

美術教科書課程結構理論

Theories of Curriculum Structure of Art Textbooks

吳佳蓉 Chia-jung WU

陸軍高中美術教師

壹、研究動機

一、美術課程向來只有片斷的單元，而無課程結構

林曼麗（1995）認為：由於媒材、技法學習的過度膨脹，使得美勞科教學成為不同教材、教法不斷轉換的學習歷程，因而各自獨立而片斷的單元集合成課程，並不具備課程的結構反特質。

二、美術課程有愈來愈強調結構組織的趨勢

近年來美術教育學者一再提倡美術課程應具有連續性、順序性、統整性等組織原則（Barkan, 1966；Clark, Day, Greer, 1987；Eisner, 1972；郭禎祥, 1992），而新課程標準（教育部, 1993），也特別強調美勞教材的連續性、順序性及各領域教材的統整性。

事實上，一個傑出的課程需要有明確的結構（structure）（Sandler, 1989），才能加速教學的效率，擴大學習效果，不陷於片斷的知識矩陣。（黃政傑，

1991）。而經過組織的美術課程可避免偏重藝術創作，並具有建立內容的連貫性與關聯性、增進學習、縮短學習時間、廣為應用……等作用。

三、新課程標準廣泛的教學內容，更應強調課程的結構

林曼麗（1996）認為：新課程標準打破媒材、技法分類的傳統形式，將原本概念化、封閉性的藝術教育內容，釋放到廣大的生活環境中，在教學內容日趨廣泛的情形下，如何建立課程組織的結構性，將是美勞教學的重要課題。

基於上述三個理由，可發現「課程結構」是美術新課程一個相當重要的課題。所以，本研究試圖以文獻探討的方式，來探究「美術教科書課程結構的理論」。

貳、名詞釋義

一、教科書

採廣義的教科書涵義，除了課本尚包含教學指引。

二、課程

本研究採課程是學科、教材的定義。

三、結構（structure）

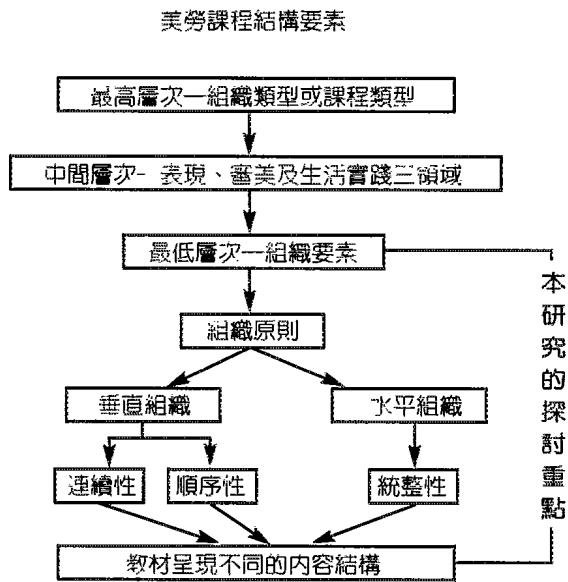
本研究將「結構」定義為具有次序、組織、關連性等涵義，代表一整體中，各部分或各元素相互間的組織關係。

四、課程結構

根據結構的定義，將「課程結構」界定為「課程組織（curriculum organization）」（Skilbeck, 1985, p.1229），主要在探討排列課程內容順序的一些原則。

參、美術教科書的課程結構理論

應用Tyler（1949，黃炳煌譯，1981；黃政傑，1991；李子建、黃顯華，1996）及Posner（1992）的理念，美術教科書課程結構的概念圖如下。



美術教科書課程結構的概念圖

下面各節分別討論「美術教學內容中的組織要素」、「課程的組織原則」、以及不同組織原則交互影響下所呈現的「教材的內容結構」。

一、美術教學內容中的組織要素

(一) 美術教學內容應有的方向

Lanier (1984) 認為：當我們選

擇課程內容時，應以誠實謹慎的態度面對被選擇材料的全幅內容，不應只是盲從於別人的一般認定，而不加以思索。所以，在編輯美術教科書的內容時，應先從一個廣泛的角度來思考美術教學應有的內容，並綜合學者的看法，歸納出美術教學內容應有的方向 (Efland, 1970; Lanier, 1984; McFee, 1991)：

1. 應不懷偏見地考慮所有可能被稱

為藝術的事物

應以公正的態度去考量所有關於藝術特質、相關事物、表現意義及功能，藉以了解藝術的各種內容，幫助學習者發展各種美感的敏銳性與洞察力，而這才是我們選擇藝術教學內容所應有的態度。

2. 從藝術本身獨特的價值考量美術教學內容

藝術是一門重要的學科，本身有其價值與見解，而藝術家、藝術批評家、藝術史學家所關心的問題，是源於藝術的本質以及人類所累積的美感經驗。所以經由了解他們所關心的問題，將有助於我們了解藝術與美感經驗，並能進一步了解藝術內容所應選擇的要素。

3. 從藝術相關的社會因素來考量美術教學的內容

所有與藝術相關的行為以及藝術的特殊功能，都與社會的發展相關。因此從社會的角度來考量藝術，可傳達更多藝術訊息給學習者，幫助我們評價多元化的藝術。

4. 從人類生活的互動關係來考量美

術教學內容

藝術關心許多生活中人性的問題，例如生命的開始、壽春歲月、婚姻、生兒育女、人類精神的考量.....等，所以藝術教學的內容，也應考量人類生活的種種互動關係。

5. 須從文化變遷與社會需要來考量美術教學內容

當我們考量美術教學內容時，可以從藝術和人類之間的關係去了解人類的各種需要，並且從跨文化的角度去了解，那些是某些文化的共同特性，那些則是人類所共有的，藉以了解人類的不同需要。同時隨著文化的變遷，重視現代藝術的一些新觀點。

6. 從多元文化的角度來考量美術教學內容

我們的社會是朝著多元文化的方向發展。因此，美術教學內容的考量，應對少數團體在社會中的文化特質，予以尊重。所以，美術教學的內容應包含西方精緻藝術、其他民族的藝術、攝影、電腦繪圖.....等領域，而這些領域應考量到藝術史、藝術批評、藝術創作、美學、攝影與電腦繪圖的技術層面；民俗藝術與大眾藝術的學術背景；電視的批評；以及從文化人類學的角度去看藝術.....等相關內容。

綜合而言，美術教學的內容除了從藝術本身的價值去思索外，也應擴展到社會、文化、藝術技巧、電腦科學.....等觀念，使藝術創作、藝術史、藝術批評、美學以及跨文化的藝術能朝多元的

方向發展，並且將美術教學與藝術所牽涉到的人類經驗結合在一起。所以，美術教學的內容，應從多方面的角度出發，以免受某一意識型態主導，使美術教學內容侷限單一角度上。

(二) 美術教學內容中的組織要素

由上述的探討可以發現美術教學內容是多樣而豐富的，為了幫助學生有效地學習，必須加以組織，才能產生學習的累積效果。至於如何有效加以組織，可以透過課程組織 (curriculum organization) 將課程的各種要素或成分予以適當的安排，這些課程要素便是組織要素 (黃政傑，1991)。

根據 McNeil (1981) 的看法，一般常用的組織要素有下列四項：

1. 概念 (concepts)

在美術教育的領域中，有學者 (May, 1993) 提到應以概念為課程組織的組織要素，並認為課程材料應圍繞著少數重要的概念來加以組織，同時要強調重要概念間的關聯。

2. 通則 (generalizations)

Michael (1983) 就認為藝術學習的經驗，可根據藝術或設計的原則 (如對稱、平衡.....等原則) 有次序的編排，因為這些藝術或設計的原則是藝術的基本語言。

3. 技能 (skills)

Michael (1983) 就發現：在學校的藝術課程中，有些藝術經驗是根據藝術媒材和製作程序來加以安排的。如依設計、版畫、雕塑、陶藝、廣告、金工等不同媒材或程序來分類，再依每一程序特定的順序來安排學習內容，明顯是以技能為課程組織要素。

4. 價值 (values)

價值是統治個人行為中不加懷疑的信念，藝術教學的內容也應涵蓋不同價值的學習 (McFee, 1974)。只是以價值為組織要素來組織課程時，大部分的課程活動應詳加計劃，才能加強學生對某些價值的認同 (McNeil, 1981)。

二、美術課程的組織原則

(一) 垂直組織

「垂直組織」指課程或教材的先後 (縱的排列) 關係，大部分學科的內容會隨著學生的進步而逐漸增加難度與複雜度。這樣的過程也可應用到藝術教育。並根據學者 (Oliver, 1977; Ornstein & Hunkins, 1988; Brady, 1990; Goodlad & Su, Z., 1992; 黃政傑, 1991; 李子建、黃顯華, 1996) 的看法以連續性、順序性為主要的效標。

1. 連續性

Tyler (1949; 黃炳煌譯, 1981) 認為連續性是指「將課程中的主要因

素，予以直線式的重複敘述」，亦即在一段時間內，數次呈現相同的内容 (Doll, 1989)。

2. 順序性

順序性是學習內容先後安排的問題，根據教材的難度及複雜程度安排那些先教、那些後教，是此一原則探討的重點。Posner & Strike (1976; Posner & Rudnitsky, 1986) 及其他學者 (Tyler, 1949; Smith, Stanley & Shores, 1957; Armstrong, 1989; McNeil, 1990; 黃政傑, 1991) 建議下列五個原則，可做為安排教材先後次序的參考依據：

(1) 世界相關 (world-related)

- a. 依空間 (space) 關係排列 — 各單元次序是根據自然 (physical) 的排列或現象的空間關係而決定，此種順序性原則包括：由近到遠、由東到西等。
- b. 依時間 (time) 次序排列 — 是指按照年代先後次序來組織教材，常用在與歷史相關內容上。例如：Michael (1983) 就提到美術史的教學可依時間次序來排列，從埃及、巴比倫、希臘、羅馬直到現代來編排次序。
- c. 依物質屬性 (physical attributes) 排列 — 如以大

的特徵做為排列教材內容次序的根據。例如一般老師們認為：先熟練平面的作品後，才能對視覺藝術的空間品質有較佳的了解 (Michael, 1983)。這樣的編排方式即屬「依物質屬性排列」的方式。

(2) 概念相關

(concept-related)

- a. 依類別 (class relations) 排列 — 類別是指分享共同特質的同類事物。在美術領域中，Michael (1983) 曾提到：藝術史可依視覺藝術實際的部分如建築、繪畫、雕塑或其他藝術....等類別來排列。
- b. 依命題 (propositional relations) 排列 — 命題是指一些主張的聲明。在美術領域中，Michael (1983) 認為美術史的編排可依人文主題如「愛」、「戰爭」、「宗教」、「家庭」來編排。
- c. 依精練 (sophistication) 程度排列 — 一概念有不同的精密 (precision)、複雜、抽象以及精練 (refinement) 程度，由具體問題開始，基本概念先於精練概念，同時基本概念藉由週期性的重複，不斷提昇其精練的程度。

d. 依邏輯的先決條件 (logical prerequisite) 排列 — 在邏輯上，第一個概念有助於了解第二個概念，此時第一個概念便是第二個概念的邏輯先決條件。在美術領域中，Michael (1983) 認為：藝術經驗也可依美學的邏輯次序來編排，如：「為何藝術對大部分文化是重要的」、「藝術家在我們社會中的角色是什麼」、「藝術的標準是什麼」、「誰來製定它」、「藝術批評家的角色是什麼」....等。

(3) 探究相關

(inquiry-related)

- a. 依探究邏輯 (logic of inquiry) 來排列 — 是以推論的邏輯反應為課程組織順序的原則。
- b. 依探究經驗 (empirics of inquiry) 排列 — 是指以科學家、社會學家、心理學家實際進行探究的經驗來組織教材的次序。例如：依藝術批評家批評和評價藝術作品的順序，來編排課程內容的次序 (Michael, 1983)。而王文純 (1986) 在其論文中也提到：藝術評論的方法可以做為課程內容排序的中心概念，這種課程次序即屬「依探究經驗排列」的方

式。

(4) 學習相關 (learning-related)

- a. 依經驗的先決條件 (empirical prerequisite) 排列 — 從經驗中判斷，若第一個技能的學習有助於學習第二個技能，那麼第一個技能即是第二個技能的經驗先決條件。在美術教育領域中，經驗的先決是重要的 (Bingham, 1968; Efiand, 1968)。
- b. 依熟悉程度排列 — 是以個人過去的經驗為組織教材次序的基礎，以此原則排列單元次序時，應從熟悉到不熟悉排列。例如：國中美術課本 (國立編譯館，民76-78) 鑑賞教材的編排關係中發現，在國中的美術課本中先介紹熟悉常見的現代美術，再介紹古代美術的部分。而 *Discover Art* 這系列課程，模仿社會學習的垂直次序關聯，第一階段的焦點在學生和他們的家庭、社區；第五階段的焦點在美國歷史和藝術；第六階段焦點在世界歷史和藝術 (May, 1993)。而 Lanier (1986) 也建議藝術學習的內容次序可從自然、民俗、工業和公共藝術等較熟悉的美感經驗開始，再安排精緻藝術等較不熟悉的美感經驗。
- c. 由簡單到困難排列 — 所謂困難程度是依精密程度、完成程序

的速度、以及學習所需的心智能力而定，為順應兒童的學習，宜由簡單到困難排列。而 Bingham (1968) 也曾說過：每一個美術教學活動都必須從簡單到複雜來排列。

- d. 由最感興趣 (interest) 的部分開始 — 應用此一原則組織教材次序時，應從最可能引起學生興趣的部分開始。例如：美術史的教學內容，老師可不介意年表，而依學生實際的興趣來編排次序 (Michael, 1983)。
- e. 依發展 (development) 階段排列 — 是指依兒童發展階段所能接受的内容程度，來安排教材次序。例如：*Discover Art* 這套美術教科書，在四年級有大部分的教材內容是有關想像藝術、動物藝術和運輸工具，可能是編輯者認為四年級將進「寫實的階段，但仍無法寫實地畫下願望」，因此，在編排教材時涵蓋了較多的幻想藝術；到了五、六年級則順應其發展階段，引導學生注意描繪寫實 (May, 1993)。可見這套教科書的編輯者在安排教材內容時，是根據兒童的藝術發展階段而編輯。
- f. 依內化 (internalization) 程度排列 — 當一課程企圖在使學生內化某一信仰或價值時，各單元可依學生逐漸內化的程度來排列。在美術教學領域中，需內化

的是學生的知覺感受力，若藝術教學內容依學生知覺感受經驗 (如看、摸、聽、聞、嚐、運動) 來選擇和發展 (Michael, 1983)，即屬此一原則。

- g. 依整體到部分排列 — 是指組織學習經驗時，應先介紹某一主題整體的學習內容，再進行此一主題各部分細節的學習。

(5) 利用相關

(utilization-related)

- a. 依使用程序 (procedure) 排列
在強調職業訓練的課程中，各教材的次序可依完成某一程序所應遵循的步驟來排列。Michael (1983) 認為在藝術材料的程序中有明確的學習順序，可依藝術製作的程序來排列內容次序。
- b. 依預期使用頻率 (anticipated frequency of utilization) 排列 — 某些課程的設計是從學生經常會碰到的內容開始，亦即教學的次序是以「未來學生預期應用的頻率」來排列。Michael (1983) 認為藝術的學習最好能洞悉藝術的社會目的，所以教材內容可依「社會用途的頻率」來排列，如藝術在家庭、宗教、工業、商業和社會上的用途，愈常用到的先教。

我們將上述的五大順序性原則再歸類為二大類，分別從學科概念的角度 (世界相關、概念相關、探究相關)、學習者學習的角度 (學習相關) 以及社會

需要的角度（利用相關）來進行安排。而這二大類教材的順序性原則各與不同的課程概念（學科中心、社會中心和兒童中心）相對應。

表1：順序性原則與課程概念的對應關係

學科中心課程						兒童中心課程						社會中心課程					
學科概念						學習者學習						社會利用					
世界相關		概念相關				探究相關		學習相關						利用相關			
依空間關係排列	依時間順序排列	依物質屬性排列	依類別排列	依命題排列	依精練程度排列	依邏輯的先決條件排列	依探究邏輯排序	依探究經驗排列	依經驗的先決條件排列	依熟悉程度排列	依簡單到困難排列	由最感興趣的部分開始	依發展階段排列	依內化程度排列	依整體到部分排列	依使用程序排列	依未來使用頻率排列

(二) 水平組織 - 統整性

統整性是指課程經驗橫向的聯繫（黃炳煌譯，1981）。例如：美術教學的目標之一，在發展學生運用造形原理的能力，而實際教學時，教師應盡力使學生能將學得的此種能力，有效的應用到社會科、自然科或實際生活上。事實上，美術學科中不同的次領域，也需要加以統整，以增強學習效果。

綜合McNeil（1990）及黃政傑（1991）兩位學者的看法，本研究統整原則如下：

1. 學科相關（correlation） 美術學科中各次領域保留其個別特質，但是某一次領域的概念與另

一次領域的概念則連繫起來。例如，DBAE的課程理念是以藝術作品來組織學習，就是以藝術品來統整美學、藝術史、美術批評、美術創作四個次領域的內容（Clark, Day, Greer, 1987）。

2. 工具學科的統整（integration of a tool subject） 某一次領域所學的技能可為另一次領域的工具。例如：機能表現所學習到平塗技能可成為心象表現創作的工具。

3. 領域的合併 兩組以上的學科次領域打破本身的界限進而合併為新的領域，例如：早期國小美術與勞作兩學科被合併成美勞科，美術與勞作本身學科的特性被打破，融合成新的學科特性，即屬此種統整方式。

4. 以學生需要為中心的關聯 比較傳統的做法是以學科為中心，但教材內容及活動盡量配合學生的興趣和經驗；比較激進的設計則完全以學生的需要為中心，不同的教材只用來滿足學生的需要。

5. 以社會需要為中心的關聯 比較傳統的做法仍以學科為中心，但內容和活動盡量配合社會生活和社會問題，使其具有社會意義；而比較激進的設計是以社會生活或社會問題為組織中心，以選擇學生所需學習的知識。

其中「學科相關」、「工具學科的統整」、「領域的合併」等統整原則屬於知識統整的方向；「以學生需要為中心的關聯」則屬於學生經驗

的統整方向；而「以社會需要為中心的關聯」則走向社會的統整方向上，並分別體現在「學科中心課程」、「兒童中心課程」及「社會中心課程」中。

三、美術教材的內容結構

G. J. Posner (1992) 認為：根據垂直、水平組織的程度，教材可呈現出許多不同的內容結構 (content structures)；根據 G. J. Posner (1992) 和 A. D. Efland (1995) 兩位學者的看法，美術教材的內容結構如下：

(一) 分離的結構

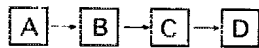
藝術教材的所有內容彼此分散、不相關，教材的前後次序並不重要。例如：芝麻街的課程就是以此一方式來建構，因此無法保證兒童能理解之前或之後的課程 (program)，所以每一課程自身必須是相當充分的。



線性的結構 (資料來源：Posner, 1992)

(二) 線性的結構

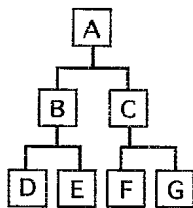
藝術教材前後相關，前面的能力是後面能力的先決條件，內容呈現線性的結構，



線性的結構 (資料來源：Posner, 1992)

(三) 階級的結構

根據蓋量學習階層的觀念編排，要學習A能力時，要先追溯此能力獲得的過程，決定完成A所需具備的B和C的能力，而要完成B和C能力，也要透過這樣的過程思索，決定必先具備D、E和F、G的能力，按照這樣的學習階層來安排教材順序，所呈現的內容結構即屬階級的結構 (單文經，1992；梁恒正，1974)。

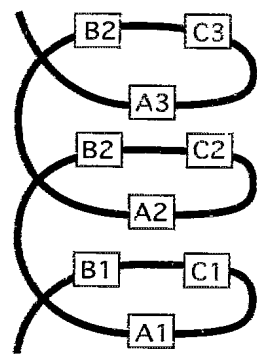


階級的結構 (資料來源：Posner, 1992)

(四) 螺旋的結構

建立在其認知心理學的基本觀念上，主張對不同年齡的兒童必須以不同模式呈現同一概念。在動作表徵期的兒童要透過活動來呈現概念，此時我們都可藉由角色扮演、遊戲或其他生動的方

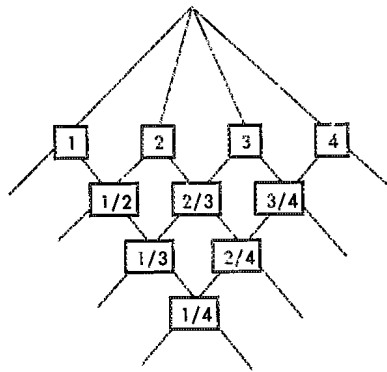
法教給兒童一些概念；在影像表徵期的兒童以影像呈現概念，對於此時期的兒童，可用繪畫或模型來進行教學；在符號表徵期的兒童以抽象的符號來呈現概念，我們可使用文字、符號或數學公式來進行教學。而此種課程結構方式應用在藝術教材的組織上時，則是強調基本原理或概念的學習，並以各種符合學生認知發展的教學方式，重覆同一概念，以加強學生的學習效果。



螺旋的結構 (資料來源：Posner, 1992)

(五) 格狀的結構

藝術學習的四個次領域 (美術史、美學、美術批評及美術創作) 間，隨著教材需要而重覆交叉，事先選擇的藝術學習概念，在逐漸增加抽象層次的每一個間隔中重覆，以確保這些概念均能再次被複習。



- | | |
|--------|---------------|
| 1 美術創作 | 1/2 美術創作與美術批評 |
| 2 美術批評 | 2/3 美術批評與美術史 |
| 3 美術史 | 3/4 美術史與美學 |
| 4 美學 | 1/3 美術創作與美術史 |
| | 2/4 美術批評與美學 |
| | 1/4 美術創作與美學 |

信狀的結構，資料來源：Eiland 1995

肆、結論

在現今這個美術教科書全面開放審定的時代，美術教科書的評鑑工作愈顯重要。而長久以來，國內外多位學者（Eisner, 1972；林雲麓, 1996；鄧禎祥, 1992；王文純, 1986）經常對美術教科書缺乏「課程結構」的現象提出各種建言，期盼美術教科書在連續性、順序性及統整性方面多作加強。面對這樣的期盼，現今的美術教科書編輯者應加強對「美術教科書課程結構理論」的認識，並在實際編輯教科書時，妥為應用，才能加強美術教科書的課程結構，提昇審定本美術教科書的品質。

而美術教師在評鑑選擇美術教科書時，應特別注意教科書的課程結構，並透過對「美術教科書課程結構理論」的認識，提昇自己對美術教科書課程結構的評鑑能力，透過教師的專業選擇，評選出最具課程結構的美術教科書，供學生及教學使用。如此才能促使美術教科書的編輯者，基於市場競爭的考量下，注重美術教科書的課程結構，改善美術教科書缺乏課程結構的問題。



參考文獻

中文部分

王文純（1986）。美術鑑賞教育理論研究及近三十年來我國初級（國民）中學美術鑑賞課程之評析。師大美研所

碩士論文，未出版。
 李宇建、黃顯業（1996）。課程：範式、取向和設計。台北：五南。
 林雲麓（1995）。台灣視覺藝術教育理論之探討及其課程研究。台北：東星。
 林雲麓（1996）。談美術科新課程之精神及其內涵。美術，69期，pp 38-55。
 教育部（1993）。國民小學課程標準。台北：台捷。
 國立編譯館（1987-89）。國中美術課本。台北：國立編譯館。
 鄧禎祥（1992）。中美兩國藝術教育—藝術教育的鑑賞領域實施現況研究。師大學報，37期，pp 570-707。
 梁恒正（1974）。布魯納認知理論在課程組織中的應用。師大教育研究所碩士論文，未出版。
 翠文經（1992）。課程與教學研究。台北：師大書苑。
 黃炳輝、泰勒著（1981）。課程與教學的基本原理。台北：桂冠。
 萬政傑（1991）。課程設計。台北：東華。

西文部分

Armstrong, D. G. (1989). *Developing and Documenting the Curriculum*. Boston: Allyn & Bacon
 Barkan, M. (1966). *Curriculum*

- Problems in Art Education. In Mattil, E (ed) *A Seminar in Art Education for Research and Curriculum Development* (U.S. Office of Education Cooperative Research Project No. V-002) . pp 240-255 University Park : Pennsylvania State University
- Bingham M (1968) Art Education The Learning Process and The Search for Structure *Studies in Art Education*, v.9 n 2, pp 18-19
- Brady, L (1990) *Curriculum Development* (3rd ed) Australia : Prentice Hall Ltd
- Clark, G A, Day M D & Greer, W D (1987) Discipline-based Art Education : Becoming Students of Art *Journal of Aesthetic Education*, v.21, n 2, pp 130-193
- Doll, R C (1989) *Curriculum Improvement - Decision Making and Process* Boston : Allyn and Bacon
- Efland A D (1968) Some Problems of Structure in Art and Their Curriculum Consequences. *Studies in Art Education*, v.9, n.3, p 11
- Efland, A D (1970) Conceptualizing the Curriculum Problem *Art Education* . v.23, n 2 pp 7-16
- Efland, A D (1995) The Spiral and The Lattice Changes in Cognitive Learning Theory with implications for Art Education *Studies in Art Education* . v.36 n 3, pp 134-153.
- Eisner E W (1972) *Education Artistic Vision* New York Macmillan Publishing Co Inc
- Goodlad, J I & Su, Z (1992) Organization of the Curriculum in Jackson F W (ed) *Handbook of Research on Curriculum*, pp 327-344 New York Macmillan Publishing Co. inc
- Lanier, V (1984) Eight Guidelines for Selecting Art Curriculum Content *Studies in Art Education*, v 25 n 4, pp 232-237
- Lanier, V (1986) The Fourth Domain Building a New Art Curriculum *Studies in Art Education*, v.29 n 1, pp 5-10
- Mav, W T (1993) *Making Art at a Glance A Critique of Discover Art* The Center for the Learning and Teaching of Elementary Subjects, Michigan State University
- McFee J K (1974) New Directions in Art Education *Art Education*, v.27, n 8, pp 13-14
- McFee, J K (1991) Art education Progress A Field of Dichotomies or a Network of Mutual Support *Studies in Art Education*, v.32, n 2, pp 78-81
- McNeil, J D (1981) *Curriculum* (4th ed) Boston Little Brown & Company
- McNeil, J D (1990) *Curriculum A Comprehensive Introduction* (4th ed) Glenview, Illinois : Scott Foreman / Little, Brown Higher Education
- Michael J A (1983) *Art and Adolescence - Teaching Art at the Secondary Level* New York and London : Columbia University Teacher College Press
- Oliver, A I (1977) *Curriculum Improvement - A Guide to Problems - Principles and Process* (2nd ed) New York : Harper & Row Publishers
- Ornstein A C & Hunkins, F P (1988) *Curriculum Foundations, Principles and Issues* Englewood Cliffs New Jersey Prentice Hall
- Posner, G J & Strike, K A (1976) A Categorization Scheme for Principles of Sequencing Content *Review of Educational Research*, v.46 n 4 pp 665-690
- Posner, G J & Rudnitsky, A N (1986) *Course Design - A Guide to Curriculum Development for Teachers* (3rd ed) New York & London Longman
- Posner, G J (1992) *Analyzing the Curriculum* New York McGraw-Hill Inc
- Sandler, A (1989) Learning by Design : The AIA Elementary and Secondary Education Program *Art Education*, v.42, n 5 pp 13-16
- Skilbeck, M. (1985) Curriculum Organization In Husen, T & Postlethwaite, F N (eds) *The International Encyclopedia of Educational - Research and Studies*, pp 1229-1233 Oxford Pergamon Press
- Smith, B O, Stanley, W O & Shores, J H (1957) *Fundamental of Curriculum Development* (rev ed) New York Harcourt Brace and World