小學 5 年級就開始進行程式語言的教學，他明年升小學 6 年級，所以學了一年的程式語言，是不是學的很好我並不是很了解，因爲他回來大概一個月左右，所以台灣是不是有充足的人力資源，包括老師、設備、器材等等是否能夠照顧到每個學生。剛剛講了很多，包括高雄地區大專院校來協助跟支持，如果是比較偏遠地區的學校，例如我是旗山人，我就讀旗美高中畢業，旗美高中是國立高中，有沒有機會給旗美高中、六龜高中或職校接觸到這樣的資源，讓他們有效的學習，這個可能要去思考，有關於這個部分給大家做參考。

另外剛剛任老師有提到，我們的教改通常是上熱下冷，我查了一下易經的上熱下冷是代表火水未濟卦，這個卦就是時機未至，時機未到就要推 107 課綱，有一些舊課綱還沒有執行完成就要去做，我們非常感恩教育局同仁，我看了一下各個縣市的老師，高雄市教育局的同仁跟老師是最優秀的，爲什麼呢？我有時候會經過光復路，教育局就在某一個樓層，8、9 點燈火還是通明，眞的非常辛苦，這不是忘了關燈，忘了關馬上會被懲罰，不是一句忘了那麼簡單，所以就知道大家很辛苦、很勞累，我以前也是小港區漢民國小出身的老師，我一分發到漢民國小就教了 8 年的書，在同一個時間也接受方老師的指導，所以可以在高師大取得博士學位，才有這個機會又回到高雄市立空中大學從事成人教育的工作。

高雄市的老師眞的非常優秀，在推這個政策我認爲有它的能量，但是老師有沒有得到很龐大的支持力量，這個我們要思考，尤其剛剛提到以前的同事 50 歲就退休了，師專畢業到 50 歲就服務 30 年，50 加 30 剛好 80，小學老師 75 就可以退休，他們退休是不是很閒？我認識的朋友沒有很閒，我舉一個例子，梁校長跟我講他退休比他擔任校長時還要累，他服務過的 5 所學校，平均星期一排到星期五，一所學校擔任志工一天，星期六、日還擔任功德會的志工，像他這樣很熱情、

熱心的服務，我相信是所在多有，103 年范顧問推了一個教育體制的觀察，有一場是我在岡山前鋒國中主持的，那一場我分析亞洲的教育改革，介紹上海善用退休老師當志工進入學校組成學校的輔導團，我覺得方向跟做法非常洽當，尤其對新進的老師或者在教學上比較不是這麼理想的老師，就進入到學校直接幫課，好幾個老師就坐在後面看，課後直接馬上指導老師怎麼上課，甚至像我們以前實習一樣，上台講課講到一半，後面實習指導老師認爲不行就直接教給他看，用這樣的方式直接進入學校教室，有沒有可能在教育局跟教師產業團體組成退休的優秀老師輔導團，在人力資源也許節省很多的經費，給大家一個參考。

另外針對「一生一課表」，這個好像在空中大學實踐當中，說老實話我們這個學校讀大學沒有年級但有班級，就是大家選一個課程聚集在一起，譬如學校有開教育哲學，大家選這一門課就聚集在一起變成同學，下一班可能各自選不一樣的課，沒有固定的班級，在我們學校是這個樣子，我們的學生幾乎都是 18 歲以上的成年人，他們在學習的過程中，有些最快讀 3 年、有些讀了 10 幾年還沒畢業，因爲要累積 128 學分才能夠拿到文憑，慢慢讀慢慢修，修到現在還有學生問我要選哪個學系畢業比較好，一個 4、50 歲的人在事業上有成就，家庭也幸福美滿，但他就想學習，可是他選了這麼多課程後，卻不知道用哪個學系來拿到大學文憑。這些成年人在心智上算是成熟的階段，高中生 18 歲以下的成熟度是否足夠讓他一生一課表，我感覺是一生一世課，本來是要讓他多餘，結果用一課表來界定他、限制他，也許這個部分可以思考在邏輯上或哲學上的探討，這方面給大家做參考。

去年天下雜誌 586 期訪問方老師，方老師介紹天龍國台北市高中的做法，林倖妃記者有報導台灣高中師班比，一個班 2.25 比 1 的比例，北京上海的師班比是 3 比 1，很明顯老師的人力高於台灣，他們也積極努力推類似這樣的改革，這個部分在人事經費上可能從中央到地方是每次議會被檢討的部分，有沒有辦法在教育這個領域能夠更加充實，在經費上能夠更加給我們發輝的空間。另外剛剛提到翻轉教學，方老師有提到是不是會杜絕補習，不會。翻轉教學經常介紹課堂學院，很明顯就是補習教育，例如我是一個表哥教遠在印度的表弟、表妹數學，表哥在矽谷工作，我設計一套線上課程，我來指導弟弟妹妹，強化他們的數學跟自然的能力，這本來就是一個非正規教育系統的運作，所以我個人認爲是不是正規的教育一定要做正規的教育，有一次我受邀到中國長沙跟他們補習班的菁英者講教育的概念，其中跟我與會的一位非常知名學者馬克．貝磊教授，是國際聯合國非常有名研究影子教育的。

什麼是影子教育？太陽底下總有影子，它也不是正規教育，影子就是補習教育，他有調查在亞洲地區補習教育其實是很豐盛，是不是只有亞洲是這樣呢？據

我所了解，因我經常到美國加州考察，我親戚住在那裡，他有認識的朋友是大學的校長，他們的補習風氣不下於我們台灣，他 6 月 30 日就回到美國，因爲排了 5 門課，舞蹈課、中文課、電腦課、語文課、會話課，補習的風氣多到不行，因爲那個地方很多華人、東方人，連美國在地也跟著走。所以翻轉教學是不是會杜絕補習風氣？我認爲不會，但如果補習是存在的必要性，也許正規教育可以跟非正規教育一起攜手合作。我曾經在美和科大服務過，擔任過美和科大附設托兒所所長，當時我跟很多老師及當地的安親班合作，我覺得可以交流師資，甚至可以交流課程，讓大家一起來幫助學生、孩子成長，效果還滿不錯的，所以在這過程中各個領域的教育可以跨域合作整合，也許對未來加入教育新資源有一個很好的作爲，以上提供這幾點給大家做參考。

主持人（李議員雅靜）：

謝謝高義展教授提供了不同的思維，尤其如何結合正規師資跟補教師資，或許這也是一個不同的想法，因爲有時候讓補教業或者是讓學校的師資玩一個躲貓貓的遊戲也不是那麼的好，我不曉得你們知不知道？但還是期望學生可以快樂的學習、快樂的成長，教育局或教育部將教育環境越改越複雜，學生對於學習的能力跟意願應該也不會想增進。謝謝高教授提到好多的點都眞的不錯，尤其是退休的師資成立一個志工輔導團，不過也得要現場的教職老師們跟退休師資們有一定的共識在，不然會產生一些爭執，因爲有磨合期。有些東西在會後有細部的了解，因爲有好多點我覺得不錯。接下來請高雄師範大學張炳煌副教授來分享。

國立高雄師範大學張炳煌副教授：

主席雅靜議員、在座市府的長官、教育先進大家好。今天眞的很高興來參加這場公聽會，最主要感謝雅靜議員長期以來一直很關注的教育議題，在市政平常問政也特別關注到教育界即將要實施 107 課綱。先講到一點就是雖然台灣常講地方自治、教育事項是中央跟地方的均權，不過長期以來教育事務上大概以中央主導爲主。其實在地方治理的教育政策討論的並不多，能夠有這樣的公聽會，議員長期以來對教育的關注，我覺得非常難能可貴，特別是剛剛聆聽很多在座先進的高見，對高雄市的教育都非常有信心，期待給家長、學生更好的教育環境、學習環境。

今天公聽會的主軸聚焦在兩年後 107 要實施的 12 年國民基本教育課綱，我也思考能夠在此提供什麼樣的建議，特別是給教育局及議員問政上的參考。講課綱就回到中央跟地方均權以及教育事項在地方治理層級上的空間上並不大，以台灣課綱來講是國定課程，也就是課程上什麼是教育部訂定，例如我們現在所講的部分，在國民教育法及高級中學教育法有明定，這是由中央主管機關來定。剛剛大家的討論聚焦在比較偏向課程實踐及經驗課程部分，在這當中我們在教學上如何

來改進或設計什麼樣特色的課程，所以以下我想要提的部分是比較大的期待，很期待議員持續對教育議題的關注下，高雄市的教育藉由 107 課綱的實施，我們能夠展現出什麼樣的活力及特色出來，局裡也對這部分很重視，今天所有的科長一字列開都對這個議題的重視。

講課綱其實剛剛很多先進已經提供很多的高見，課綱裡所牽涉到範圍滿大的，不管是師資、課程設計、設備、家長及學生的接受度之類，這部分還滿多的，我們一方面沒有辦法在短時間講得很清楚，後來大家可以遇見，議員及在座的先進都很清楚，並不是 107 年反應有無準備好，等準備好再來就定位比較好。我會從這邊講到一個字就是期望，期望是可以做的，我等一下發言會比較聚焦在高級中等學校教育階段，也是這一次大家討論比較多的部分，我比較期待是在這樣的契機裡面，我們能多開選修課程做爲近期的目標。學校層級大概是地方政府層級可以做到的，因爲在國定課程的架構之下，大概要上多少的選修課框架是在教育部層級已經定的，這個部分如何多開出選修課程，很簡單就是學校多開一些不就得了，但這個問題就不是這麼簡單。其實台灣的高中課程一直被詬病的就是要修的課太多了，有點太繁鎖了，造成課程彼此之間聯貫性不夠，學生之間被這樣沉重的課程給限制住，這裡面的限制一方面最關切的是剛剛議員提到學生教育的品質，學校要我們修這一課，當然你們的學習動機就不夠，這是一方面。

二方面也窄化了教師的專業能力，因爲老師忙著上部裡規定的課都來不及了，他怎麼會有時間思考應該給學生什麼課，我可以再多開什麼樣的課程，我倒覺得 107 課綱是一個奇蹟，其實台灣高中的課程要給選修的空間必不是從現在開始，從 95 課綱開始就一直主張，可是實質上學校要開一個選修課程並不容易，很多情況就是只是換個名稱，其實內容是差不多。我們有機會到很多學校現場看，在高級中等學校階段開選修課還比較多的，就是第二外國語文，日文、韓文、新住民語言等，選修課不單這一些。選修課程爲什麼不好開，不是換個名稱就好，我倒覺得這也是今天辦公聽會我想提到的期望，因爲早就該做了，我也認爲我們應該努力做，高中有這麼多的優秀老師，局裡有這麼強的支持，大家也都知道在高中課程裡面，台灣高中課程必修的份量太多，選修空間一直沒有出來，常常會有很多理由說這是因爲考試如何如何，或許我們沒有開出一個有吸引力的選修課，教育局對於選修課不是單靠單一老師、單一學校可以做得出來，今天議員非常用心辦這場公聽會，這是一個期待。

如果我們推幾個學校聯合開始共同設計一個選修課，今天在座的教育先進都知道一個課程的開發不是那麼容易，不是說我是老師，我的名稱換一個就可以上了，因爲第一要設計課程內容、第二要選用適合的教課書，再來還要蒐集相關的教學學習資源，現在很強調學生自學，不是我給你這本書叫你回去背一背唸一唸

就好，這相對是整體的系統工作，相對我覺得高雄市的教育在這方面是可以做到的，我們可以思考的目標就是開一些有深度而且具有在地特色的課程，學校相互之間來合作開發，我相信學校、局裡已經在做了，我只是把這樣的想法比較具體提出來。剛剛講各校各有特色，高級中學學校之間的差異各有特色，我把它定位在國民基本教育，有些東西是共同的，譬如文學的部分可多開英美文學，我們講歷史課可多開經濟史或者是社會史，這些並不是單限只有高雄中學生適用或是林園中學學生適合，我覺得這是地方層級可以做到的，我們可以開始著手學校之間統籌教師相互開發課程，我相信都已經在做。

另外公部門可以做些什麼？剛剛很多先進提到這些有很多民間的資源，我來高雄算一算有 10 年了，高雄公部門有很多豐富的資源，在府裡、議員也長期關注，除了教育局之外，文化局、海洋局也有相關的資源，這些或許由局裡面出面做一個平台，會比各個學校單打獨鬥好，例如我只知道歷史博物館做一個文庫也做了相關的資源，如果雄中也跑去請教一次、雄女也請教一次、新興高中也請教，我想高雄市歷史博物館的同仁也會覺得很煩，如果我們能夠共同去規劃一個課程，萬事起頭難，一開始可以規畫像旅遊套裝行程，課程由我們這邊來出面，結合高雄市非常優秀的老師，大家先做幾個套裝的課程來鼓動。課程難是難在哪些學習資源可以用過來，這個跟傳統高中的課程不一樣，高中課程過去都是學科，有參考書、課本，老師其實就把科目好好上。如果教師自己要發展的選修課程，那就要找出那個學習的材料等等，我們可以做校際之間的聯合，主管機關長期有做這樣的協助，不過可以做的是相互大家分工，我發覺到幾所高級中學已經動起來，為了 107 課綱，可是我所觀察到單打獨鬥的學校還不如幾個學校大家分工，例如這些學校負責語文領域的學校課程，這些學校負責自然領域的，這些學校利用社會領域的，我覺得初步是這樣，慢慢各校就有這個能量可以做。

我眞的很敬佩局裡已經走在前面，今天課輔也在，高雄市一直有很好的資源，這個傳統就是國教輔導，過去講國教輔導是在國中國小，從去年開始已經延伸到高中的階段，不過很抱歉，我必須要很坦白說我並不是很了解這一段做了什麼，我今天為了來參加這公聽會大概看了一下，我是從局裡給議會的施政報告看到有設置這一段，相較台灣其他各縣市有這樣的部分，可以把實質上的經驗拿來做參考。

第二、就是師資的部分，剛剛提到的就是教師的專長，從教師第二專長來著手，不過選修課程不是第二專長是加深，也不需要再透過第二專長，用教師社群的方式，大家互相開發課程來培養能力，或許會比這個還來得更有效，或許可以思考一點就是局裡新聘的教師某些是共聘老師，共聘老師有特別的專長，譬如高雄的文史或是社會領域的某些地方註明這些老師，因為是課程選修課，各校的需求可

能不那麼多，但是幾個學校聯合起來在這個部分。這個部分是我的期待也提供給議員在問政上的參考，也提供局裡做一個參考。

主持人（李議員雅靜）：

謝謝張炳煌教授。提到很多問題包含選修的課程比較少，必修的課程多，師資的開發及課程的統籌，剛有講到跨越學習、跨越領域的教學層面，這個也可以提供給教育局做參考，畢竟教學現場還是教育局會比較熟悉跟了解，都是一個很好的方法，可以提供不管在師資上或教學上更進階的作爲，謝謝張教授。接下來請樹德科大黃文樹教授來分享。

樹德科技大學黃文樹教授：

主持人、與會代表大家午安。其實時間已經要結束了，大家都還坐著，這顯示大家都很關心教育，還希望能夠圓滿結束。我提 5 點，3 個觀點 2 個淺見，我的觀點可能會跟與會的人有一些不一致的地方。第一、剛剛有很多人質疑 107 上路會不會太快？我的看法是民國 57 年 9 年國教，如果 107 上 12 國教剛好 50 年，對照先進國家老早幾 10 年前就 12 年國教了，都可以在網路上看到。台灣各方面的發展，我覺得 107 上 12 年國教已經太慢了，我們一定要排除萬難上路，因爲這標誌台灣教育新的時代、新的時機，這是第一個。

第二、12 年國教課綱總共 38 頁，請問多少字？總共 3 萬 3,651 個字，其實從頭到尾寫得滿好的，很多專家學者、中小學老師、家長代表、學生代表經過 12 年的規畫、研擬、撰寫，不是隨意的，我從頭到尾看了 12 年國教總綱，我覺得寫得眞好，很用心、有智慧、有理念、有實務，剛剛講上層下層，其實最好就上層跟下層能夠協調，理念跟實務能夠溝通，這個原則在總綱其實是做到了，我認爲批評的人根本沒有用心看完總綱。

第三、剛剛聽了教育官員的報告，其實這幾年來教育局及中小學學校都已經開始暖身，相關活動的試辦及配套措施已經逐步在進行，我想以這樣穩健的腳步進行到 107 年上路，即使有一些挑戰及小瑕疵，也可以在實際操作中來磨合改善，這是沒有問題的。第四個，就是議員提出的幾個大綱其中有 9 個議題眞的滿好的，我現在針對第一個議題，就是必選修課程特別是高中部分來說明，我看了以後對照總綱的第 13 頁，高中包括普通高中、技術學、綜綜合學、商科學四種高中，它的選修課程我總覺得比例不多，各位可以看一下，像綜合高中學校所訂定的選修課程幾乎超過一半，怎麼會說選修課程不放寬呢？我還在想選修課程怎麼會訂得那麼多，這部分有需要教育部和學校基層再來討論。另外是和這個問題相關的，就是總綱第 15 頁、高中第三學年的學術課程，只剩下國語文 4 小時，一學期喔！英文 2 小時，其他都是藝術、綜合活動這類的，所以數學、社會、自然課程及大部分語文都沒上啊！因爲推甄上了學生巴不上另外課程設計本來就沒有

設計進來，所以不上，學生因爲推甄上學校了，當然更不用上了，所以高三學生幾乎一年都沒有在上課，這樣會產生什麼問題？他們上大學以後，很多大學都發現，該有的高中知識能力及高三該上的課程都沒有上，會變成一種銜接上的落差，我覺得這是要思考改進的。

另外，就是校長被觀課的問題，我認識幾個中小學老師，他們說：如果眞的被觀課就要辦理退休。中小學校長都是教育行政機關透過很多關卡選拔出來的，我想被觀課是因爲擔心校長不了解，以外行領導內行，可是如果眞的實施，第一、校長眞的會辦退休了；第二、就是教育單位自己打臉，因爲自己選拔出來的校長，還要質疑他，萬一被打不及格，還有臉當校長嗎？如果他被打不及格，怎麼辦？這部分其實也是要考慮的，我的意見簡單說明到這裡，謝謝！

主持人（李議員雅靜）：

謝謝文樹教授的分享。其實和我們的想法和觀念不同的，尤其是校長被觀課的部分，和剛剛方教授所提的，是有點不太一樣的方向。在議題方面原本是想讓教育局針對主題來做回應，不曉得是你們的準備不足還是沒有正面的去回答，也謝謝文樹教授針對議題一的部分提出，在高三下學期幾乎沒有在課程的銜接上有上課的部分，導致進到大學時可能會有銜接上的落差，在這裡也提供給教育單位做參考。誠如剛剛文樹教授說的，整個課綱大約有 3 萬多個字，你們眞的都看過、都研究過了嗎？坦白說，雅靜就算眞的都看過，也沒有辦法完全的了解，眞的有待教育局來協助。接著要請教育局針對不管是工會、協會或教授的意見來作回應，回應之前，雅靜先補充介紹高雄市各級學校家長協會諮議委員謝坤庭委員。請教育局回應。

高中職教育科陳科長佩汝：

謝謝議員，我簡單說明回應。剛剛黃教授提到的綜合高中和高三課程的部分，我會請課督這邊針對現場所提部分稍作回應。非常謝謝各位教授提供的一些見解，不管是局裡現在已經在進行的或很好的建議，我們都已經記下來，當然也希望能夠讓教授了解我們在做什麼，未來在這樣的基礎上可以給我們更多的建議。剛剛方教授也談到，因爲在地就學、在地就業和產業合作這個區塊，其實是人才培育裡一貫的想法，在市長和局長的推動之下，也確實在這個區塊，盡我們所能努力的，和產業所需的人才做一些對接，所以高中職這個區塊一定要和大專院校合作，相關的類科、相關的需求，來對接產業目前所需要的一些新興科技，包括剛剛議員提到的像數位媒體人才的需求去做一些對應，目前確實有很多學校開始在做這樣的對接，包括大家耳熟能詳的中鋼、中油之外，還有電信產業及科技產業的合作，都是希望幫孩子在他嘗試的過程中能夠有更多的機會。

另外，張教授提到希望能夠多開選修課程，這部分是我們目前正在努力的，也

釋出了一些誘因包括多額度，因爲現在的老師其他課程的壓力很重，除了輔導團這邊可以協助之外並釋出一些誘因，就是在目前執行的課程實驗裡多放一些選修的因素，於是我們提出跨域課程的整合計畫，這樣的課程建構當然有一些條件，必須跨一個老師來合作，因爲我們會希望他帶的學生不是單一能力的，而且老師之間的合作會讓課程更多元化，當然選修的部分也會有補助，不管是經常門或資本門的挹注，來吸引老師在足夠的機會裡願意去做這樣的嘗試，當然輔導團這邊就也會有人力與協助的挹注。

其實我們還會面臨一個問題，當老師在這樣的制度裡傾向觀望的時候，往往是因爲不知道考招的連動狀況會是怎麼樣，因爲每個老師身上都背負著家長對孩子教學的期望，所以我們爲什麼要元隆去輔導團裡幫忙的原因，就是希望積極的去 push 推動這個區塊，盡快讓它有個定向，我相信老師心安了之後，大家要做很多的合作和課程的發展，它的速度會更快，包括輔導團現在做的模組就是團隊合作這個區塊，是我們目前努力的方向。我們不太希望單一的老師或同一群老師一直不斷的去開發課程，那樣眞的很辛苦，開發課程是一個很專業、非常冗長的歷程，甚至需要不斷的去調整課程的需求。這個區塊其實輔導團裡一些兼任的輔導員都是跨域的，我們期待他們可以幫忙做出一些可執行的模組，這些會讓老師安心的是，如果我今天眞的有能力，想要做自己能夠共同合作的課程，當然很好，我們會以專案的計畫來鼓勵你。有些老師或許想動，可是卻沒有那麼多的資源，像有些小型學校，跨科老師搞不好都只有單一一個，經過輔導團的凝聚，做出一些課程的模組之後，他可以帶回學校去試、去做調整。我們希望這些是分享式的，包括跨域的課程都屬於分享式的，當然某個程度它是結合在地的資源，但如果資源稍微轉換一下，或許那個模組可以平移到另一個學校去做調整，我們期待的也是這種 team 的合作方式，單一執行眞的很辛苦，我們會希望它是一個連動的狀況。

另外，我們目前在做的另一項課程叫做地方學，地方學的概念有一點可愛，是因爲我們看到很多學校在開發客製課程時，比如學校鄰近海邊，就設計了近邊海的課程，可能包括文史、包括科技或包括什麼，都整合在這個跨域課程裡面。像剛剛提到鳳山，搞不好鳳山有學校也做這樣的課程，可是當它兜起來，它在高雄市就是一個大高雄的地方學，因爲它就是屬於高雄包括文史、觀光、文學等資料，我們都希望融合在這裡面。所以這部分我們也開始啓動了市府不同局處的互相連結，像我們和經發、勞工、文化或觀光局，這部分有一些需求，就會互相去做一些支援，我們期待未來這部分能夠更普及更擴大，以上報告。

主持人（李議員雅靜）：

謝謝佩汝科長，也請元隆回應。

國教輔導團課程朱督學元隆：

謝謝大家的提問。我簡單針對剛才王教授所提的幾個問題做綜整。有關綜合高中的部分，在課綱裡有普通高中、技術型高中、綜合高中及專業型高中，尤其綜合高中這區塊本來就是很開放的，因爲學生有可能走職業類科或學術類科，所以它的必選修課程比例和普通高中會相差的非常多，這是事實。第二個，有關考招連動部分，剛才講到高三爲什麼只有那麼一點點必修課程，剩下的都是選修課程？尤其現況有很多高三學生，因爲推甄上大學，幾乎都不去上高三的課程了，有鑑於這點我們一直反映給教育部，教育部也聽進去了，所以考招連動小組一直在提示這點，高三學生的學習必須是完整的。因此考招連動小組一直強調，未來大學的入學選才階段，所有的考試、所有的甄選程序，一定要在 6 月到 7 月之後才能開始動作及完成，所以不會讓他在寒假學測完之後，剛 3、4 月份就有學校了，這是考招連動小組一直強調的事情，我們當然也會去落實它。今年年底預計考招連動小組會定案，明年 2 月份會公告，這部分是我們一直關注的。

最後一點是關於校長觀課這件事情，大家都很關注，其實教育部知道這件事情，所以不管是國教組的、國中小組或高中職組都訂了相關的辦法，希望各自有自己的規範在。總綱裡其實講的是依據學校的條件及學校的相關規範來做公開觀課，而不是隨隨便便的公開觀課，因爲觀課完之後還有所謂的議課，希望是專業導向。教育部當初在總綱寫這個條文時，期許我們的的校長是首席教師，是專業領導且能夠做課程領導的，希望我們的校長未來都有凝聚學校、規劃課程地圖的概念，等於是學校的願景、學校的課程地圖都由校長陪同老師一起來完成，因爲以前的校長大多屬於行政領導，只管學校的師資或設備等等，並沒有管到課程這個層次，所以總綱裡希望達到這樣的目標。

最後我講一下兩個教師教育團體，他們非常非常得好。原來我們的構思就是把教育專業化，所以我們輔導團針對這個區塊，一直強調要協助老師們做課程的發展。早期老師可能依據課綱、教材及編選教材來授課就夠了，現在是老師們要自己研發教材，當然就必須要有一定的能力，要知道教材是怎麼展開研發的？這部分輔導團會陸陸續續的辦理，相關課程的研發及研習讓老師們知道，輔導團的兼任輔導員也會做 demo 如何去做課程的設計。舉例來說，像我在台中一個物理學中心的物理科，就告訴大家如何研發一套教材選修課程，比如一個學分 18 節課，我們上些什麼、內容可以怎麼設計，告訴老師們如果你沒有能力就把它帶回去，如果有能力就依據這個模組，去開發自己想要的課程，各種型態都有可能，所以我們會開發出 5、6 種模組讓大家參考，這是物理學的部分。我們輔導團的研發團隊不僅會做也期許自己更要做跨領域的課程，比如某某科和某個領域兩個領域，可以結合共同開發出課程來，讓高雄市的老師可以參考，未來也會提供給全國其他老師參考。

最後是總綱裡提到，家長和老師到底是怎麼認知我們的課程的？首先大家要知道總綱的研訂是有一個歷程，就像剛才教授講的，是經過十幾年的研訂不是一觸可及的，也有非常非常多人用智慧有前瞻性的來做，所以請家長團體、教師團體，大家要有信心一起來做。教育局這邊也一直給老師協助的力量，我們不是在督促而是在協助，讓學校端知道你需要什麼我們就會來幫你，你有什麼問題要反映給我們，我現在的立場是會把這部分帶到中央去，讓中央知道，地方需要什麼樣的協助，不可以放任訂好的課綱就由底下去做，不可能的，所以我們的目標其實是一個改革的共同體，絕對不是政策下去之後，底下就要去做，謝謝！

主持人（李議員雅靜）：

謝謝元隆督學的分享。綜論這樣聽下來雅靜有一個感想，不是學生難爲、家長難爲連老師也難爲，因爲未來要準備的不管是課程也好或相關的配套也好，會越來越專業化，其實這樣也不錯，讓學生或老師，都能更具專業能力、更具跨域的相關專業的素養。剛剛也提到師資超額的部分，或許用這樣的方式也可以減少超額所衍生的問題。坦白說高雄市有很多優質的老師，因爲少子化產生超額師資的問題，讓這些老師未來不知該何去何從？或要更專心的在教學領域上？我覺得這也是教育局爾後要去關心的問題。今天感謝與會的方教授、高教授、文樹教授、張教授及市府的所有同仁，給予這麼棒的意見和分享，感謝大家也期望這樣的公聽會、這樣的分享以後，會有更棒更精進的作爲，也謝謝佩汝平常站在第一線一直不斷的作探討和研究，再次謝謝大家，謝謝！