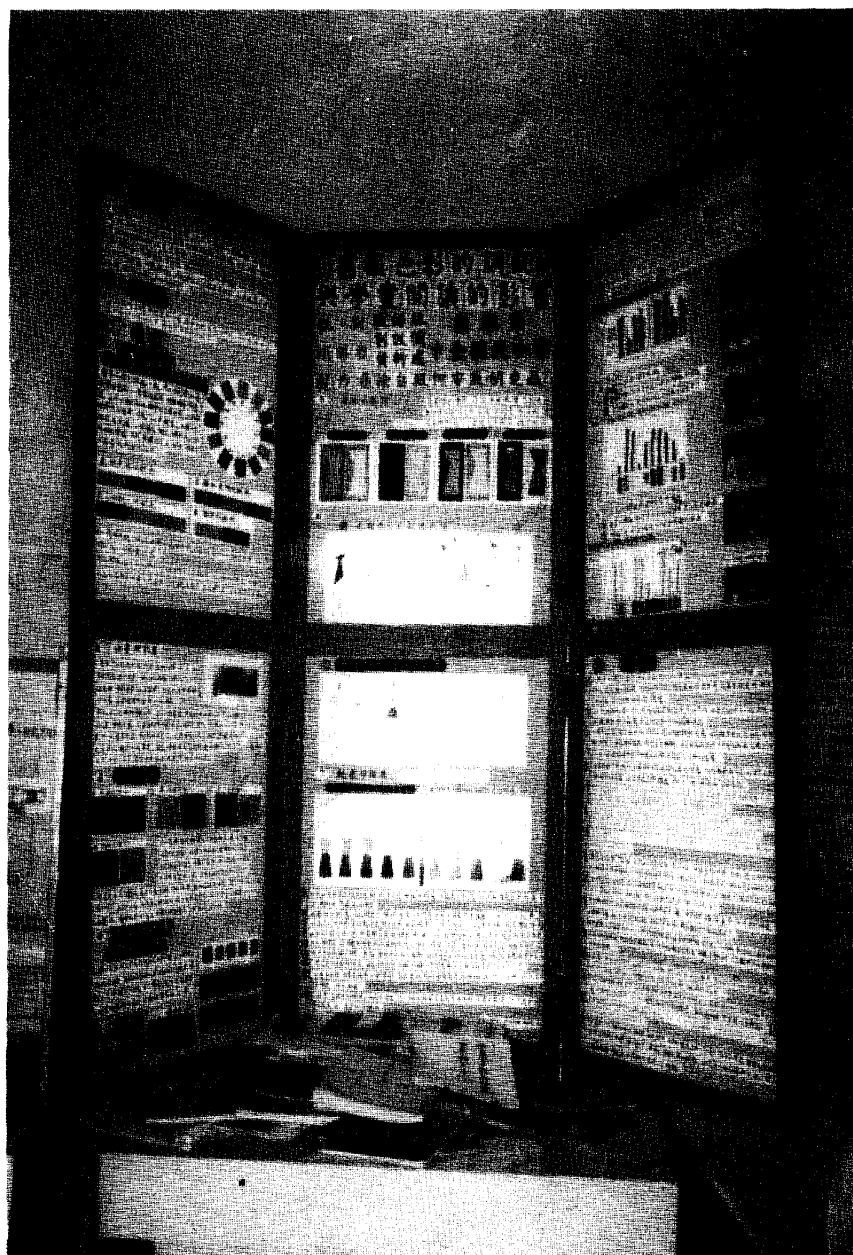


書報色彩的調配與學童閱讀的影響

國中教師組生物第二名

高雄市十全國民小學

作者：徐自風等五人



一、動機：

心理學家一致認為顏色的喜愛，足以代表個人的品格，性情和某種慾望，所以色彩與性向的關係，已被漸漸重視，並且列為新的學問，而與我們的生活息息相關。

站在一個教育工作者的立場而言，我們時常發現學童對白底寫黑字的印刷，不感興趣，以致科目的學習效果不佳，這種現象是否與書報色彩的調配有密切的關係。

二、目的：

期望今後的書報印刷，盡可能朝著色彩適當的調配印刷，略加改進，以產生良好的閱讀效果。

三、過程：

(一)色彩的討論：

⊙心理補色12色相環與配色的關係：

當吾人看到紅色以後，可以看到與紅色相對的色彩——青綠的虛影，同樣的看了黃色後，也可以看到和他相對的青紫虛影，這種相對關係的色相，叫做「心理補色」，本研究用的色相環是根據「心理補色」，相互的關係配列而成的色相環，本色相環乃是選自各色相中之代表色做成環狀之排列。

(1)同色相的配色。

(2)類似色相的配色。

(3)三角對比的配色。

(4)補色的配色。

同一色相系統的配色和類似色相系統的配色，變化小，顯得單調，但具有調和統一的感覺效果。

對比的配色是由色相環的三等分點之三色配列，其色相差距較大，而補色的配色是色相差距最大者，這種三角與補色之配色，色彩變化大，具有強烈的感覺效果。

⊙明度與彩度：

色彩可分為有彩色、無彩色兩大類：黑、灰、白等色，全無色味（色素），稱為無彩色，而無彩色以外的色相，稱為有彩色，宇宙間一切色彩都有暗明的現象，這種明暗的屬性，

叫做明度。

色彩除色相與明度之外，還有一種屬性，即是色素強弱之差（即飽和度之差）而這種強弱之差，稱為彩度。色素強的其彩度高，弱的其彩度低，這種強弱之別，可用高彩度、中彩度、低彩度來形容。

③色彩的對比：

(1)色相的對比。

(2)明度的對比。

(3)彩度的對比。

(4)補色的對比。

同一色相，因受其周圍之不同色彩影響，故呈現出不同的色感。

以青綠色及紅色為底色時（底色之色相差大的例子）：在青綠底上之青色，帶有紫色味，而紅底色上之青色，則帶有綠色味。

以灰色及黑色為底色時（底色之明度差大之例子）：中間灰色在高明度底色上所見則暗，而在低明度底色上則明亮。

以橙色及灰色為底色時（底色之彩度差大之例子）：紅橙在灰（低彩度之橙味灰）底上，則彩度變高，而在橙色（高彩度）底上，則彩度變低。

同一色在同系色與補色底上時，感覺也不同。

④色彩的機構：

明視與視認性：

物體的形狀與文字的可見度，是因物體色與周圍色的配色所決定，若物體或文字的彩色與背景色的明度差小時，則不易看見，反之明度差大時，則容易看見，這種現象稱為色彩的明視性或視認性。

⑤色彩的感情：

色彩可以傳達、訴說各種感情，色彩具有的基本感情有寒暖、明暗感、輕重感、強弱感等，從各種配色可以表現出各種複雜的感情。

⑥配色的表情：

- (1)色相爲主的配色表情。
- (2)明暗調子爲主的配色表情。

⑦配色的效果：

- (1)色相配色的稱呼與角度的關係(分①②③④⑤)
- (2)色相配色的稱呼與情緒效果的關係(分⑥⑦⑧⑨⑩)

- ①因完全未含有其他的色相，故具有色相融和感覺，同色系的配色，必須在明度差與彩度差的配和上，作適度的考慮。
- ②相鄰近的配色，因色相差不明顯易於感到失調，故最好增大其明度與彩度差，以收其對立之效果。
- ③如成 60° 左右時，可稍感其色相之差異，故易於表現類似性的調和，由此擴大角度，使色相差趨中。
- ④如自 60° 增至 120° 時，則色相的變化顯著，故無論以何一色相爲中心，皆應注意彩度差與色的分量。
- ⑤因色相對立，故應考慮由明度與彩度所形成的類似效果，若每一處均提高其彩度，會產生動的效果。
- ⑥暖色系的色相如襯以黃色，會使高彩度更爲明顯，如任何色彩均配以高彩度的配色，則易破壞其效果。
- ⑦寒色系因具有靜效果，明度具有清涼冷感，中明度以下則感寒涼沉靜，明度差大的更有理智感。
- ⑧中性系的色，因具有暖、寒二種性格，易影響配色時相對色彩的性格，紫系色具優雅，綠系色具有朝氣，令人喜愛。
- ⑨紅系青綠色的純色，因屬中明度，此一配色會使人有強烈的干擾、累贅的感覺，可以適當的明度差、彩度差加以調和。
- ⑩同屬純色，因黃色屬明度，青紫色屬暗色，在明度上成爲對立，若能降低其彩度，可明快地感覺到其相對的色彩效果。

(二)學童抽樣調查：

㊟良好的書報、色彩的調配，足以影響學童對某種學科的興趣與效果。

㊟現行課本，印刷的色彩，對學童閱讀的成效：

(1)數學科絕大部分是白底黑字，中、高年級插圖又少，色彩變化少，文字與數目字排列太密，低年級插圖多，但是太密太小，彩色部分配色太多，分散注意力，因此一般學童都覺得枯燥無味。

(2)國語科、社會科、自然科，插圖、彩色照片生動、字體清晰，雖文字稍多，學童普遍喜愛。

(3)生活與倫理、健康教育：插圖多、色彩變化大、彩度高、底色有變化，最能吸引學童的注意力。

△學童對課本色彥的調配，閱讀興趣統計表：（從略）

㊟課外讀物調查情形：

(1)收集各種不同底色與文字的色彩調配的書報。

(2)學童觀察後，統計他們對這些書報的喜愛情形。

△學童對於書報色彩的調配，閱讀興趣統計表：（從略）

㊟色彩的調配與學童喜愛的情形：

(1)適當的調配，產生事半功倍的閱讀效果並感到興趣。

(2)調配欠妥，妨礙視線，間接影響國民健康。

△學童對於色彩調配的興趣統計表：（從略）

四、結論：

(一)白與黑二個色調之組合，歷史悠長，於公元13世紀印刷術初創時一直到今日，它就負荷文化傳播的重担。它在印刷術上，雖是最原始、最單純、最基本的技法。但具有強烈明快刺激之現代感。

(二)白與黑兩顏色，在人們心底感受是意味著純潔和黑暗，如適當配合在一起，却有一份舒服與活潑的感覺，黑色則更有一份重量感與穩定感。

(三)一個黑色的表面是能吸收所有的光線而不產生反射現象，當它與某個彩色的色相相處時，將使這個色相的色彩顯得更為鮮艷，這是因為與全然不反射和吸收光線的黑色於同一空間內而產

生強烈的色光反射，形成強烈的對比現象。

- (四) 白色表面不能吸收光線而有全能反射光線的功能，任何色彩在白色的背景上，將會減低其彩度，消淡本來的鮮艷度，因此白色是一個優越的附屬色。
- (五) 同等面積的色彩，由於色彩不同，形成視覺上大小的差異。色彩明度，彩度高的看來比較大——如黃、橙紅，有向外擴散的作用，反之，藍、綠、紫就有收斂作用。
- (六) 色彩不曖昧、不含糊、不刺激眼睛時，可獲得愉快感。色與色的對比不明確或太大而刺眼時，含有不快感，顏色的喜惡，並不在顏色本身，是在於和其他顏色之關係中發生。
- (七) 紫色優雅、高貴，如配橙色，顯得和諧，配藍色則顯得華貴不浮華，配以綠色，則變成熱情而成熟。
- (八) 綠色是溫靜、平和的，但配以黑色，則有一股冰冷、陰森的恐怖感，如配以藍色相間相配，則顯得柔順與靜肅。和黃色相配會是輕快、年青，如配以紅色，則生一種近乎不寧靜的火辣。
- (九) 紅與青綠兩純色，因係補色關係而又是相似明度的純色配色，因過於強烈而感覺炫眼奪目，變為不調和。若加點黑、白可獲得平等。
- (十) 學童對於色彩，由於性別不同，喜愛的顏色也不一樣，男童對於綠、紅、青、黃、白、黑，有所偏愛，女童對於綠、紅、白、青、黑較喜歡（按順序排列）。幼童多喜紅色，較長者愛好綠色者居多。
- (十一) 印刷書報之字體不可太小，字與字的間隔要有適當的距離，文字較多的書報，最好配上適當的彩色插圖。
- (十二) 底色及彩色插圖，其色彩的調配：
低、中年級較喜愛彩度、明度高、變化多。一本書的底色最好不要全用一種色，適度的調配，閱讀的興趣會增高。高年級則喜歡小插圖及柔美的色彩。
- (十三) 現行國小課本，印刷精美，尤其是低、中年級，課文簡短，色彩優美，為大部份學童所喜愛閱讀，高年級除數學科、音樂科

外，其餘的科目，學童都很喜愛，而且興趣很濃。

(四)數學科大都是白底黑字，文字與數目字排列太密，色彩少、插圖少，中、高年級大部分沒有，低年級雖然是全彩色，但是插圖太小，學童閱讀或計算很感吃力。因此學童都不喜歡閱讀數學科。

(五)音樂科大部份都有色底黑字，由於色彩的彩度低，文字小，閱讀起來感到速度稍慢，學童也不感興趣。

(六)兒童讀物色彩的調配，最好是用有色底（淺色），配上美麗的插圖，文字盡量配合圖片，以期收閱讀的興趣，提高閱讀的效率。

(七)兒童讀物，低年級文字少又有彩色，圖片精美，每頁的底色都不一樣，學童最喜歡。

中年級：圖文並兼，文字適中，色彩豐富，學童很感興趣。

高年級：文字稍長，插圖是一彩色一單色，或是全部單色，學童比較沒興趣。

如果高年級的讀物能配上較多的彩色插圖，有色底，必可提高閱讀的興趣。