

言語的 強化의 默示的 效果에 關한 實驗的 研究

李 相 魯 · 金 慶 麟

慶北大學校 教育學科

言語的 強化의 外示的 效果에 關해서는 이미 많은 論難이 거듭되어 왔으나 그것이 暗默裡에 波狀的으로 作用함으로써 이루어지는 默示的 效果의 보다 擴散的인 機能에는 着眼하지 않은 감이 없지 않다. 따라서 本 研究는 言語的 強化의 外示的 效果와 默示的 效果의 相對的 強度와 競爭場面の 構成 要因에 따른 言語的 強化의 效果를 比較 研究하고 同調性과 같은 人性變因이 言語的 強化의 受容過程 및 그 效果에 미치는 影響을 밝혀 보기 위한 것이다.

本 研究의 方法은 國民學校 4 學年 男女 320名을 對象으로 4 개의 實驗變因 즉 競爭條件, 強化의 效果, 強化의 性質 및 同調性의 程度에 따른 2⁴要因方案에 依據, 16個의 實驗集團을 構成한 후, 1回에는 別다른 言語的 強化나 刺戟없이 置換作業을 시켰고 2回에는 各 實驗變因에 合當 充足되는 作業強化가 間歇的으로 提示되는 條件下에서 置換作業을 시켜 1回와 2回 作業成績의 差를 平均分析法에 의 해 比較分析하였다.

이상의 과정을 거친 研究의 結果는 ①競爭場面下에서 言語的 強化의 外示的 效果와 默示的 效果는 強度의 差異가 없으며 ②言語的 強化의 二 效果는 다 같이 正의 強化가 負의 強化보다 더 強하다. ③競爭條件에 따른 言語的 強化의 二 效果는 差異가 없으며 同調性의 程度에 따른 言語的 強化의 效果는 正의 強化나 負의 強化 어느 쪽도 그 差異를 認定할 수 없다는 4개의 結論을 얻었다.

어떤 刺戟에 대한 反應의 結果로서 얻게 되는 滿足이나 苦痛은 그 刺戟—反應의 過程과 結果를 總括的으로 評價하는 情報가 되어 追後 그러한 類型의 反應을 더욱 促進시키거나 또는 制止하는 作用을 하게 마련이다. 다시 말해서 어떤 刺戟에 대한 特定 反應을 強化(Reinforcement)하게 된다. 이와 같이 어떤 刺戟에 대하여 個人이 行한 反應의 業因으로서 體驗하게 되는 滿足이나 苦痛이 그에게 授受되는 方法은 여러가지 있겠으나 흔히 賞讚이나 叱責과 같은 言語的인 手段에 依存하는 境遇가 많은데 이것을 우리는 言語的 強化(Verbal reinforcement)라고 불러 왔다.

그 중에도 특히 어떤 刺戟에 대한 個人의 反應 結果에 대해서 外部로부터 그에게 直接 주어지는 言語的 強化가 그의 行動傾向性에 미치는 效果 즉 言語的 強化의 直接的 혹은 外示的 效果(Direct or explicit effects of verbal re-

inforcement)를 既存 事實로 認定한 Hurlock (1925)의 古典的 研究를 비롯하여 Kennedy & Willcutt(1964)와 Marchall(1965)의 研究 등 最近까지도 많은 研究가 繼續해서 進展되어 왔다.

그러나 한편 人間의 行動 特히 學習이란 複雜 하고도 多樣한 現象으로서 그것을 說明하기 爲해서 일찍부터 一部 學者들은 模倣(Imitation) 複寫(Copying), 暗示(Suggestion), 感化(Contagion), 同化(Sympathy)와 同一視(Identification) 같은 概念을 使用하여 強化없는 單純한 模倣만으로도 學習이 이루어질 수 있다는 事實을 主張하여 왔다. 이러한 主張과 關聯지워 Campbell (1961)은 刺戟反應의 過程과 結果의 確認 또는 變化는 反應의 結果로서 얻게 되는 滿足이나 苦痛을 반드시 自己가 直接 體驗해야만 되는 것이 아니고 다른 사람의 經驗을 보거나 들음으로써도 可能하다는 생각을 갖게 했다. 따라

서 이러한 一連의 事實은 直接的 및 外示的 強化가 理論的으로 여러가지 새로운 角度에서 檢討되어야 함을 示唆하는 것이라 하겠다. Lewis & Duncan(1958) 등은 人間은 他人의 行動을 觀察하는 過程에서 그 사람의 特定 反應에 대하여 주어지는 強化를 보고 들은 內容만을 가지고 自己自身の 反應傾向성을 確認 및 變化시키고 있다는 見解를 밝혔고 그와 같이 他人 내지 모델(Model)에게 주어지는 強化를 보고 들음으로써 그것이 다음의 自身の 行動傾向성에 미치는 效果 즉 言語的 強化의 間接的 效果(Vicarious effect of verbal reinforcement)를 間接強化(Vicarious reinforcement)라고 하였다. Lewis & Duncan의 이와 같은 主張은 그後 Berger(1961), Kanfer & Marston(1963), Simons, et al. (1968) 등에 依하여 直接的인 反應獲得(Response acquisition)과 學習에 適用되는 強化計劃과 強度와 같은 基本的인 學習變因이 間接的인 反應獲得에도 同-하게 通用됨이 實證되었고, 特히 Berger (1961, 1962)는 直接強化가 갖는 偶然的 機能(Incidental function)이 곧 間接強化의 効果(Vicarious reinforcement effect)라고 規定하고 있다.

한편 Briggs (1927)는 一定 條件에 대하여 다 같이 同時에 反應하고 있는 여러 사람 가운데 特別히 어느 한 모델에게 直接的인 強化를 提示했을 境遇, 다만 그것을 옆에서 參觀하게 되는 나머지 다른 사람도 덩달아 強化를 받게 되나 強化의 效果는 모델에 주어진 것과는 전혀 相反된 性質의 것이라고 指摘했다. 例컨대 敎室에서 한 學生에 대한 敎師의 非難과 叱責이 옆에 있는 다른 學生에게는 默示的으로 稱讚을, 反對로 한 學生에 對한 敎師의 認定과 稱讚은 옆에 있는 다른 學生에게는 默示的으로 非難과 叱責을 받았다는 느낌을 갖도록 하는 수가 있다.

Sechrest(1963)와 Sugimura(1965, 1966)는 이와 같이 모델에게 주어지는 言語的 強化가 다른 參觀者에게 그것과 전혀 反對되게 作用하는 性質의 強化 效果를 言語的 強化의 默示的 效果(Implicit effect of verbal reinforcement)라고 하였다.

言語的 強化의 研究에 있어 우리는 一般的으로 直接的인 稱讚이나 叱責을 받는 사람의 行動過程과 結果에 對해서는 아주 敏感하나 그것을 옆에서 觀察하고 있는 다른 사람의 行動過程과 結果에 미치는 影響에 對해서는 別로 注意를 기울이지 않았다. 그러기에 言語的 強化의 直接的 效果와 間接的 效果에 關한 研究은 매우 活潑하게 進展되어 왔으나 默示的 效果에 關한 研究은 極히 드문 形便이다.

言語的 強化의 默示的 效果에 關한 最初의 實證的 研究이라고 할 수 있는 Sechrest(1963)의 報告와 이에 뒤따른 Sugimura(1965, 1966)의 研究은 默示的 效果의 性質이나 條件을 밝히는 데 많은 貢獻을 하고 있다. 즉 競爭的인 小集團의 境遇, 모델에게 주어진 外示的 正의 強化(Explicit positive reinforcement)가 觀察者에게는 默示的 負의 強化(Implicit negative reinforcement)로 받아 들여지고 모델에게 주어진 外示的 負의 強化(Explicit negative reinforcement)는 그것이 觀察者에게 默示的 正의 強化(Implicit positive reinforcement)로 受容된다는 結論을 얻고 있다. 그러나 默示的 效果는 競爭場面(Sechrest, 1963)이나 競爭心(Sugimura, 1966)이 있으면 일어날 수 있고 또 小集團이 아닌 보다 큰 20명에 가까운 集團間에서도 일어난다. 그러나 外示的 強化가 그것을 觀察하고 있는 나머지 參加者에게 반드시 直接的으로 相反된 方向으로 作用하는가의 問題는 被驗者의 內省報告를 통해 얻은 資料로 實驗群에서 한 兒童이 敎師로부터 負의 強化를 받는 것을 본 다른 兒童에게 미치는 效果가 비록 그것이 結果的으로 正의 強化의 效果를 내었다 할지라도 그것을 負의 強化로 느낀 兒童이 있었는가 하면 그와는 달리 稱讚을 받고 싶어하는 兒童의 欲求 즉 구증을 回避하려는 欲求의 刺戟에서 나온 것이 있고 正의 強化를 받은 實驗群에서도 이와 同-한 現象을 發見하고 있다(Sugimura, 1965). 이와 같은 研究結果는 그 效果의 相反性이 內的 心理過程에는 반드시 一致되는 것이 아니라는 點을 말하고 있다.

이와 같은 研究에도 不拘하고 言語的 強化의 默示的 效果에는 아직도 많은 問題들이 남아 있

다. 즉 外示의 効果와 默示의 効果의 相對의 強度와 外示의 負의 強化가 默示의 正의 強化로 受容되는 相對的 強度의 正確한 測定, 學習者의 性格要因에 따른 默示의인 効果의 差異, 例컨대 知能, 性格, 同調性과 같은 社會性 等에 따른 默示의 効果의 差, 實驗集團間의 人間關係와 默示의 効果의 差, 競爭의 條件이나 競爭의 性質에 따른 默示의인 効果의 差異 等과 같은 默示의 効果에 作用하는 要因의 分析은 앞으로 問題를 深化시키기 위한 必須的인 課題라 생각된다.

이와 같은 點에 비추어 本 研究는 外示의 効果와 默示의 効果의 相對的 強度, 默示의 效果間의 相對的 強度, 同調性과 外示 및 默示의 效果, 競爭條件과 外示 및 默示의 效果 그리고 이들 要因間의 相互作用 等을 밝히기 위해 다음과 같은 實驗假說을 設定하여 研究를 進行키로 하였다.

假說 1. 競爭場面下에서 言語的 強化의 默示의 效果(IE)는 外示의 效果(EE)와 同一한 強度를 가질 것이다.

假說 2. 外示의 效果(EE)와 默示의 效果(IE)는 다 같이 正의 強化(PR)가 負의 強化(NR)보다 效果的인 誘因이 될 것이다.

假說 3. 集團內競爭이나 集團間競爭에 따른 言語的 強化의 두 效果는 意味있는 差異가 없을 것이다.

假說 4. 同調性이 높은 사람은 同調性이 낮은 사람보다 正의 強化(PR)에는 效果가 더 크고, 負의 強化(NR)에는 效果가 더 적을 것이다.

方 法

1. 測定道具

學習資料: ×, ÷, -, +, =의 符號에 맞추어 1, 2, 3, 4, 5의 數字를 置換하도록 한 30個의 練習課題와 그와 同一한 要領에 依據하여 보기에 따라 9個의 圖形을 보고 9個의 數字를 置換하도록 한 450個의 作業課題가 收錄되어 있는 「그림-숫자 바꾸어 쓰기」(Symbol-digit transformation task)를 만들어 學習課題로 하였으며, 2회에 걸쳐 實施한 作業課題는 同一한 學習資料를 使用했다.

同調性檢査: 同調性을 測定하기 爲한 方法과 道具는

Asch (1956)가 創案한 線分比較檢査를 Berry (1967)가 一部 修正 使用한 것을 그대로 쓰되 지시내용은 翻案하여 使用하였다.

交友關係調查: 實驗集團의 編成에 있어 默示의 效果가 作用되리라 믿어지는 實驗對象 相互間의 人間關係를 調整하기 爲하여 交友關係調查質問紙(Sociometry questionnaire)를 만들어 使用하였다.

內省報告: 言語에 依한 默示의 強化를 受容하는 個人의 心理的 過程을 알아 보기 위하여 Sechrest (1963)의 理論을 根據로 Sugimura (1966)가 作成 使用한 問項을 參考로 被驗者의 內省報告資料를 얻기 위한 設問紙를 作成하였다.

2. 實驗對象 및 實驗期間

實驗對象: 大邱 明德國民學校 4學年 8個 學級 男女 648名 가운데 各 實驗變因別로 그 構成條件에 合當하는 男女 10名씩을 各各 隨意標集한 320名을 實驗對象으로 確定했다.

實驗期間: 實驗期間은 1969年 6月 24일부터 6月 30일까지 1週日間이었으며 詳細한 實驗日程은 아래와 같다.

1969. 6. 24. ……同調性 檢査와 交友關係調查의 實施 및 實驗集團의 編成

1969. 6. 26. ……1回 作業課題의 提示(置換作業)

1969. 6. 27. ……2回 作業課題의 提示(置換作業)와 內省報告

1969. 6. 30. ……同調性 檢査의 信賴度 算出을 위한 再檢査

3. 節次

1) 實驗集團의 構成

要因方案의 配置. 8個 學級の 在籍 總員에게 實施된 同調性 檢査와 交友關係調查를 基礎資料로하여 4個의 實驗變因 즉 競爭條件(集團間 競爭, G와 集團內 競爭, M), 強化의 效果(外示의 效果, E와 默示의 效果, I), 強化의 性質(正의 強化, P와 負의 強化, N), 및 同調性의 程度(上位群, H와 下位群, L)에 따른 2⁴ 要因方案에 依據해서 實驗集團을 構成키로 하였다. 各 實驗要因別 集團(Cell)에 配置될 被驗者數는 男女別로 各各 10名씩 定했다. (以下 便宜上 各 實驗要因別 集團을 分團이라고 부른다.) 그리고 實際 實驗期間中에는 EPGH와 INGL, ENGH와 IPGL, IPGH와 ENGL, INGH와 EPGL, ENMH와 IPML, IPMH와 ENML, INMH와 EPML, INML과 EPMH의 各各 두개 分團이 같은 教室에서 함께 實驗을 하였다. 要因方案의 設計와 그 符號 表示內容은 表1과 같다.

表 1. 要因方畵의 配置

同調性		競爭條件		集團內競爭(M)	
		集團間競爭 (G)		上位群(H)	下位群(L)
強化의 性質		上位群(H)	下位群(L)	上位群(H)	下位群(L)
強化의 效果 I					
外示의 效果 (E)	正의 強化(P)	EPGH	EPGL	EPMH	EPML
	負의 強化(N)	ENGH	ENGL	ENMH	ENML
默示의 效果 (I)	正의 強化(P)	IPGH	IPGL	IPMH	IPML
	負의 強化(N)	INGH	INGL	INMH	INML

實驗集團의 構成; 實驗集團의 同質化를 期하기 위하여 被驗者들이 實際로 얻은 同調性 得點과 交友關係의 選擇頻度를 根據資料로 하여 被驗者들을 16個의 分團에 男女 各各 10名씩을 配定한 다음 Lundberg(1942)의 公式에 依據한 集團凝集度(Group cohesiveness)와 Moreno & Jennings(1960)의 公式에 依據한 內集團選好性指數(Ingroup preference index)를 算出한 結果와 母集團의 凝集度와 選好性指數의 母平均과 標準偏差를 χ^2 에 依據하여 差異檢證하였다. 그 結果는 어느 集團의 境遇도 $\chi^2=3,841$ (Pdf 1/.95)의 水準에 達하지 못 하였으므로, 적어도 凝集度와 選好性指數를 갖고 볼 때 모든 實驗集團은 同質的이라는 것이 檢證되었다.

2) 課題作業의 實施

1回 課題作業; 被驗者들에게 미칠 諸般 影響을 考慮하여 學級擔任이 아닌 같은 學校의 4學年 擔任 教師 1名으로 하여금 作業課題의 實施를 依賴했다. 置換作業의 要領을 體得시키기 위한 練習課題는 3分, 그리고 作業課題는 7分의 時間 餘裕을 주었으며 被驗者들이 置換作業을 하고 있는 동안 實施教師는 別다른 言語的 強化나 刺戟을 주지 않고 平常條件으로 統制했다.

2回 課題作業; 1回 課題作業을 實施한 教師가 그와 同一한 課題를 꼭 같은 順序로 實施했다. 그러나 實驗集團에 따라 實施 節次는 다음과 같이 약간 달리하였다. EPGH, INGL, EPGL, INGH, ENGH, IPGL, ENGL, IPGH의 8個群에는 1次 實施한 作業課題의 成績을 發表하면서 集團間 競爭을 誘發하는 言語的 敎示를 주되 EPGH, INGL, EPGL과 INGH 分團은 稱讚해 줌으로써 正의 強化를, 反對로 ENGH, IPGL, ENGL과 IPGH 分團에는 叱責함으로써 負의 強化를 주었다.

그리고 EPMH, INML, EPML, INMH, ENMH, IPML, ENML 및 IPML群에는 이미 實施한 作業課題의 成績을 發表하면서 集團內 個人競爭을 刺戟하는 言語的 敎示를 주되, EPMH, INML EPML과 INMH 分團에 속한 兒童들에게는 한사람도 빠짐없이 全體學生

에게 1회에 無選의으로 數名씩 골라 個別的으로 일일이 稱讚해 줌으로써 正의 強化를 했고, 反對로 ENMH, IPML, ENML, ENML과 IPML 分團에 속한 兒童들에게는 마찬가지로 要領으로 叱責함으로써 負의 強化를 했다.

또한, 言語的 質罰을 통한 強化計劃(Reinforcement schedule)은 이미 Shirley (1966)등이 指摘했듯이 가장 強化의 效果가 높은 間歇的 強化(Intermittent reinforcement)를 함으로써 第2回 作業課題를 實施하는 7分 동안 教師는 被驗者들에게, 위에서 말한 敎示와 類似한 內容 및 強度의 稱讚과 叱責을 該當 實驗群에 不規則的으로 加했다. 言語的 強化의 內容에 있어서는 作業課題가 아주 簡單한 內容이므로 누구나 열심히 만 하면 좋은 成績을 낼 수 있다는 點을 특히 強調함으로써 Zigler & Kantzer (1962)가 主張한 對人強化(Person reinforcer)보다 作業強化(Performance reinforcer)를 採擇했다.

內省報告의 蒐集; 7分間에 걸친 第1回 作業課題가 終了되는 즉시 言語的 強化의 默示的 效果를 測定하기 위해 設定된 實驗群의 被驗者들에게 미리 準備된 用紙를 나누어 주어 內省報告를 받았다.

檢査結果의 處理; 蒐集된 資料가운데 우선 1회에 實施한 置換作業에서 被驗者들이 얻은 得點에 대한 實驗集團別 平均 및 標準偏差를 計算한 다음 變量分析한 結果 $F_{max}(15/304)=1.012$ 로써 $P>.05$ 에서 實驗集團間에 統計的으로 意義있는 差異가 없음이 밝혀졌다. 이 結果는 置換作業 能力에 있어 16個의 實驗集團이 等質的임을 立證한다. 따라서 實驗結果를 分析, 檢定하기 위한 統計值로서 第1回 作業成績과 第2回 作業成績의 差를 使用했으며, 結果의 分析, 比較를 위한 統計的 技術은 Karas (1968)의 平均分析法(Analysis of Means Technique: ANOM)을 適用하였고 이를 다시 變量分析에서 얻은 結果와 比較 檢討하였다. 그리고 內省報告資料는 問項別로 얻어진 頻度에 대하여 χ^2 檢定을 하였다.

結 果

第2回 置換作業에서 얻은 成績의 差를 個人別로 計算하여 그것을 各 實驗集團別로 묶어서 算出한 平均 및 標準偏差는 表 2와 같다.

被驗者들이 第1回 置換作業에서 얻은 成績과

表 2. 第1回와 2回的 置換作業 成績의 差異 (M, SD)

競爭條件 強化의 效果 強化의 性質 同調性 實驗集團 統計值	集團間 競爭 (G)							
	外示的 效果 (E)				默示的 效果 (I)			
	正(P)		負(N)		正(P)		負(N)	
	H	L	H	L	H	L	H	L
統計值	EPGH	EPGL	ENGH	ENGL	IPGH	IPGL	INGH	INGL
N	20	20	20	20	20	20	20	20
M	80.85	73.90	57.05	58.70	72.40	67.05	55.40	56.90
SD	34.35	28.55	20.50	26.15	30.15	29.90	24.20	30.70
ΣX	1,677	1,478	1,141	1,174	1,448	1,341	1,108	1,138
ΣX^2	164,193	125,508	73,517	82,568	123,012	107,789	73,094	83,576

競爭의 條件 強化의 效果 強化의 性質 同調性 實驗集團 統計表	集團內 競爭 (M)								Σ
	外示的 效果 (E)				默示的 效果 (I)				
	正(P)		負(N)		正(P)		負(N)		
	H	L	H	L	H	L	H	L	
統計表	EPMH	EPML	ENMH	HLHL	IPMH	IPML	INMH	IPML	
N	20	20	20	20	20	20	20	20	320
M	71.30	64.40	52.55	54.70	65.35	65.35	62.95	52.05	—
SD	26.95	33.65	24.45	18.60	31.00	29.45	24.05	33.80	—
ΣX	1,426	1,288	1,051	1,094	1,307	1,259	1,041	1,188	20,159
ΣX^2	116,202	105,562	67,195	66,750	104,655	96,575	65,733	93,376	1,549,305

表 2에서 M, ΣX 및 ΣX^2 의 數値는 數値가 클수록 第1回에 比하여 第2回에 實施한 置換作業에서 얻은 作業成績이 보다 優秀함을 意味한다.

그리하여 第1回와 第2回的 作業成績의 差를 算出한 實驗集團別 平均 作業成績에 對한 相互 差異의 有意性을 밝히기 위하여 平均分析法을 適用한 結果는 圖 1과 같다.

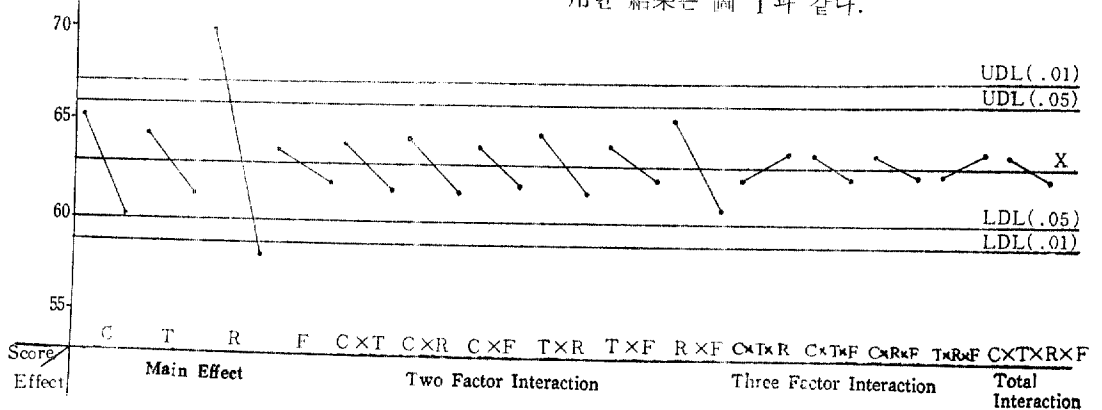


圖 1. 平均分析 結果圖

圖 1의 結果를 얻기 前 平均分析過程에서 行한 變量分析의 結果는 全 集團 相互間의 F ratio가 1.895로 處置間에는 $p < .025$ 水準에서 有意한 差異가 나타났다. 따라서 그 結果를 다시 各 要因 및 그 相互作用別로 平均分析法를 適用한 結果가 바로 圖 1이다. 이에 의하면 主 效果인 言語의 強化의 性質(正의 強化와 負의 強化)에

만 統計的으로 有意한 差異가 發見되었고 그 밖의 다른 效果(要因)나 그들 間의 相互作用에는 有意한 差異가 나타나지 않았다.

內省報告의 資料는 問項別로 被驗者들이 反應한 人員頻度を 計算하여 그것을 다시 競爭條件 및 同調性的 程度別로 χ^2 檢定한 結果는 다음과 같다.

表 3. 內省報告 結果의 χ^2 值

強化의 性質	問 項	同 調 性	競爭條件				χ^2 值	
			集團間競爭		集團內競爭		競爭條件	同調性
			上位群	下位群	上位群	下位群		
默示的 正의 強化 (IP)	A. 나는 꾸중을 받지 않아야 겠다고 생각했다.		14	8	16	10	0.098	5.699
	B. 나는 칭찬을 받는 느낌이 들었다.		5	9	2	6		
默示的 負의 強化 (IN)	A. 나도 칭찬을 받고 싶었다.		16	12	15	12	1.925	7.156
	B. 나는 꾸중을 듣는 것 같았다.		3	8	2	7		

** : $p < .01$

이에 의하면 競爭條件과 A.B問項의 選擇頻도는 $p > .05$ 水準으로 有意한 差異가 없으나, 同調性的 程度와 A.B問項의 選擇頻도는 $p < .01$ 의 水準에서 統計的으로 有意한 差異를 보이고 있다.

論 議

1

實驗計劃에 있어 Sechrest(1963)는 1對 1의 個人競爭을, 그리고 Sugimura (1965, 1966)는 集團對 集團의 競爭條件下에서 言語的 強化의 默示的 效果를 實證했다. 그러나 우리의 生活空間에 있어서는 이러한 1對 1이나 集團對 集團의 關係에서 뿐만 아니라 1對 多數의 關係에서도 보다 많은 作用關係가 일어나고 이에서 이루어지는 模倣과 同一視의 過程이 보다 重要한 意味를 갖는 境遇가 많다. 따라서 本 研究에서는 이러한 點에 着眼하여 集團對 集團의 競爭과 더불어 1對 多數의 集團內 個人競爭까지를 包含시켜 競爭場面을 보다 現實的인 次元으로 擴大시켰으므로 그 應用性和 適用의 範圍를 넓혀 본 것이다.

또한 同調性的 程度가 言語的 強化의 受容過程에 미치는 影響을 밝혀 보기 위해 使用된 同調性檢査 (Conformity test)는 提示되는 刺戟의 種類와 性質에 따라 模糊性和 曖昧性的 程度에 差異가 많다. Asch(1956)의 同調實驗에서는 刺戟場面이 보다 明白하여 누구나 客觀的인 判斷을 내릴 수 있으나 集團壓力가 加해지면 自己의 判斷을 버리고 集團의 判斷에 同調한다는 事實에 着眼하여 提示되는 刺戟이 線分比較이다. 그러나 Sherif(1935)는 가장 模糊性和 曖昧性的 程度가 높은 光線刺戟을 提示하여 同調實驗場面을 構成하였으며, 이 兩者의 方法을 兩極으로 Festinger (1957)와 Crutchfield (1955)는 意見이나 態度의 陳述로서 模糊性和 曖昧性이 中程度인 刺戟에 의해 刺戟場面을 構成하고 있다. 本 研究에서 使用된 刺戟은 Asch (1956)類의 線分比較이었으나 被驗者의 年齡이나 同調實驗場面 設定上의 諸 問題를 勘案하여 Berry (1967)가 이 중 一部 修正 變容한 것을 勘案한 것이다. 그 信賴度和 妥當度는 先行研究에서 充分히 檢討된 바 있으며, 本 研究에서도 信賴度和 顔面妥當度(Face validity)는 滿足할 만한 水準에 達하였다.

한편 Sechrest (1963)와 Sugimura (1965, 1966)

의 연구에 있어서는 다 같이 統整群을 設定하여 言語的 強化의 效果를 比較檢討하였으나, 本 研究에 있어서는 外示的 效果와 默示的 效果의 相對的인 強度를 比較함이 目的이므로 言語的 強化의 默示的 效果를 既定事實로 認定하고 統整 群을 設定함이 없이 實驗群만을 設定하여 言語的 強化效果의 相對的 強度를 比較, 分析키로 하였다. 實驗結果를 比較, 分析하기 위한 統計的 方法은 Sechrest (1963)와 Sugimura (1965, 1966)는 兩者 모두 變量分析法를 適用하였으나, 本 研究에 있어서는 Karas (1968)의 平均分析法를 使用하였다. 이는 變量分析의 前後에 比較, 檢定을 위해 適用되는 보다 簡便하고도 嚴密한 方法으로 變量分析의 結果보다 더욱 精密한 結果를 얻고져 함에 있다.

2

競爭場面下에서 言語的 強化의 外示的 效果와 默示的 效果의 相對的 強度를 比較하고 同調性의 程度가 言語的 強化의 受容過程에 미치는 影響을 밝혀 보려는 本 研究의 結果는 集團內 競爭이든 集團間競爭이든 言語的 強化의 外示的 效果와 默示的 效果間에 有意한 差異가 나타나지 않았다. Sechrest (1963)의 研究는 1對1의 關係에 대한 研究이고 Sugimura (1965, 1966)의 研究는 集團 對 集團의 關係에 대한 研究였으나 그 結果는 모두 1對多數의 關係와 集團 對 集團의 關係에 대한 綜合的 研究인 本 研究의 結果와 一致된다. 따라서 1對1, 集團 對 集團, 및 1對多數間에 本質的인 差異가 認定되지 않는다. Kelly(1966)는 1對1의 關係에서 言語的 強化의 直接的 效果와 間接的 效果의 相對的 強度를 比較한 結果, 強化에 대한 被驗者의 期待가 作用함으로써 言語的 強化의 間接的 效果는 直接的 效果와 同一한 強度를 갖는다고 報告하였다. 따라서 間接的 效果가 相反되는 方向으로 나타나는 默示的 效果가 外示的 效果와 同一한 強度를 갖는다는 本 研究의 結果는 1對1, 集團 對 集團과 더불어 1對多數의 關係에서도 Kelly (1966)의 役割期待理論으로 뒷받침되는 것이라 생각되며, 競爭條件下에서 言語的 強化는 直接的인 誘因價(Incentive value)와 默示的인 誘因價

를 同時에 가짐으로써 (Spielberger, et al. 1963) 同一한 強度의 두가지 效果를 갖는 것이라 하겠다. 한편 Sugimura(1965)의 研究結果는 有意水準에 미치지 못하는 못했으나 6學年의 境遇는 默示的 效果가 外示的 效果보다 크고, 4學年과 5學年에 있어서는 外示的 效果가 默示的 效果보다 높으며 作業時間을 늘이면 그 差異는 有意한 것이 될 것이라는 示唆을 하고 있으나, 作業時間을 倍以上 늘여 4學年을 對象으로 한 本 研究의 結果는 有意한 差異가 없었다. 따라서 Sugimura (1965)의 示唆는 否定되었다.

正의 強化와 負의 強化의 效果를 比較한 結果 外示的 效果와 默示的 效果는 다 같이 正의 強化가 負의 強化보다 強한 誘因으로 나타났다. 內省報告를 통해서 볼 때 默示的으로 正의 強化를 받은 集團에서는 다른 사람 혹은 다른 集團이 負의 強化를 받을 때 自身은 競爭心理가 作用되어 正의 強化를 받은 느낌이 들었다는 兒童보다는 負의 強化에 대한 回避要求를 表明한 兒童이 많았고, 默示的으로 負의 強化를 받은 集團에서도 다른 사람 혹은 다른 集團에 주어지는 正의 強化를 負의 強化로 受容하는 兒童보다는 正의 強化를 期待하는 兒童이 有意하게 많았으나 集團內競爭이든 集團間 競爭이든 競爭條件에 따른 差異는 없었다. 이는 競爭의 心理로 인하여 默示的으로 正의 強化를 받은 集團만이 統整群보다 效果가 높았다는 Sechrest (1963)의 研究結果와는 反對된다. 따라서 이러한 先行研究 結果와의 差異는 對象 및 主體의 具體性과 競爭心의 強度 및 強化效果와의 關係에서 이루어지는 差異에 기인한 것이라 생각된다. 한편 言語的 強化의 外示的 效果에 있어서는 正의 強化와 負의 強化의 相對的인 強度에 대한 論難이 많으나 言語的 強化의 間接的 效果에 있어서는 負의 強化가 正의 強化보다 더 強한 要求水準(Drive level)을 가짐으로써 正의 強化에 대한 期待보다는 負의 強化에 대한 回避要求가 더 強하게 作用한다는 Kelly (1965), Barnwell & Sechrest (1965)와 Zigler & Kantzer (1962) 등의 研究結果는 本 研究結果를 理論的으로 뒷받침해 주고 있다. 따라서 默示的으로 強化를 받은 集團에 있어서는 競爭과 同一視의 過程으로서 正의 強化에 대한 期待와 負의

強化에 대한回避要求가 크게 作用할 것이라는 Sugimura (1966)의 期待假說이 本 研究를 통해서 立證된 것이다. 그리고 이는 正反應에 正의 強化를 주는 것보다는 誤反應에 負의 言語的 強化를 주는 言語的 強化의 組合(Combination of verbal reinforcement)이 보다 効果的이라는 Buss, et al. (1956)의 研究와 비추어 볼 때 言語的 強化가 觀察者에게는 間接的, 默示的 誘因으로서의 機能(Spielberger, et al. 1963)뿐만 아니라 情報(Information)의 機能을 가짐으로써(Kanfer & Marston, 1963), 또 認知的 評價的 機能을 가짐으로써(Barnwell & Sechrest, 1965) 일어나는 強化의 效果가 바로 默示的 效果라 하겠다.

그리고 Sechrest (1963)에 의하면 30명이상의 集團에 있어서는 言語的 強化의 默示的 效果는 일어나지 않는다고 했으나, 本 研究의 結果 1對多數(19名)의 集團內 競爭과 集團(20名)對 集團(20名)의 集團間 競爭의 境遇도 外示的 效果와 同一한 強度의 默示的 效果가 나타났으며 더욱이 競爭의 條件에 다른 言語的 強化의 두 效果는 다 같이 有意한 差異가 없었다. 本 研究에서의 集團이 20名 程度이기에 Sechrest (1963)가 指摘한 바 集團間 競爭에서는 默示的 效果가 일어나지 않는다는 것은 首肯할 수 없다. 따라서 이는 30명이상의 集團으로서 다시 研究해야 할 問題이고 아울러 默示的 效果가 나타날 수 있는 集團의 크기가 밝혀져야 할 줄 안다. 集團間 競爭에 있어 外示的 效果와 同一한 強度의 默示的 效果가 일어난다는 本 研究의 結果는 Sugimura (1966)의 研究結果와 거의 一致하나, 1對多數 競爭關係에 있어 言語的 強化의 默示的 效果를 確認할 수 있었음은 하나의 새로운 結果라 하겠다. 默示的으로 強化를 받은 集團에 實施한 內省報告에 의하면 外示的 效果가 結果는 同一하다 하여도 個人의 心理的 機制가 반드시 相反되는 方向의 默示的 效果를 내는 것이 아니라 正의 強化에 대한 期待와 負의 強化에 대한 回避要求가 또한 作用함을 보이고 따라서 Sugimura (1965)의 研究結果가 再確認된 것이라 하겠다. 그리고 이러한 期待와 要求에 反應한 頻度에 있어 競爭條件에 다른 有意한 差異는 없다. 이는

競爭場面下에서 個人은 集團의 成果나 結果에 대한 競爭 心, 外的 準據에 대한 競爭心과 自身의 內的 準據(Personal standard)에 대한 競爭心(Burning, Sommer, & Jones, 1966)이 다 같이 集團內 競爭과 集團間 競爭條件下에서 作用하기 때문에 나타나는 結果일 것이다. 한편 Hurlock (1925)의 研究에서는 賞讚群, 叱責群 및 統整群의 3集團을 編成하여 言語的 強化의 效果를 實驗한 結果, 成績이 賞讚群, 叱責群, 統整群의 順序로 좋았다고 하였으나 意圖의인 競爭場面을 設定하지는 않았기에 本 研究結果를 이와 直接 比較하기는 困難하다.

다음으로 言語的 強化의 默示的 效果가 集團과 競爭이라는 두 가지 基本條件을 前提하고 있다면 하나의 介在變因으로서 마땅히 作用하리라고 생각한 人性要因 特別 同調性의 程度가 言語的 強化의 外示的, 默示的 受容過程에 作用되어 言語的 強化의 外示的 效果와 默示的 效果에 影響을 미칠 것이라는 本 研究의 假說 4는 一部 棄却되었다. 그러나 默示的으로 強化를 받은 集團에 限해서 實施한 內省報告에 의하면 言語的 強化를 受容하는 心理過程에 있어 同調性의 程度에 다른 有意한 差가 나타났다. 즉 默示的으로 正의 強化를 받는 集團에 있어 同調性이 높은 사람은 낮은 사람보다 正의 強化에 대한 期待가 보다 크고, 默示的으로 負의 強化를 받은 集團에 있어 同調性이 높은 사람은 낮은 사람보다 負의 強化에 대한 回避要求가 더욱 強하게 作用하고 있었다. 하지만 外顯的으로 나타나는 言語的 強化의 두 效果에 있어서는 有意한 差異가 나타나지 않으므로써 同調性의 程度에 다른 言語的 強化의 效果는 同調性에 따른 個人의 心理的 機制에 差異가 있을 뿐 結果的인 外顯的 效果에는 正의 強化나 負의 強化 어느 쪽도 그 差異를 認定할 수 없다. 따라서 이는 言語的 強化의 效果가 個人의 認知的이고 評價的인 側面에 結付되어(Barnwell & Sechrest, 1965) 內的 機制의 方向에 作用할 뿐이며, 더욱이 競爭場面下에서 보다는 協同的 場面下에서 더욱 集團의 凝集도가 높아지고 따라서 同調的 性向이 作用된다는 Smith (1965)의 理論에 비추어 볼 때 競

爭의 場面이기에 그 效果에 有意한 差가 없었던 것으로 看做되며 또한 同調性이 높은 사람은 問題 내지 課題 自體보다도 오히려 外的으로 自我 關與된(Ego-involved) 動機를 誘發시키고 (Allen & Levine, 1968), 創意的이고 生産的인 思考나 作業遂行에 有害한 人性特性임으로 (Crutchfield, 1955) 作業의 成果가 낮아진다는 研究 結果나 同調性의 程度와 知能 및 問題解決能力과는 負의 相關關係가 있다는 Nakamura (1958)와 Tuddenham(1959)의 研究 結果를 통해서도 間接的으로 推論될 수 있는 結果라 하겠다. 그리고 集團間 競爭條件下에서 言語的 強化를 받은 實驗集團의 成績만을 同調性의 上, 下位別로 따로 檢定한 結果도 그 差異는 有意한 것이 되지 못하였다.

한편 內省報告 資料의 處理 結果에서 볼 때 Sugimura, (1965)의 研究에 있어서는 正의 強化를 받는 集團에 있어 自己도 稱讚을 받고 싶었다고 反應한 兒童이 自己는 叱責당하는 느낌이 들었다는 兒童보다 成績이 좋았고 負의 強化를 받은 集團에 있어서는 叱責을 받지 않아야겠다고 反應한 兒童이 自己는 稱讚받는 느낌이 들었다는 兒童보다 훨씬 좋은 成績을 내었다고 報告하고 있으나 同一人의 研究임에도 그 후의 研究 (Sugimura, 1966)에 있어서는 非競爭場面和 競爭場面に 있어 內省報告의 A,B 問項에 各各 反應한 兒童의 比率는 비슷하나 成績은 非競爭場面에서 보다 競爭場面에서 아주 優秀했다는 點으로 미루어 本 研究 結果는, 默示的으로 正의 強化를 받는 集團에 있어서 正의 強化에 대한 期待가 強한 兒童 즉 “나도 稱讚을 받고 싶다”고 反應한 兒童과, 默示的으로 負의 強化를 받는 集團에 있어 負의 強化에 대한 回避要求가 強한 兒童 즉 “나도 꾸중을 받지 않아야 겠다”고 反應한 兒童이 이와 다른 問項에 反應한 兒童에 비해 有意한 成績 差異는 나타나지 않았다. 따라서 Sugimura(1965)의 研究에서 報告된 成績의 差異는 그것이 言語的 強化를 受容하는 過程에 나타난 要求의 差異가 아니라 言語的 強化가 提示되는 場面 즉 競爭場面の 構成要因에 依據한 差異라 하겠다.

그리고 性別에 따른 言語的 強化의 效果는 有意한 差異가 없으나 女子가 男子보다 外示的 正

의 強化에 보다 높은 成績을 보이고 있다. 이는 言語的 強化의 直接的 效果에 있어 男子는 有意한 差異가 없으나 女子의 境遇는 正의 強化보다 負의 強化가 더 效果的이라는 Hetherington, et al. (1963)의 研究結果와 相反되는 傾向性을 보이고 있으나 默示的 效果에 있어서는 性別에 따른 差異를 전혀 찾아 볼 수 없었다.

끝으로 以上の 論議를 要約하면 本 研究의 結論은 다음과 같다.

1. 競爭場面下에서 言語的 強化는 直接的인 誘因價와 默示的인 誘因價를 同時에 가짐으로써 外示的 效果와 默示的 效果가 있고, 두 效果間에 強度의 差異는 없다.
2. 言語的 強化의 두 效果는 다 같이 正의 強化가 負의 強化보다 더 強하다.
3. 競爭의 條件 즉 集團內 競爭과 集團間 競爭에 따른 言語的 強化의 두 效果는 差異가 없다.
4. 言語的 強化의 受容過程에 있어 同調性이 높은 사람은 낮은 사람보다 正의 強化에 대한 期待와 負의 強化에 대한 回避要求가 內省報告에 의하면 더욱 強하게 作用하나, 外顯的으로 나타나는 言語的 強化의 效果는 差異가 없다. 따라서 同調性의 程度에 따른 言語的 強化의 效果는 正의 強化나 負의 強化 어느 쪽도 그 差異를 認定할 수 없다.

參 考 文 獻

Allen, V.L. Situational factors in conformity. In Berkowitz, L. (Ed) *Advances in experimental social psychology* V. 2. New York and London, Academic Press, 1965.

Allen, V.L. & Levine, J.W. Creativity and conformity. *J. Pers.*, 1968, 36, 3, 405-419.

Asch, S.E. Studies of independence and conformity: In a minority of one against a unanimous majority. *Psychol. Monogr.*, 1956, 70, 9, (Whole No. 416).

Barnwell, A. & Sechrest, L. Vicarious reinforcement in children at 2 age levels. *J. educ. Psychol.*, 1965, 56, 2, 100-106.

Berger, S.M. Incidental learning through vicarious

- reinforcement. *Psychol. Rep.*, 1961, 9, 477-491.
- Berger, S.M. Conditioning through vicarious instigation. *Psychol. Rev.*, 1962, 62, 450-466.
- Berry, J.W. Independence and conformity in subsistence-level societies. *J. pers. & soc. Psychol.* 1967, 69, 73-85.
- Breger, L. & Ruiz, C. The role of ego-defence in conformity. *J. soc. Psychol.*, 1966, 69, 73-85.
- Briggs, T.H. Praise and censure as incentives. *Sch. Soc.*, 1927, 26, 596-598.
- Burning, J.L., Sommer, D.K. & Jones, B.R. The motivational effects of cooperation and competition in the means-independent situation. *J. soc. Psychol.*, 1966, 68, 269-274.
- Buss, A.H., Braden, W., Orgel, A. & Buss, E.H. Acquisition and extinction with different verbal reinforcement combinations. *J. exp. Psychol.*, 1956, 52, 288-295.
- Campbell, D. T. Conformity in psychology's theories of acquired behavioral dispositions. In Berg, L.A. & Bass, B.M. (Ed.), *Conformity and deviation*. New York: Harper, 1961.
- Crutchfield, R.S. Conformity and character. *Amer. Psychologist*, 1955, 10, 191-198.
- Festinger, L. *A theory of cognitive dissonance*. Evanston, Ill. Raw, Peterson & Co. 1957
- Hetherington, M. & Ross, L.E. Effect of sex of subject, sex of experimenter, and reinforcement condition on serial verbal learning. *J. exp. Psychol.*, 1963, 65, 572-575
- Hurlock, E.B. An evaluation of certain incentives used in school work. *J. educ. Psychol.*, 1925, 16, 145-159.
- Kanfer, F.H. & Marston, A.R. Human reinforcement: Vicarious and direct. *J. exp. Psychol.*, 1963, 65, 292-296.
- Karas, S.F. The analysis of means techniques: Theory and application. *J. exp. educ.*, 1968, 37, 2, 65-70.
- Kelly, R. Comparison of the effects of positive and negative vicarious reinforcement in an operant learning task. *J. educ. Psychol.* 1966, 57, 5, 307-310.
- Kennedy, W.A. & Willcutt H.C. Praise and blame as incentive. *Psychol. Bull.*, 1964, 62, 323-332.
- Lewis, D.T. & Duncan, C.P. Vicarious experience and partial reinforcement. *J. abnorm. soc. Psychol.*, 1958, 57, 321-326.
- Lundberg, G.A. *Social research: A study in methods of gathering data*. New York, McGraw-Hill 1942, 75.
- Marchall, H.H. The effect of punishment on children: A review of the literature and a suggested hypothesis. *J. genet. Psychol.*, 1965, 106, 23-34.
- Moreno, J. L. & Jennings, H.H. Statistics of social configurations. In Moreno, J. L. and others.(Ed.) *The sociometry reader*. Ill., The Free Press of Glencoe, 1960.
- Nakamura, C.Y. Conformity and problem solving. *J. abnorm. & soc. Psychol.* 1958, 56, 315-320.
- Sechrest, L. Implicit reinforcement of responses. *J. educ. Psychol.* 1963, 54, 197-201.
- Sherif, M. A study of some social factors in perception. *Arch. Psychol.* 1935, 27, No. 187.
- Shirley, C.L. Reinforcement schedule, scholastic aptitude, autonomy, need, and achievement in a programmed course. *J. educ. Psychol.*, 1965, 56, 8, 295-302.
- Simon, S. & Ditrachs, R. Direct versus vicarious paired-associate learning in retardates and normals. *J. educ. Psychol.*, 1968, 59, 5, 339-349.
- Smith, S.A. Conformity in cooperation and competitive groups. *J. soc. Psychol.*, 1965, 65, 337-350.
- Spielberger, C.D., Berger, A. & Howard, K. Conditioning of verbal behavior as a function of awareness, need for social approval, and motivation to receive reinforcement. *J. abnorm. & soc. Psychol.*, 1963, 67, 241-246.
- Sugimura, T. Implicit reinforcement in the classroom. *Japan. J. educ. Psychol.*, 1965, 13,

- Sugimura, T. Implicit reinforcement under competitive and noncompetitive situations. *Japan. J. educ. Psychol.*, 1966, 14, 211-215.
- Tuddenham, R.D. Correlates of yielding to a distorted group norm. *J. Pers.*, 1959, 27,

- Zigler, E. & Kantzer, P. The effectiveness of two classes of verbal reinforcers on the performance of middle and lower class children. *J. Pers.*, 1962, 30, 157-163.

AN EXPERIMENTAL STUDY ON THE IMPLICIT EFFECTS OF VERBAL REINFORCEMENT

SANG LOH, LEE AND KYUNG LIN, KIM

Department of Education, Kyung Pook National University

There has always been a controversy on the direct or explicit effects of verbal reinforcement. Unfortunately we have paid little attention to the vicarious and implicit effects of verbal reinforcement. In other words, we have been so excessively attached to the explicit effects of verbal reinforcement that we have failed to take necessary notes of rather inclusive and diffusive functioning of the implicit reinforcement effects, undulated implicitly in terms of the interactions of the explicit reinforcement effects.

From this point of view, Sechrest, L. (1933) and Sugimura, T. (1955, 1956) have made a good deal of advances in the studies of the implicit reinforcement effects, but their ends are still far distant and there is margin for improvement in their works and their applicability. Accordingly, this study was undertaken to identify the relative magnitude of explicit and implicit effects of verbal reinforcement and the relative efficacy of two aspects of verbal reinforcement effects in accordance with conditions of competition, namely, competition among individuals in a group and competition between groups, and to ascertain possible effects of conformity as a non-intellectual personality variable influencing on the psychological processes of accepting verbal reinforcement either

explicitly or implicitly.

The instruments used in this investigation were conformity test revised from Berry, J.W. (1967), originated by Asch, S.E. (1956), sociometry questionnaire and introspective reports on the feelings of accepting verbal reinforcement. The Ss were 320, 4th grade children, incidentally sampled, of primary school, of both sexes and were assigned to 16 experimental groups constructed under the cross combinations of four experimental variables of effects of reinforcement (explicit and implicit), types of reinforcement (positive and negative), conditions of competition (within group and between groups), and degree of conforming tendency (high and low) in terms of 2⁴ factorial design. The learning tasks were symbol-digit transformation tasks which were made of programmed nine symbols and nine digits. The Ss were given the learning tasks for seven minutes a day for two successive days. The first trial of learning tasks were administered in an ordinary condition without any verbal instructions or stimuli. The second trial of learning tasks were administered under the competitive situations, with verbal instructions of performance reinforcers schemed to intermittent reinforcement schedule, suitable to the characteristics of experimental groups respectively.

The performance increment on the second day was used as a measure to test the effects of experimental treatments and the group performance scores for each group were statistically analyzed in terms of ANOM(Analysis of Means Techniques), recently adapted by Karas, S.F. (1968)

On the basis of the findings and discussion with research precedent, it could be concluded as follows:

1. As verbal reinforcement has both direct or explicit incentive value and implicit incentive value, there are explicit and implicit effects of verbal reinforcement. The explicit effects of verbal reinforcement are of the same magnitude, in a competitive situation.

2. The effects of positive verbal reinforcement are significantly greater than those of negative verbal reinforcement, in both the explicit and implicit effects of verbal reinforcement.

3. There is no significant difference between conditions of competition, competition within group and competition between groups, on the two facets of verbal reinforcement effects.

4. On the basis of the introspective report, a man with a high degree of conforming tendency has a significantly higher expectancy to receive positive reinforcement and needs to avoid negative reinforcement more than a man with a low degree of conforming tendency in his psychological process of accepting verbal reinforcement, either explicitly or implicitly, but we can not find any significant differences on the verbal reinforcement effects thereby manifested overtly. Therefore, no significant difference can be recognized between positive reinforcement effects and negative reinforcement effects on the degree of conforming tendency.