

發達과 教育의 相互作用에 관한 研究

高明奎

〈目 次〉

I. 序 言	1. 發達과 教育의 關係理論
II. 人間 發達	1) 獨立的인 見解
1. 發達の 定義	2) 同一視的인 見解
2. 發達の 規定要因	3) 相互作用的인 見解
3. 發達段階	2. 發達과의 相互作用하는 教育
4. 發達課業	1) 發達에 適應하는 教育
5. 發達の 加速現象	2) 發達을 促進하는 教育
III. 發達과 教育의 關係	IV. 結 言

I. 序 言

人間은 出生 當時 어느 哺乳動物보다 가장 無能한 巨頭의 存在로 태어난다. 이러한 人間의 無能한 出生을 指摘하여, A. Portmann은 “生理的 早産”이라고 까지 말하고 있다. 그러나 人間 新生兒가 아무리 早産된 無能한 存在라해도 다른 動物에게는 찾아볼 수 없는, 오직 人間이라고 하는 高等哺乳動物에게만 있는 無限한 成長과 發達の 可能性이 潛在되어 있다. 이러한 人間 特有의 發達の 可能性(Potentiality)을 안고 태어났다는 사실은, 여러 가지 教育的인 意味를 示唆해 주고 있다. 우선 그것은 人間은 教育을 받지 않으면 안 될 唯一한 被造物임을 示唆해 주고 있는 것이다. 또한 人間은 긴 幼兒期(prolongation of infancy)를 갖는다면 事實에서도, 人間의 教育的 必要性은 더욱 強調되는 것이다. 萬一 이 人間生成으로서의 教育을 떠난다고 할 것 같으면, 人間은 人間有機體(human organism)로서는 存在할 수는 있어도 充實한 人間存在, 價値있는 人間存在, 人間의 人格은 存在할 수 가 없는 것이다.

教育은 바로, 이 無限한 變化와 巨大한 發達을 이룰 수 있는 偉大한 可能性을 個人과 社會에 대해 有益한 方向으로 키워주는 일인 것이다. 즉 人間發達の 變化를 自然發生的으로 일어나게 하는 것이 아니라, 教育의 意圖가 介入된 어떤 變化를 隨伴하게 하는 力動的인 作業인 것이다.

이런 뜻에서, 教育이란 人間行動의 計劃的인 變化라고 定義한다.¹⁾ 여기에서의 行動이란 넓은 心理學的 概念으로서 表出된 可視的인 外顯的 行動(overt behavior)만이 아니라, 內面的이고 不可視的인 內在的 行動(covert behavior)을 意味한다.

이러한 行動의 變化를 意圖하는 教育은 무엇보다도 그 對象인 人間の 發達에 대한 充分한 理解로부터 出發되어야 한다. 各 個人이 갖고 있는 能力과 興味에 따라, 또 發達의 程度에 따라 計劃되고 實施되어야 教育의 成果가 큰 것이며, 無理없는 教育實踐에서 個個人의 發達을 刺戟시킬 수 있는 것이다. 여기에 乳·幼兒期에는 幼兒의 保育이, 兒童期에는 兒童의 教育이, 青年期에는 青年에게 알맞는 教育과 指導가 各各 그 發達段階에 適合하게 實施되는 理由가 있는 것이다.

그러나 이러한 內·外面的 行動變化로서의 發達을 助成指導하기 위한 教育은 發達이 이루어진 뒤나 앞에 行해지지 않으면 안 된다는 세가지 異論이 있지만, 거기에는 모두 發達과 教育은 緊密한 內部的 關聯(相互作用)을 맺으면서 進行한다는 點을 看過하는 커다란 問題點을 免치 못하고 있는 것이다.

學校教育의 重要한 目標의 하나가 바람직한 發達을 充實, 促進시키는 일이라면, 이것은 바로 어떻게 하면 發達과 教育間에 雙方의 立場에서 깊게 內的 關聯을 맺으면서 發達을 促進시킬 수 있는가에 대한 方案을 追求하는 것으로 볼 수 있는 것이다.

이런 觀點에서 本稿에서는 人間發達의 대한 一般的인 理解에 도움을 주기 위해 發達의 概念과 要因, 發達段階와 課業 및 發達加速現象을 考察하고, 教育과 發達間的 緊密한 相互作用下에서 學校教育의 目標를 達成시키는데 寄與할 수 있는 方案을 探索하는 데 그 目的을 두는 것이다.

II. 人 間 發 達

教育이란 發達하고 있는 兒童·青年을 對象으로 하는 事業이며, 이 兒童·青年의 發達을 助長하는데 그 中心的인 機能을 갖는다면, 우선 兒童·青年의 發達에 대한 理解가 必要하다.

그런데, 兒童·青年의 發達을 理解하기 위해서는 一般的·原理的 理解와 個性的 理解의 두 가지가 모두 重要하다. 兒童·青年의 發達에는 共通的인 面이 있고, 그것이 抽象化됨으로써 發達의 法則이나 原理가 되며, 이 原則이나 原理를 통해서 兒童·青年의 發達에 대한 一般的·原理的인 理解가 可能하다. 그러나 한편, 兒童·青年들은 全히 同一한 發達을 밟는 일이 거의 없으므로, 個人에 따라 獨特하다. 大體的인 發達傾向은 같다 해도 細部分은 어느 한 사람도 同一한 發達의 걸음을 걷는 者는 없다. 教育實際의 場에서는 이러한 兒童·青年發達의 共通的·一般

1) 鄭範謨, 教育과 教育學(서울:培英社, 1968), pp.18~27.

의인 側面과 더불어 個別的·特殊的인 側面에도 充分히 關心을 갖는 일이 必要하다.

그러나, 여기에서는 發達の 一般的인 特徵을 中心으로 그 內容을 살펴보기로 한다.

1. 發達の 定義

有機體의 生活은 受精에서 죽음에 이르기까지, 모두 變化의 連續이라고 말할 수 있다. 出生當時 어느 哺乳類보다도 제일 無能한 巨頭의 存在로 태어나는 人間新生兒는 乳·幼兒期를 거쳐 兒童期 및 青年期에 이르면 心身兩面에서 顯著한 變化를 나타내게 된다. 즉 身長이나 體重 혹은 筋力등의 身體的·運動的인 面, 思考力이나 事物에 대한 思考등의 認知的인 面, 그리고 事物에 대한 感情이나 人間關係의 形成·維持등의 情意·社會的인 面에서 그 어느 것 하나가 變化되지 않은 것이 없게 된다. 이런 變化는 客觀的으로는 個體의 年令의 增加에 따라서 漸次로 나타나는데, 이 年令에 수반하는 變化를 發達이라고 부를 수 있다. 이런 意味에서 現象的으로 말하면, 發達이란 年令에 따른 變化라고 規定할 수 있다.

그러나 發達は 단순한 變化는 아니며, 變化가 發達이라고 불리워지기 위해서는 이 變化에 대한 一定한 徵表의 規定이 있어야 한다. 이 變化의 徵表의 하나는 量的인 것이고, 또 하나는 質的인 것이다. 이런 意味에서, 發達は 量的임과 同時에 質的인 것이라고 말할 수 있다.²⁾ 따라서 發達을 量的으로 보면 量的 增大이며, 質的으로 보면 構造的인 過程이며 또한 分化和 統合의 過程이라 할 수 있다.

먼저, 發達の 量的 增大를 살펴보자. 兒童은 乳·幼兒期·兒童期·青年期로 成長 發達함에 따라서 身長과 더불어 體重도 增加한다. 心理的 生活에서도 語彙와 記憶의 範圍도 또한 增大한다. 이런 意味에서, 發達이란 量的 增大라고 할 수 있다. 發達の 徵表로서의 量的 增大는 常識的인 發達の 觀察法으로서도 가장 쉽게 눈에 띄기 때문에 첫번째의 徵表로 들 수 있다. 그러나, 發達は 單純한 量的 增大는 아니다. 여기에 質的인 發達の 徵表를 들지 않으면 안 된다.

兒童은 흔히 成人의 縮小版(miniature adult)이 아니라고 말한다. 이 말속에는 發達이 單純한 量的 增大가 아니란 뜻이 內包되어 있다. 發達이란 構造的인 變化이다. 幼兒와 兒童과 青年은 각각 相異한 構造를 갖고 있다. 身體的으로나 精神的으로나 發達は 끊임없는 構造的인 變化를 수반하고 있다. 發達の 높은 段階는 낮은 段階에 대해서 전혀 새로운 構造를 갖는다. 이런 意味에서, 發達이란 創造的인 發達이라고도 말할 수 있다.³⁾ 따라서 보다 構造化된 段階로 끊임없는 進展이 發達の 過程이라고 規定할 수 있다.

그러면, 이와 같은 構造的인 過程을 特徵짓는 徵表는 무엇일까. 分化和 統合의 過程이 이것

2) 依田 新編, 教育心理學(日本: 金子書房, 1966), pp.25~27.

3) 体系教育心理學辭典(日本: 岩崎書店, 1955), “發達の意義,” p.17.

이다. 分化란 全体的인 것이 漸次로 部分的인 것으로 分節하여 그 部分이 각각 獨特한 機能을 하게 되는 것을 뜻한다. Halverson에 의하면⁴⁾ 乳兒의 積木을 잡는 發達過程에는 처음에 손 全体的 漠然한 全体的인 反應에서 손바닥으로 잡는 段階를 지나, 나중에는 親指 人指 中指로 잡는 段階가 있다는 것이다. 이러한 손가락運動의 分化過程은 幼兒의 用著運動의 發達過程에서도 發見할 수 있다. 言語에 있어서도 幼兒는 처음에 “멍멍”이란 말을 모든 獸類에 適用하지만, 漸次로 分化하여 “개”에게만 이 말을 使用한다. 그리고 또 兒童의 描畫過程도 거칠고 대충적인 輪廓에서 漸次로 緻密한 細部的인 것으로 進步한다. 이와 같이 發達에서의 構造化란 分化의 過程 (process of differentiation)이라고 規定할 수 있다.

그러나 發達에서 構造化란 단지 分化라고 하는 方向만을 取하는 것은 아니다. 全体的인 것에서 部分的·特殊的인 方向으로 分化한 것은, 다시 全体的인 構造로 統合된다. 즉 全体的인 活動 (mass activity)에서 特殊화된 行動이 分化하는 것이지만, 一旦 分化하면 그 分化로 그치고 마는 것이 아니고 分化된 各 部分이 보다 發達된 水準에서 行動하게 되며 統合되어 새롭고 더 한층 複雜한 形態를 이루는 것이다. McGraw도 幼兒의 各種行動을 觀察하여 “行動의 發達에는 動作을 最小限度까지 縮小하여 가는 過程과 特殊한 行動形態의 둘 내지는 그 以上の 面을 包圍하는, 統合하는 過程 (process of integration)이 包含되어 있다”고 말하였다.⁵⁾ 例컨대, 어른에게 人事하는 行動은 身體的으로 몸가짐과 人事말과 마음씨 등이 各各 分化的으로 發達된 것이지만, 人事하는 行動過程 自体는 하나의 統合된 行動過程이라고 볼 수 있다. 또 熟練을 要하는 一般的인 動作에는 이미 이루어져 있는 動作의 選擇作用과 그러한 動作을 새로운 形態로 再組織하는 作用과의 兩者가 包含되며, 水泳·어름지치기 등은 그 例의 하나가 된다.

이와 같이 發達이란 一面에 있어서 分化의 過程임과 同時에, 他面에 있어서는 統合의 過程이라 할 수 있다.

그러나 人間發達은 한편으로는 人間이 環境속에서 生活하고 있는 限, 個체가 環境과의 關聯下에서 量的·質的으로 變化해 가면서 環境에 適合한 狀態로 再體制化되어 가는 過程이라 생각할 수 있다.⁶⁾ 즉, 個体和 環境과의 關係는 個体和 環境이 兩極을 이루면서 하나의 力學的 體制를 이루고 있으며, 이와 같은 體制는 個体の 內部事情이나 環境의 外部的 情況의 變化에 따라 兩者의 均衡이 破壞되어 不安定한 狀態가 되지만 이것이 다시 安定化하려는 方向으로 體制를 바꾸게 된다. 例컨대, 어떤 知的인 課題에 當面하게 되면 이에 대하여 抵抗을 느끼고 不安定한 緊張狀態에 빠지게 되지만, 이러한 不安定한 狀態를 安定化하려고 여러가지 解決方法을 試

4) H. M. Halverson, An Experimental study of Prehension in Infants by Means of Systematic Cinema Records, Genet. Psychol. Monog. 1931. X.

5) 張秉琳, 青年心理學 (서울: 法文社, 1966), p. 71.

6) 鄭寅錫, 教育心理學 (서울: 載東文化社, 1973), p. 41.

圖하다가 이 課題가 解決되면 緊張感은 解消되고 安定狀態에 놓이게 된다. 말하자면 一定한 課題場面に 當面하는 從來의 體制로서는 解決할 수 없으므로 그 體制를 再構成할 必要를 느낀 나머지, 從來의 낡은 體制를 再構成함으로써 새로운 場面に 適應코자 하려는 것이다. 이와 같은 體制의 再構成을 再體制化(reorganization)라고 하는데, 發達이란 이와 같은 個体나 環境體制의 再體制化라고 볼 수 있다. 이와 같은 再體制化가 生活에서 끊임없이 이루어 지고 있을 뿐만 아니라, 再體制化의 方向은 個体が 環境場面に 가장 調和되어 있는 狀態(適應狀態)에 있는 方向을 向하여 이루어지고 있는 것이다. 이러한 意味에서, 發達이란 生活체가 環境에 가장 適當한 適應을 하기 위하여 恒常 이루어 지고 있는 再體制化의 過程이라고도 할 수 있다.

이와 같이 發達이란 單純한 變化가 아니라 量的 變化인 同時에 質的 變化이며, 生活체의 積極的·進步的·適應的 變化라 할 수 있다.

2. 發達의 規定要因

發達을 規定하는 基本的인 二大要因으로서 遺傳과 環境이 옛부터 問題視되어 왔다. 世間에서 “콩심은데 팔나지 않는다” “피는 물보다 진하다” 등의 遺傳을 強調하는 말이 있는가 하면, 反對로 “近墨者 黑”이란 環境을 強調하는 말도 있다. 마찬가지로 心理學의 歷史에 있어서도 人間의 發達을 遺傳에 돌리는 遺傳論과, 逆으로 環境에 의해서 人間의 發達을 說明하려고 하는 環境論이 對立되고 있었다.

遺傳論(nativism)이란 個体的 發達は 元來 個体が 兩親으로부터 받아들인 遺傳的 素質의 發展으로서, 環境의 刺戟에 의해서 變更되지 않는다는 主張이다. 이 遺傳論은 一般的으로 傑出した 人物이나 或은 犯罪者들의 家系研究나 一卵性雙生兒(identical twins)의 研究등을 通해서 遺傳의 重要性을 指摘했다. 例컨대, Galton은 “家系가 優秀하면 遺傳因子가 優秀하기 때문에 훌륭한 子孫을 낳을 수 있다”고 報告하고 있으며, 音樂의 巨星 Bach의 家系圖에서도 훌륭한 音樂家들이 그의 家系에서 많이 輩出되었다는 것이다. 興味있는 例가 Kallikak family의 境遇인데,⁷⁾ Kallikak이란 사람이 正常한 妻와의 사이에 둔 子孫에서는 全部 正常한 사람이 나왔지만, 精神薄弱의 賣春婦間에 둔 子孫에서는 精薄兒·精神障害·犯罪者 등이 많이 나왔다는 것이었다. 또 雙生兒의 研究에 대해서도 <表II-1>과 같은 研究例를 찾아볼 수 있다.⁸⁾

이런 例를 中心으로 遺傳의 規定力이 높다는 것을 理解할 수 있다.

環境論(經驗論; empiricism)이란 發達は 環境의 刺戟, 즉 個体が 놓여진 環境의 刺戟에 의해서 받아들여진 個体的 經驗에 따라 決定된다고 主張하는 立場이다. 이 環境論은 앞의 研究

7) 曹恩淑, 教育心理學(서울:進明文化社, 1974), p.32.

8) 嶺南心理學會, 教養心理(서울:中央適性研究所, 1974), p.36.

<表II-1> 혈연관계와 지능
(Green, E. B.)

혈연관계	상관 (r)
혈연이 없는 아이	-.19 ~ -.00
종형제	.217
부와모	.46 ~ .49
양친과 자녀	.45 ~ .55
형제	.45 ~ .55
이란성 쌍생아	.53 ~ .70
일란성 쌍생아	.88 ~ .97

<表II-1> 쌍생아간에 있어서 심신의 유사도
(Holzinger, K. J.)

심신의 특질	일란성 (r)	이란성 (r)
키	.93	.65
몸무게	.92	.63
머리의 크기	.91	.58
정신 연령	.86	.60
지능 지수	.88	.63
학력 검사	.89	.70
정서 검사	.56	.37
손가락 운동 속도 검사	.69	.38

에 대해서, 좋은 家系는 一般的으로 나쁜 家系보다도 豊饒한 環境에 있게 됨으로 家系에 의한 差는 반드시 遺傳만에 歸着시킬 수 없다는 것이며, 雙生兒의 研究에 대해서도 周圍의 成人이 差異를 두지 않는 養育이나 教育을 마음에 둔 結果 環境적으로 相當한 類似性을 갖게 되기 때문에 雙生兒의 類似性의 크기의 原因을 반드시 遺傳으로만 돌린다는 것은 어렵다고 反論한다.

따라서 社會-經濟的階層이 다름으로 因해서 어느 程度 發達의 差가 나타나게 되는가에 대한 階層差의 研究나, 시골·僻村兒童은 同年令의 都市兒보다 文化的인 惠澤을 받지 못하는 데서 知能指數가 떨어진다는 文化失調(cultural deprivation)의 研究나,⁹⁾ 같은 人間으로 태어나면서 人間の 環境속에서 자라지 못한 프랑스 아베이롱(L'aveyron) 森林속에서 發見된 野生兒의 研究나, 그리고 有名한 孟母의 三遷之教 등을 통해서 一般的으로 環境의 重要性을 立證하고 있다. 例컨대, 階層差의 研究에는 <表II-2>와 같이 父親의 職業에 따라서 兒童의 知能發達에 差異가 생기는 것을 알 수 있다.

이러한 環境論에서의 研究에 대해서 遺傳論은 階層差라고 해도 兩親의 階層自体가 決定되는 데에 遺傳의 要素도 包含되어 있기 때문에 純粹한 環境만의 作用의 結果는 아니라고 批判하며, 또 野生兒의 研究에 대해서도 極端的인 劣惡한 環境條件下에서는 遺傳力은 作用하지 않지만 環境條件이 어느 程度 整備되고 一定의 閾值以上에서는 環境보다는 遺傳(素質)에 의해서 發達이 決定되게 된다고 하는, 從來의 純粹한 遺傳論을 약간 修正한 理論이 提示되기도 했다(A. R. Jensen의 環境閾值要因假說). 이러한 遺傳論과 環境論과의 歷史的 對立過程을 거쳐서, 現在는 “遺傳이나 環境이나”가 아니라, “遺傳과 環境의 共同作用”이란 立場이 強調되고 있다.

9) 鄭元植, 人間과 教育(서울:培英社, 1969), pp.320~341.

〈表Ⅱ - 2〉 父親의 職業別平均知能指數¹⁰⁾

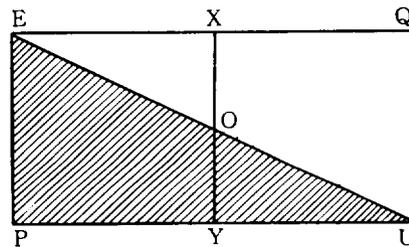
L形式과 M形式의 合計에 의함 (L.M Terman, M.A Merrill)

父親의 職業	6 - 9 歲	10 - 14 歲	15 - 18 歲
1. 高級職業	115	118	116
2. 半高級職業 및 重役	107	112	117
3. 事務員, 熟練技術者, 都賣店經營者	105	107	110
4. 地方의 地主, 其他의 財產所有者	95	92	94
5. 半熟練技術者, 小店員, 小賣商	105	103	107
6. 약간熟練技術者	100	101	96
7. 日傭傭勞動者	96	97	98

Gattschaladt는 遺傳의 素質과 環境의 힘과의 關係를 〈圖Ⅱ - 1〉과 같이 說明하고 있다.¹¹⁾ 즉 하나의 四角形의 對角線 EU에 의해 나누어진 두 三角形中 EUP는 遺傳의 素質이고, EUQ는 環境의 힘이다. 여기에 모든 識別點은 EU線上에서 나타난다. E에서 U로 감에 따라 遺傳의 힘이 弱해지고, 反對로 環境의 힘이 強해진 〈그림Ⅱ - 1〉

다. U에서 E로 감에 따라 이와 反對의 現象이 일어난다. 그리고 EU의 中間 O點에서는 遺傳의 힘과 環境의 힘이 同一하게($XO = OY$)作用한다. 또한 E에 있어서는 遺傳의 힘만이, U에 있어서는 環境의 힘만이 作用한다고 생각할 수는 없다. 그것은 어디까지나 極限의 境遇이고 遺傳의 素質만의 識別點이 아니며, 또 環境의 힘만에 左右되는 識別點도 存在치 않는다. 遺傳과 環境은 자기 獨立한 固定된 實體概念이 아니라, 어디까지나 兩極概念으로서 理解되어야 한다. 北極이 없으면 南極도 없고, 右가 없으면 左도 없고, 環境이 없으면 遺傳은 無力하게 되고 遺傳이 없는 곳에는 環境이 存在할 수 없다. 이 두 가지는 共存하는 데 意義가 있으며, 質의 關係가 아니라 量의 變化로서 理解해야 한다.

遺傳과 環境과의 關係 (Gottschaladt, K.)



確實히 人間의 發達은 遺傳의 固有한 作用이나 環境의 固有한 作用만으로써 나타나는 것이 아니라, 거기에는 遺傳作用의 發現自体에 環境力이 作用하고, 또 逆으로 環境作用의 發現自体에도 遺傳力이 關與한다는 事實을 觀取하게 될 것이다. 이러한 意味에서, 遺傳과 環境은 相垂的 關係에 있다고 생각할 수 있다.

10) 張秉琳, 新稿 教育心理學 (서울: 博英社, 1973), p.185.

11) 上揭書, pp.30 ~ 31.

이와 같이 오늘 날, 遺傳과 環境은 人間의 發達에 있어서 相互作用한다고 보는 생각이 妥當한 것으로 넓게 認定되고 있다.

그러나 發達을 規定하는 要因을 便宜上 크게 遺傳과 教育을 包含하는 環境으로 나누는 것은 前者는 方向과 限界를 다루기 위해서고, 後者는 定해진 限界內에서 바람직한 方向으로 最大限으로 發達할 수 있는 條件을 마련하여 주기 위해서이다.¹²⁾ 따라서 教育의 重要한 根本問題의 하나도, 이 後者의 教育的 環境의 造成問題에 있는 것이다.

3. 發達段階

發達은 個體와 環境과의 相互作用下에서 이루어지며, 그것은 時間적으로 變形하는 繼續的인 過程임을 보았다. 그리고 이 過程은 결코 同一한 速度로 直線적으로 進行하는 것이 아니고 時期에 따라서 遲速이 있고, 系統에 따라서 非同時性(asynchrony)이 있고, 律動的으로 進行한다. 또 發達은 단순히 量的 增大의 過程일 뿐만 아니라, 質的 變化의 過程이기도 하다. 이러한 質과 量과의 變化를 基準삼아 人生을 몇 개의 段階로 區分할 수 있는데, 이것이 즉 發達段階(developmental stage)인 것이다.¹³⁾

心理學者들은 이러한 發達段階의 概念은 ① 特定段階에서의 行動은 優勢한 主題를 中心으로 組織되며, ② 한 段階에서의 行動들은 앞이나 뒤의 段階에서 나타나는 行動과 質적으로 다르며, ③ 모든 兒童은 同一한 順序로 同一한 段階를 通過한다는 것을 意味한다.¹⁴⁾

發達段階는 重點적으로 보는 行動特性이나 觀點에 따라 여러 가지 方式으로 分類되나, 여기서는 一般的인 區分과 特殊의인 것으로 나누어 살펴보기로 한다.

먼저, 가장 一般的인 發達段階의 區分法을 들면 다음과 같다.

(1) 乳兒期(0~1, 2歲) : 誕生後 言語와 步行이 거의 完成될 때까지로서, 主로 乳의 營養에 의해서 사는 時期이다.(母子一體의 時代).

(2) 幼兒期(2~6歲) : 乳兒期를 지나서 國民學校入學前 時期로서, 第1 反抗期를 包含하며 父母로부터 自立을 試圖한다.

(3) 兒童期(6~12歲) : 國民學校時期에 該當하며, 모든 社會生活樣式을 自己속에 받아들여지게 된다.

(4) 青年期(12~21, 24歲) : 第2 反抗期를 始作으로 해서 父母나 社會의 價値에 疑問을 가

12) 朴俊熙, 教育心理(서울: 旺文社, 1962), p.26.

金貞圭·金玉煥, 教育心理學(大邱: 螢雪出版社, 1980), pp.137~138.

13) 鄭寅錫, 前掲書, pp.54~55.

14) Ernest R. Hilgard and Others, Introduction to Psychology, 7th ed., (New York: Harcourt Brace Jovanovich, Inc., 1979), p.66.

지며, 自己를 內面으로부터 確立시켜 간다.

(5) 成人期(21, 24 ~ 60 歲) : 獨立된 生活을 營爲함과 더불어, 그 職業活動을 통해서 自己를 充實, 實現시킨다.

個別的인 領域에서의 發達段階의 區分은 두 가지 들수 있다. 먼저 Erikson 은 情意的 精神機能인 自我의 發達을 中心으로 乳兒期부터 成熟期에 이르기 까지 8 개의 發達段階를 들고 있다.¹⁵⁾

各 段階는 그 時期에 主로 解決되어야 할 心理·社會的 危機로서의 課業을 갖고 있으며, 어느 段階에서나 이 課業을 解決했을 때와 失敗했을 때는 各己 正反對의 性格特徵이 形成되는 基礎가 된다고 한다.

(1) 信賴 對 不信(乳兒期: 1 歲) : 어머니와의 愛情關係로부터 形成되는 信賴感은 人生을 肯定感으로 對하며, 이러한 欲求가 充足되지 못하면 人生에 致命的인 그늘이 지게 된다.

(2) 自律性 對 疑心(幼兒前期: 1 歲半~3 歲) : 걷기·웃입기·大小便을 가누는 過程에서 自律性이 생기며, 自律性이 弱화될 때 羞恥心이나 疑心이 생긴다.

(3) 主導性 對 罪惡感(幼兒後期: 4 ~ 6 歲) : 運動能力, 豊富한 想像力과 好奇心은 강한 現實挑戰力과 主導性을 갖게 하며, 일하다가 失敗를 거듭하면 罪責感이나 不安感이 생기기 쉽다.

(4) 勤勉性 對 劣等感(兒童期: 7 ~ 11 歲) : 어른을 본따서 부지런히 일하고 生産하며 일을 배우고 研磨하는데 熱中하여 勤勉性이 생기며, 일에 失敗하거나 熱中치 못하면 自己의 不適當性을 느껴 劣等感을 갖게 된다.

(5) 正體感 對 役割混迷(青年期: 12 ~ 15 歲) : 自己의 特有性이나 참모습을 自覺하게 되어 自身의 處地·能力·所任을 깨닫게 되어 自我正體感(ego-identity)이 形成된다. 이 때 自身의 役割이나 社會的 規準 提示 등이 不分明하면 同一視感에 混亂이 招來된다.

(6) 親近性 對 孤立感(成人前期) : 成人이 되어 主體性이 確立되고 性發達이 完全하면 異性과의 사이에 서로 親近性을 갖고 사랑하며 信任하고 살 수 있게 된다. 自信이 없고 性的 缺陷이 있으면 異性에 대해 隔離感을 느끼고 自己에만 沒頭하게 된다.

(7) 生産性 對 沈滯性(成人期) : 子女를 낳고 指導하는 일에 沒頭하게 되며, 이것이 안되면 強迫的인 親近性이나 反撥, 沈滯感과 興味喪失이 나타난다.

(8) 自我統一 對 絶望(老年期) : 生産性이 잘 發達되어 老年期에 이르면 現實이나 對人關係에 잘 適應하고, 創造的인 思考와 活動을 하게 되어 自己와 世界, 自己와 歷史와의 統一을 이룩하는 自己完成을 해 나간다. 그렇지 못하면 絶望과 自己嫌惡가 생긴다.

다음, piaget 는 認知的인 精神機能의 發達에 대한 段階를 다음과 같이 들고 있다.¹⁶⁾

15) Calvin S. Hall and Gardner Lindzey, Theories of Personality, 3rd ed., (New York: John Wiley and Sons, 1978), pp.87 ~ 100.

16) Ernest R. Hilgard and Others, Op. Cit., pp.70 ~ 73.

(1) 感覺運動期(出生~2歲): 行爲와 知覺間的 密接한 相互作用에 의하여 自我가 外部事物과 區別되고, 對象永續性概念(object permanence)이 獲得되는 段階이다.

(2) 前操作期(2~7歲): 自我中心的 思考를 하며, 量과 무게의 保存概念(conservation)이 獲得되는 段階이다.

(3) 具體的 操作期(7~12歲): 論理的 操作, 즉 算術的인 可逆性이나 對象의 分類, 序列化 등이 可能하지만, 아직 對象에 대한 具體的 推理에 限定된 段階이다.

(4) 形式的 操作期(12歲~): 抽象的으로 思考하고 一般化할 수 있는 段階이다.

이와 같이 몇 가지 變化의 次元에서 人間發達의 段階의 順序와 그 區分을 찾아 보았다. 그러나 다만 이와 같은 發達의 變化와 段階를 알아보는데 意義가 있는 것이 아니다. 各其의 規準의 立場에서 教育을 發達의 特質에 맞추어서 計劃하고 指導하는데 必要한 科學的 資料를 찾아내어, 이를 教育의 目標設定과 教育課程의 構成 및 實際指導에 最大限 活用하는데 段階設定의 實踐의 意義가 있는 것이다.

4. 發達課業

發達段階에서 이미 暗示된 바와 같이, 人間은 各 發達段階를 充實히 보낼것이 期待된다. 이것은 다시 말하면, 人間은 社會的으로 健全하고 幸福한 發達을 成就하기 위해서는 各 發達段階에서 習得하지 않으면 안되는 課業이 있다는 것을 意味한다. 이러한 課業은 各 時期에서 반드시 獲得해야 할 行動形態로서 發達課業(developmental task)이라 하며, 이것을 獲得하면 그 時期에 잘 適應할 수 있고 獲得하지 못하면 適應이 잘 안되어 다음 時期의 行動發達에까지 支障을 가져오게 된다. Havighurst 에 의하면 “한 發達課業이란 個人의 一生의 一定한 時期 或은 그 가가이에서 일어나는 課業으로서, 그것을 成功的으로 成就하면 將次의 課業遂行에 幸福과 成功을 招來하고 失敗하면 自身의 不幸, 社會의 無視, 將來의 課業에 困難을 겪게 된다”고 定義하고 있다.¹⁷⁾

이 發達課業은 사람의 一生의 모든 領域과 發達段階의 모든 領域에 있어서 適用되며, 한 個人의 生理的·心理的 要因, 社會的 要因, 自我의 哲學的 要因이란 3 要因의 相互作用에 의해서 決定된다.¹⁸⁾ 그리고 課業을 助成하는 教育, 文化的 相對性, 循環성과 非循環성이 發達課業의 特徵이 된다.¹⁹⁾

17) 헤비거스트, 發達課業과 教育(Developmental Tasks and Education), 金在恩譯(서울:培英社, 1963), p.3.

18) 金在恩, 上揭書, pp 6 ~ 7.

19) 上揭書, pp.45 ~ 50.

Havighurst는 여러 發達段階에서 마스터해야 할 發達課業을 <表II-3>과 같이 例示하고 있다.²⁰⁾ 各 年令期는 勿論 嚴密한 것은 아니며, 도리어 發達課業을 考察하는 한 立場은 어떤 사람의 年令(C.A) 如何가 兒童이나 青年이나 成人이나를 定하는 것이 아니라, 그가 어떤 發達課業까지를 成就했느냐가 그의 “期”(stage)를 定한다고 보는 것이다.

<表II-3> 發達課業의 目錄(R.J.Havighurst, 1953)

發 達 段 階	發 達 課 業
(1) 乳·幼兒期(約 1~6 歲: 國民學校前時節)	① 걸기 배우기 ② 젖을 떼고 밥먹기 배우기 ③ 말하기 배우기 ④ 大小便 가리기 ⑤ 男女差·性禮儀 배우기 ⑥ 生理的 安定性 이루기 ⑦ 社會와 自然에 대한 單純한 여러 概念을 形成하기 ⑧ 自身을 父母 同氣에게 情的으로 關係짓기 ⑨ 善惡의 區別을 배우고 良心을 形成하기
(2) 兒童期(約 6~12 歲: 國民學校時節)	① 普通 놀이에 必要한 身體的 技能을 배울 것 ② 成長하는 自己의 身體에 關한 健全한 態度를 가질 것 ③ 동무 사귀기 ④ 適當한 性의 役割을 배울 것 ⑤ 讀·書·算의 基本的 技能을 배울 것 ⑥ 日常生活에 必要한 여러 概念을 形成할 것 ⑦ 良心 道德 한 價値尺度를 養成할 것 ⑧ 個人的 獨立을 이룰 것 ⑨ 社會集團과 社會制度에 대한 健全한 態度를 養成할 것
(3) 青年期(約 12~22,25 歲: 中·高校·大學時節)	① 自己의 體格을 받아들이고 自己의 性을 承認할 것 ② 同性 或은 異性과의 새로운 人間關係를 이룰 것 ③ 父母나 旣 成人에게서 情的으로 獨立할 것 ④ 經濟的 自立의 確信을 가질 것 ⑤ 職業을 內定하고 準備할 것 ⑥ 公民的 資質에 必要한 여러 知的 技能 및 概念을 培養할 것 ⑦ 社會的으로 積極的이고 責任있는 行動을 願하고 또 이룩할 것

20) 上揭書.

發 達 段 階	發 達 課 業
	⑧ 結婚과 家庭生活을 準備할 것 ⑨ 行動의 指針으로서 한 들의 價値觀과 倫理體系를 形成할 것
(4) 成人初期 (約 22.25~35 歲)	① 配偶者를 選定하기 ② 配偶者와 같이 살기를 배우기 ③ 한 家庭을 꾸미기 ④ 子女를 기르기 ⑤ 家庭을 管理하기 ⑥ 職業 맡기 ⑦ 公民的 責任을 지니기 ⑧ 뜻에 맞는 社交集團을 發見하기
(5) 中年期 (約 35 ~ 60 歲)	① 成人으로서의 公民的 社會的 責任을 成就할 것 ② 生活의 한 經濟的 水準을 이룩하고 또 維持할 것 ③ 青年期의 子女가 責任있고 幸福한 어른이 되도록 도와 줄 것 ④ 成人으로서의 餘暇活動을 이룩할 것 ⑤ 自身을 한 人格으로서의 配偶者에게 關係지을 것 ⑥ 中年期의 生理的 變化를 認定하고 이에 適應할 것 ⑦ 老衰하는 父母에 適應할 것
(6) 老年期 (約 60 歲~)	① 老衰하는 體力과 健康에 適應할 것 ② 隱退와 減少하는 收入에 適應할 것 ③ 配偶者의 死亡에 適應할 것 ④ 같은 年輩의 親舊를 사귄 것 ⑤ 社會的 公民的 責任을 다할 것 ⑥ 老年生活에 알맞는 物理的 環境을 꾸밀 것

이와 같이 한 生理的인 有機體로서 誕生하는 人生이란 무덤에 이르기까지 타고난 成熟과 學習의 可能性을 갖고 주어진 한 社會에서 發達해 나가면서, 이런 일들을 배우고 하고 하기 위한 學習旅程이라 할 수 있다. 教育이란 兒童·青年의 이러한 課業을 成功的으로 學習하도록 構成되어야 함으로, 이 發達課業은 各 段階別로 教育目標을 設定하고 教育의 方向을 決定하는데 훌륭한 示唆點을 주고 있다. 여기의 年令區分은 筆者가 便宜上 매긴 것임을 附記해 둔다.

5. 發達의 加速現象

現代의 兒童·青年의 發達을 理解하기 위해서는, 時代가 變遷해감에 따라서 發達도 急速하게 이루어지고 있다는 것을 留意할 必要가 있다. 成人들이 거쳐온 發達의 規準으로 오늘의 兒童·青年의 發達을 推測하면 어딘지 差異가 있고, 그 發達을 適切히 理解하기에는 어려운 점이 적지 않다. 이것은 過去보다 오늘의 兒童·青年들에 發達의 加速現象(acceleration phenomenon)이 일어남을 指摘한다. 이 現象은 具體的으로는 性的 成熟이 時代와 더불어 빨라지는 것을 보아서도 알 수 있다. 例컨대 思春期에 드는 指標로 看做하는 女子의 初經年令(age of menarche)을 各 國別로 보면, 좀 해묵은 資料이겠지만 먼저 韓國의 境遇 初經 標準年令이 14·5歲와²¹⁾ 30~40年前에 비해 10個月 내지 1年이나 빠른 14歲 2個月로 나타난 資料를 찾아볼 수 있다.²²⁾ 美國에 있어서는 13歲台가 大體的인 開始年令이며²³⁾ 日本의 境遇 阪大의 研究에 依하면²⁴⁾ 明治時代에 一般婦人의 平均이 14歲 半부터 15歲 였지만, 昭和 32年 阪大가 大阪·京都의 高校生을 對象으로 한 調査에서는 13歲 10.2個月로 나타나서 13歲 半부터 14歲가 大體的인 傾向으로 보고 있고, 明治時代와 比較하여 約 1年이 더 빠르다는 것을 엿볼 수 있다. 이 傾向은 日本·獨逸·印度의 母와 딸의 初潮年令을 比較한 <表II-4>에서도 認定할 수 있다.²⁵⁾

後述하는 바와 같이 이 發達加速은 단지 單一의 要因이 아니라 넓은 意味에서 文化의 向上發展에 强하게 規定되는 現象이라면, 이런 現象은 오늘날 더욱 빨라지고 있는 趨勢임은 숨길 수 없는 것으로서 農村보다 都市의 兒童·青年의 發達加速이 이를 例證해 준다. 이러한 成熟年令이 낮아지고 있다는 事實은 青年期의 幅이 一層 擴大되고 있다는 結果가 되어 青年期의 年令의 位置를 嚴密히 定하는데 어려움을 준다고 말할 수 있다.

<表II-4> 初潮年令의 比較(澤田昭)

日本(大阪:1958年)			
	娘		
母	長女	次女	三女
14:6	13:10	13:9	13:5
西ドイツ(ハンノーヴァ:1950年)			
市部		郡部	
母	娘	母	娘
14:6	13:2	15:1	13:5
印度(アーメダバード:1960年)			
母	娘		
	姉	妹	
14:3	14:1	13:10	

21) 鄭寅錫, 青年心理學(서울:載東文化社, 1971), p.31.

22) 서봉연·이춘재, 바람직한 성적適應의 지도(서울:中央學生指導研究所, 1970), pp.97~99.

23) W. Dennis, "The Adolescent," L. Carmichael, ed., Manual of Child Psychology (New York: John Wiley & Sons, Inc., 1946), p.633.

24) 坂田一外, 青年期の理解(日本:福村出版, 1973), p.6.

25) 上掲書, p.7.

그리고 이와 같은 早期化現象은 單純히 性 機能에서만 볼 수 있는 것이 아니라, 齒芽의 發生도 漸次로 빨라진다고 하며, 또 身長·體重·胸圍의 成長에 있어서도 볼 수 있는 것이다.

이처럼 身體 諸部位가 時代變遷과 함께 加速現象을 나타내고 있다면, 그것은 다만 營養, 住居, 衣服, 스포츠, 氣候와 같은 變化만으로서 說明하기에는 너무도 不足하며, 오히려 現代라고 하는 歷史의 틀 속에서 우리 文明社會를 支配하고 있는 刺戟複合에 대한 適應過程으로서 理解해야 할 것이다.²⁶⁾

그런데 이러한 發達加速現象은 兒童·青年發達の 全面에 걸쳐서 일어나지 않는다는 點에 問題가 있다. 特히 青年의 경우, 身體의 部位나 性的 成熟 등의 發達は 加速化되고 있지만, 精神的·社會的으로는 도리어 發達が 遲延되기까지 한다고 말할 수 있다. 例컨대 青年期에 性的 器官은 充分히 成熟되어 있지만 情緒的 成熟, 社會的·經濟的 獨立은 獲得되지 않아 完全한 性的 滿足을 채울 수 없는, 이른바 性的 失業期(period of sexual unemployment)에 處하게 된다.²⁷⁾ 여기에 青年期의 特有的 欲求不滿과 葛藤이 存在하게 된다.

이처럼 有機體의 成熟度가 各各 異時性을 띠우고 있다는 點이 青年期의 適應을 一層 어렵게 만들고 있으며, 이러한 不均衡을 어떻게 理解하여야 할 것인가가 現代의 兒童·青年의 發達問題를 解決해가는 하나의 關鍵이 된다고 말할 수 있다.

Ⅲ. 發達과 教育의 關係

앞에서 人間發達에 대한 理解와 基礎가 兒童·青年의 發達을 充實, 促進시키는 學校教育의 目標 達成에 크게 貢獻한다는 點에서, 兒童·青年의 周邊에서 일어나는 發達에 關聯된 諸現象을 살펴보았다.

그러나 發達을 促進하기 위한 教育은 發達이 이루어지기 앞이나 뒤에 行해지지 않으면 안된다는 몇가지 異論이 있다.

여기에서는 知的 發達을 中心으로 이와 같은 兒童·青年의 發達과 教育, 學習活動과의 사이에 나타나는 關係와 相互作用의 內容에 대해서 考察해 보기로 한다.

1. 發達과 教育의 關係理論

26) 鄭寅錫, 前掲書, p.32.

坂田 一 外, 前掲書, p.6.

27) 鄭寅錫, 前掲書, p.94 ~ 95.

兒童·青年의 發達과 教育이나 學習과의 關係에 대해서는 옛부터 論議의 對象이 되어 왔지만, 여기에서는 代表的인 세 가지의 見解를 取扱, 檢討하기로 한다.

1) 發達과 教育의 獨立的인 見解

이는 兒童·青年의 發達과 教育과에 內部的 關係를 認定하지 않는 見解로서 普通 發達을 成熟과 같은 形式으로 自然的 法則에 따라서 進行하는 過程으로 看做하는 反面, 教育을 發達過程에서 생기는 可能性을 純全히 外的으로 利用하는 것이라고 理解한다. 다시 말하면 兒童·青年의 發達은 教育과는 無關한 것으로서 그 內部的 成熟에 의해서 이루어진다고 생각하며, 教育은 그 成立過程에 대해서 어떠한 關係를 가질 수 없고 단지 그 結果를 利用한다는 것만이 問題가 된다는 것이다.

이와 같은 思考는 準備性(readiness)에 대한 오랜 見解속에서 찾아볼 수 있다. 純粹한 成熟的 準備性觀을 가진 Gesell 에 의하면²⁸⁾ 成熟이란 環境的 條件이 아니라 構造와 機能에 다 같이 影響을 주는 內的 힘의 所産이며, 環境이란 發達의 原因이 될 수 있는 要因은 아니라고 했다. 즉 環境은 個體成長의 基本形態나 順序를 支援할 수는 있으나 創導(Initiate)할 수는 없다는 것이다. Gesell 과 Thompson 의 乳幼兒를 對象으로 한 階段오르기의 研究²⁹⁾로부터 始作되는 準備性에 대한 研究는 成熟되지 않은 機能을 對象으로 한 練習이나 教育의 無効성과 時間의 經過에서 일어나는 內部的 成熟의 重要性을 主張하여, 結局 教育은 成熟을 기다려서 實施되어야 한다는 待期主義的인 教育觀을 낳기에 이르렀다.

이러한 古典的 準備性觀에 立脚해서 이루어진 實驗의 例 하나가 Washburne 을 中心으로 하는 7人委員會의 算數教材 配當實驗이다. 이 實驗은 1926年부터 10年以上이나 所要되고, 對象도 3萬名 以上の 兒童을 對象으로 한 大規模的인 것이지만, 그 基本的인 立場은 兒童·青年의 知的發達過程에서 그 發達以前은 어떤 教材를 效果的으로 가르칠 수 없지만, 그 以後가 되면 그것을 效果的으로 가르칠 수 있는 最適期(optimum time)가 있어서, 이 時期가 올 때 까지는 그 教材를 가르쳐서는 안 된다는 것이다. 이 實驗의 結果의 一部는 <表Ⅲ-1>과 같다.³⁰⁾

이 表에 나타난 教材의 學習時期는 純粹한 歷年令이 아니라 知能檢査로 測定된 精神年令(MA)에 基礎해서 決定되고 있지만, 이 精神年令도 教育과는 內的인 關係를 갖지 않는 成熟的 結果를 表示한 것에 不遇하다.

現在까지 兒童·青年의 知的 發達에 대해서 가장 体系的으로 研究하고 教育의 方法을 兒童·

28) 金學守, 現代教授 - 學習論 (서울: 教育科學社, 1976), p.172.

29) 同揭書.

30) 上揭書, p.173.

〈表Ⅲ-1〉 算數教材와 精神年令(MA)

Washburne, C.W, 1931

教 材	最底精神年令	最適精神年令
10 이하의 덧셈	6세 5개월	7세 4개월
50 이하의 뺄셈	6 " 7 "	8 " 3 "
10 이상의 덧셈	7 " 4 "	7 " 11 "
50 이상의 뺄셈	7 " 8 "	8 " 11 "
뺄셈의 응용	8 " 9 "	8 " 9 "
분수의 의미	9 " 0 "	10 " 9 "
같은 분모의 분수 덧셈, 뺄셈	9 " 10 "	11 " 1 "
9 · 9 법	10 " 2 "	10 " 2 "
복합 곱셈	10 " 4 "	11 " 0 "
막대그림표	10 " 5 "	-
소수의 덧셈, 뺄셈	10 " 11 "	12 " 6 "
간단한 나눗셈	11 " 4 "	11 " 4 "
백분율 (%)	12 " 4 "	13 " 11 "
복잡한 나눗셈	12 " 7 "	12 " 7 "

靑年의 發達에 맞도록 해야 한다고 主張하는 Piaget³¹⁾도, 基本的으로는 發達과 教育과에 內的인 關係를 認定하지 않는 立場을 取하고 있다고 말할 수 있다.

2) 發達과 教育의 同一視的인 見解

앞의 생각과는 正反對로 教育과 發達을 하나로 합치고, 두 가지의 過程을 同一視하는 見解도 있다. 連合과 習慣의 形成過程이 教育이나 學習의 基礎로나 知的 發達의 基礎가 된다는 것을 나타내려고 했던 連合主義心理學이나 古典的인 行動主義心理學에 있어서는 教育, 學習과 發達과는 同義語가 되며, 兒童·靑年은 教育을 받았을때만 즉 學習했을때만 發達한다고 생각한다.

이러한 見解는 英國 經驗論에 基礎하는 白紙思想(tabula~rasa)³²⁾에서도 볼 수 있고, 또 行動主義心理學 提唱者 Watson의 刺戟과 反應의 結合으로서의 習慣의 集積을 발달로 把握하는 생각에서도 볼 수 있다. 特히 Watson의 名言 “나에게 12名의 健康한 어린이와, 그들을 기

31) 李敎熙 外, 現代教育의 理解 (서울: 教育科學社, 1978), pp.147 ~ 148.

Ernest R. Hilgard, et al., op. Cit., pp.74 ~ 76.

32) 鄭元植, 前揭書, pp.18 ~ 19.

르기에 充分히 잘 만들어진 나만의 世界를 준다면, 漸次로 훌륭한 專門家로 — 醫師, 辯護士, 藝術家, 實業家, 심지어 乞人에 이르기까지 그 才能·趣味·傾向·能力·職業 그리고 先祖의 民族에 關係없이 가르칠 수 있다”는 말 속에는 이 思考方式이 象徴적으로 나타나고 있다고 말할 수 있다.

教育의 歷史上에는 일찌기 學校에서 Ratin 語나 Greece 語 或은 數學의 學習에 커다란 關心을 기울였던 時代가 있었다. 當時 이미 死語가 된 이러한 言語의 教育이나 數學의 教育에 特別한 意義가 認定된 것은 勿論 生活史의 重要性 때문이 아니라, 이러한 學習이 兒童·青年의 一般的 發達을 促進한다고 생각되었기 때문이다. 이러한 생각을 形式陶冶說(formal discipline theory)이라고 한다.³³⁾ 이와 같은 見解에 對해서, Thorndike는 “九九法 學習이 果然 올바른 結婚決定 選擇에 或은 逸話의 올바른 理解能力 發達에 影響을 미칠수 있을까”란 自問에 否定的인 對答을 하면서, 教育은 發達의 全体에 對해서 影響을 줄 수는 없고 教育(學習)을 받은 浬밖에 줄수가 없다는 實質陶冶說(substantial discipline theory)의 立場을 主張했다. 形式陶冶와 正反對로 主張된 이 實質陶冶의 思考에는, 教育이나 學習과 發達과를 同一한 것으로 보는 見解가 그 底邊에 깔려있다고 말할 수 있다.

3) 發達과 教育의 相互作用의인 見解

教育은 兒童·青年의 發達에 依存함과 同時에 兒童·青年의 發達 自体도 亦是 教育이나 學習에 依存한다고 생각한다. 이와 같이 兒童·青年의 發達過程과 教育過程과에 内部的인 關係를 認定하고, 거기에 相互作用이 일어난다고 생각하는 立場은, 發達을 成熟과 學習의 主要因에 의해서 說明하려고 하는 Stern의 輻輳說(convergence theory)도 이미 그 萌芽로 볼 수 있지만, L.S.Vygotsky에 의해서 一層 明白히 밝혀졌다. Vygotsky는 教育이 可能하기 위해서는 一定의 兒童·青年發達이란 前提가 必要하며, 새로운 教育은 이미 밝은 一定한 兒童·青年 發達의 cycle에 依存하고 있지만 이것은 어디까지나 發達과 教育과의 從屬的인 關係이며, 重要的 것은 “教育은 發達을 앞으로 나아가게 한다든가, 發達에 새로운 것을 만들어내는 것”이라고 強調하고 있다. 그러기 위해서는 教育은 現在의 發達水準에 基礎를 둘 뿐만 아니라, 여러 가지의 援助나 共同, 模倣 등이 있으면 可能하게 되는 發達水準, 즉 最近接發達의 領域(zone of proximal development)에 눈을 돌려야 할 것이라고 말하고 있다. 換言하면, 成熟된 機能이 아니라 成熟하고 있는 機能을 根據로 하여, 어제의 兒童·青年의 發達이 아니라 來日의 發達에 눈을 돌림으로써, 教育은 發達을 前進하게 할 수 있다는 것이다.

Bruner의 早期 年令부터 教科의 構造를 그 知的 正確性を 잃지 않고 教育해야 한다는 것을

33) 李敎熙 外, 前掲書, pp.85 ~ 87.

重要視한 말, 즉 “어떤 教科라도 知的 性格을 그대로 두고 發達의 어떤 段階에 있는 어떤 兒童들에게도 效果的으로 가르칠 수 있다”에도 發達과 教育이 相互作用한다는 생각이 그 前提가 되고 있다고 말할 수 있다. Bruner의 이 말의 理論的·實驗的 根據은 어떤 領域의 知識도 活動的 表象(enactive representation), 映像的 表象(iconic representation), 象徵的 表象(symbolic representation)의 세 가지 方法으로 나타낼 수 있고, 年수에 따라 多樣하게 混用하면 教育의 效果를 올릴 수 있다는 것이다.³⁴⁾

이 같은 相互作用의 見解는 또한 “發達段階란 生得的인 發達傾向에 의해서만 決定되는 것이 아니고, 漸進的으로 보다 複雜해지는 規則이나 原理들을 學習함에 따라 決定되기도 한다”는 Gagn'e³⁵⁾의 主張에서도 나타나고 있다.

위의 發達과 教育과의 關係에 대한 세 가지의 見解는, 教育과 發達과의 時間的 順序에 關係서도 다른 把握方法을 取하게 된다. 첫째의 見解는 教育은 언제나 發達의 뒤에 行해진다고 생각하며, 둘째의 見解는 教育과 發達과는 同時的으로 나아간다고 생각한다. 셋째의 見解는 教育은 發達에 따라서 나아갈 뿐만 아니라, 또 發達과 步調를 같이 하고 發達의 앞에서도 進行한다고 한다. 도리어 發達에 先行하고, 發達에 影響을 주는 그러한 教育에 커다란 意義을 認定하려고 한다.

以上 發達과 教育과의 關係에 대한 代表的인 세 가지의 見解를 보았지만, 이 세가지中 어느 하나가 올바르고 나머지는 나쁜 것이라고 排他的으로 생각할 것이 아니라, 거기에는 各其 固有한 意義와 問題點이 包含되어 있다고 생각하는 것이 妥當할 것이다. 즉 첫째의 見解는 發達의 基礎가 없는 데에 教育을 한다는 것은 無効한 일이므로 特히 發達에 強하게 依存하여 教育을 하지 않으면 안된다는 것을 強調한 點에 있어서는 意義가 認定되지만, 그러나 그 發達自体에 教育이나 學習이 關與하는 面을 排除하여 發達을 전혀 自体의 論理만으로 進行하는 閉鎖된 過程으로 看做하고 있다. 따라서 이 見解를 實踐으로 옮긴다면, 發達이 이루어진 뒤에 追從하는 教育이 行해지는 수가 많다.

둘째의 見解는 發達과 教育과의 密接한 關係, 즉 發達은 教育에 對한 依存도가 크다는 것을 強調한 點에서는 意義가 있지만, 發達이 教育의 影으로 取扱되고 있어 發達의 論理나 進行過程이 전혀 認定되고 있지 않는, 첫째 見解와는 正反對의 問題點을 갖고 있다. 따라서, 實踐的으로 는 兒童·青年의 發達이 뒤로나 앞으로나 전혀 考慮되지 않고 教育이 行해질 憂慮가 없지 않다.

셋째의 見解는 教育과 發達의 두 가지 過程의 獨自성과 함께 그 둘 間에 密接한 相互作用을

34) 金豪權, 現代教授理論(서울: 教育出版社, 1977), pp.128 ~ 129.

金學守, 前掲書, pp.103 ~ 104.

35) R. M. Gagné, The Condition of Learning(New York: Holt, Rinehart & Winston, 1970), pp.289 ~ 298.

認定하며, 理論的으로는 첫째와 둘째의 見解가 안고 있는 問題點을 克服하고 있다. 그러나 實踐的인 面에서 깊이 생각해 볼 때, 이 見解에 있어서는 特히 教育이 發達에 依存하는 面을 強調하면 첫째의 見解와 같은 問題點이 생기는 反面, 特히 發達이 教育에 依存하는 面을 強調하면 둘째의 見解와 同一한 問題點이 일어나게 된다. 어느 側面에 重點을 두느냐에 따라서 實踐上 커다란 差異가 생기는 것은, 이 셋째의 見解에 있어서도 避할 수 없는 일이다.

2. 發達과의 相互作用하는 教育

앞의 考察에서 教育과 發達は 理論的으로 보면 各其 獨自的인 論理나 他者에는 還元할 수 없는 內部法則속에서 展開되는 面과, 密接한 內部的 關聯(相互作用)을 지니면서 進行하는 面이 있다는 것을 理解할 수 있다. 이러한 觀點에서 現實의 教育을 생각할 때 어떻게 하면 兒童·青年의 發達과 教育과를 가장 잘 相互作用하도록 함으로써 바람직한 發達을 助長할 수 있는가 하는 것이, 實際的으로 重要的인 意味를 갖임과 同時에 또 重要的인 課題가 된다고 하지 않을 수 없다.

여기에서는 이 課題를 解決하기 위해서, 教育과 發達과를 서로의 立場과 觀點에서 檢討해 보기로 한다. 먼저 教育을 充分히 效果的으로 實施하기 위해서는 兒童·青年의 發達을 어떻게 考慮해야 할 것인가를 取扱하고, 다음에 兒童·青年의 發達을 充分히 促進, 充實케 하기 위해서는 教育에서 어떻게 配慮해야 할 것인가에 대해서 吟味해 보고자 한다.

1) 發達에 適應하는 教育

發達の 基礎가 전혀 없는 데에는, 아무리 意圖的인 教育을 展開하더라도 兒童·青年側에 學習은 일어나지 않는다. 成熟的인 準備가 되어 있지 않으면 刺戟의 增加는 發達을 促進시키지 않을 것이며, 도리어 混亂을 줄 것이다.³⁶⁾ 兒童·青年의 發達水準(成熟水準)에 適合한 刺戟이 提供되거나 教育이 實施되어야 비로소 發達は 進步하게 된다. 그러기 위해서는 兒童·青年의 準備性이나 既有的인 知識 및 概念을 教育에서 充分히 考慮할 必要가 있다. 이러한 點에 對해서 檢討하기로 한다.

(1) 準備性

어떤 學習이나 教育을 받아들이는 學習者側의 準備條件으로 定義되는 準備性(readiness)은, 教育을 함에 있어서 먼저 考慮하지 않으면 안될 重要的인 要因이란 것에 대해서는 異論이 없을 것이다. 그러나 그 準備性의 成立過程에 대해서는 考察한 發達과 教育과의 關係理論에서 指摘된 바와 같이, 成熟을 重視하는 立場과 環境을 重視하는 立場이 있다.

36) Ernest R. Hilgard, et. al., Op. Cit., pp.77 ~ 78.

成熟을重視하는立場은準備性이神經系의內部的인成熟에의해서自然히成立한다고 생각하며,訓練·經驗 등의外部環境과關係되는條件은準備性의成立에本質的인것은 아니라고한다. 한편,環境을重視하는立場은內部的인成熟도考慮하면서經驗·訓練·學習이란外部의環境과關係되는條件이準備性의成立에서本質的인役割을다한다고생각한다. 例로서算數를들면乘法은國民學校2·3學年에서배울수있지만, 이의解釋에있어서前者의立場은神經系가成熟함에따라可能하게된다고생각하며, 後者의立場은數를외우기도하고物件을세기도하는것에서부터始作되는幼兒期의經驗이나入學後에學習하는加法 등의여러가지數에관한經驗의蓄積에의해可能하게된다고생각한다.

이와같은準備性의成立에관한立場의差異는,自然教育自体에대한見解도달리갖게한다. 즉成熟重視의立場에서는準備性이充分히成立할때까지교육을해서는안된다는見解가導出하게되고,環境重視의立場으로는準備性을積極的으로만들어내어교육의準備를갖추어야한다는見解와結付된다.

그러나,實際적으로는이러한두가지立場의長點과短點은相互補完的이어야한다고말할수있다. 즉,成熟重視의立場은兒童·青年의學習에대한準備가갖춰진데에서교육을展開해야한다는兒童中心的인觀點이堅持되는反面, 교육의失敗는兒童·青年의準備性의缺如에돌리게되고교육의內容과그方法에關한檢討가放棄되기쉽다는面이있다. 한편,環境重視의立場은準備性은教育에서갖추어야한다는見解로부터교육의失敗를兒童·青年에게돌리는것이아니라, 교육의內容이나그方法에대한充分한檢討에의해서그것을克服하려고하는教育에의積極的인姿勢가維持되는反面, 兒童·青年側의內部的인成熟에관한配慮가적은境遇는強制的인教育이展開될憂慮가있다. 이러한兩者의長短點을認識, 土台로해서實際의教育에對해서어떠한立場에서야할것인가를생각할때언제나兩者를調和的으로考慮하여간다는것이重要的인일임에는틀림없지만, 그러나그중에서도처음에는環境重視의立場에重點을두고, 後에成熟重視의立場으로 옮겨가는것이實際적으로는重要하다고생각된다. 말하자면教育에서다루는教材일境遇準備性의要因이되는基礎的인知識이나技能을兒童·青年이어느程度갖추고있는가를把握하여, 만일그部分이缺乏하고있으면교육은그것을갖추는일부터始作하도록한다. 이와같이準備를잘갖춘뒤展開에여러가지方法을充分히動圓시킨교육을實施했지만, 좀처럼兒童·青年側에學習이생기지않는다면그境遇에있어서만成熟的인準備性을想定해가는것이必要하다고본다. 아무리有能한指導者라해도教科內容을兒童의知的發達過程에맞게構造化하고表現하는데는限界가있는것이며, 그限界點이要求하는readiness는있기마련이기때문이다.

(2) 自生的 概念

兒童·青年이 學校教育을 통해서 習得하는 知識이나 概念을 非自然發生的 概念이라고 한다면, 生活事象속에서 自己대로 얻는 知識과 概念은 自然發生的 概念, 즉 自然的 概念(spontaneous concepts)이라고 부를 수 있다. 教育에서 兒童·青年의 發達을 充分히 考慮하려고 한다면 教材의 學習에 必要한 準備的인 知識이나 概念(準備性)의 有無에 대해서 配慮할 뿐만 아니라, 教材에 관한 兒童·青年의 自生的 概念에 대해서도 充分히 생각하지 않으면 안 된다. 例컨대 算數에서 사다리꼴이란 뿔틀과 같은 모양이란 自生的 概念을 가진 兒童에 對해서는 그와 같은 概念을 利用해서 사다리꼴 指導가 이루어지지 않으면, 사다리꼴이란 어디까지나 뿔틀과 같은 形이란 理解가 繼續 固執되어 뿔틀을 거꾸로 한 윗변이 아랫변보다도 긴 것은 사다리꼴이 아니란 反應이 남기 쉽다.

이런 境遇, 兒童·青年의 自生的 概念을 教育에서 考慮하여 그것을 보다 正確한 것으로 한다면, 보다 一般性이 높은 것으로 한다면, 或은 境遇에 따라서는 修正한다면가 해서 變容, 改造를 해 나가는 것이 必要한 것이다. 이와 같은 配慮가 없이, 自生的 概念을 利用·改造하는 일 없이 教育을 展開한다면, 兒童·青年은 學校에서 얻은 非自然發生的 概念과 生活속에서 얻은 自生的 概念을 自己自身 스스로 調整하지 않으면 안 되며, 만일 그렇지 못할 境遇는 두 概念間의 葛藤에 苦悶하는 結果가 될 것이다. 그러나 實際로는 이러한 調整이나 葛藤에서는 自生的 概念이 非自然發生的 概念보다도 優勢하게 作用하는 수가 많다.³⁷⁾ 때문에 學校에서 習得한 知識이나 概念은 充分히 着根되는 일 없이 兒童·青年의 概念體系로부터 漸次 忘却되어버리든가, 或은 언젠가 그 自生的 概念속에 歪曲되어 吸收되어 버리든가 그 어느 쪽의 하나가 된다. 따라서 이러한 事態를 避하기 위해서는, 兒童·青年의 自生的 概念을 充分히 考慮해서 教育을 構成해 나갈 것이 반드시 必要한 것이다.

2) 發達을 促進하는 教育

兒童·青年의 發達을 考慮하여 教育을 効果적으로 해 가는 內容을 앞에서 考察했지만, 다음에는 觀點을 달리하여 發達을 充分히 充實, 促進시키기 위해서는 어떠한 教育을 展開하면 좋을 것인가에 대해서 檢討하기로 한다. 이미 앞에서 밝힌 點을 教育에서 配慮하면 兒童·青年의 發達을 充實, 促進케 하는 일에 連結되지만, 여기에서는 그 以外の 몇 가지 考慮할 方法에 대해서 살펴보기로 한다.

(1) 最近接發達の 領域

兒童·青年의 現存的 發達水準이 아니라, 그것보다 약간 높은 水準, 즉 兒童·青年自身の 힘

37) J. S. Coleman, The Adolescent Society (New York:Free Press, 1961), 朴容憲, 學校社會 (서울:培英社, 1968), pp.263 ~ 264 에서 再引用.

만으로는 到達할 수 없지만 教師의 適切한 教育的 援助를 받음으로써 開拓하게 되는 그러한 發達水準에 焦點을 맞춘 教育은, 最近接發達の 領域 (zone of proximal development) 을 考慮한 教育이라고 말할 수 있다. 發達的인 基礎가 充分히 있어 兒童·青年側의 最小限의 抵抗水準에서 進行하는 教育 그 自体는 圓滑하게 行해지는 것 같지만, 兒童·青年發達에 주는 影響은 좀처럼 期待할 수 없다. 그것은 兒童·青年이 自己의 힘만으로도 이미 充分히 할 수 있는 것을 教育의 場에서 그저 但之 確認하고 있음에 지나지 않는 境遇가 많기 때문이다. 이러한 事實은 學習效果를 規定하는 情意的 條件中の 하나인 要求水準 (level of aspiration) 의 設定은 能力과 素材보다 약간 問題意識과 挑戰이 수반되는 것이 理想的이지만,³⁸⁾ 너무 높게 設定했거나 反對로 너무 單調로운 內容에다 設定했을 때 甚한 挫折感, 不滿感, 劣等感 그리고 心的 飽和 (satiation) 을 體驗하게 되는 것과는 相通된다.

그러므로 現在의 發達水準에 焦點을 둔 教育보다도, 兒童·青年에게 一定의 困難을 느끼게 하면서 어느 程度 抵抗水準에서 遂行되는 最近接發達の 領域을 根據로 한 教育이 兒童·青年의 發達에 對해서 갖는 意義는 큰 것이다. 말하자면, 어제나 오늘의 發達水準이 아니라 來日의 發達水準에 초점을 둔 教育을 展開함으로써 兒童·青年의 發達は 充實, 促進하게 되는 것이다.

(2) 內在的 動機化

動機誘發에는 自然的인 方法과 人爲的인 方法으로 나눌 수 있는데, 前者를 內的 誘因에 의한 內在的 動機誘發 (intrinsic motivation) 로서 活動의 成功的인 成就 또는 活動 그 自体에서 일어나오는 動機를 말하며, 後者는 外的 誘因에 의한 外在的 動機誘發 (extrinsic motivation) 로서 教師나 父母로부터 稱讚을 듣는다든지 賞이나 物質的인 誘因을 活用해서 일어나는 動機이다.³⁹⁾ 여기에서 學習內容과 直接的인 關係가 없는 것에 의해서 學習意欲을 일으키게 하는 外發的 動機化 보다도, 學習의 內容自体에 對한 興味·關心에서부터 學習意欲을 생기게 하는 內發的 動機化가 兒童·青年의 發達에 주는 影響이 좋을 것이란 것을 쉽게 알 수 있다. 代表的인 것으로서 賞罰의 外發的 動機化의 境遇는 學習自体라기 보다는 그 以外的 것에 대한 魅力 때문에 學習이 推進하게 되는 것이며, 兒童·青年의 自律的인 學習은 좀처럼 期待할 수 없다. 따라서 教師가 있는 곳에서는 學習하지만, 없으면 하지 않는다. 教師가 認定해 줄 듯한 것은 學習하지만, 그 以外는 하지 않는다는 등의 問題點도 일어난다. 이와 같은 狀況下에서는 兒童·青年이 스스로 學習하고 發達을 創出하여 간다는 것은 到底히 생각하기가 어렵다. 이에 對해서 內發的 動機化의 境遇는 學習內容自体에서 強하게 動機가 誘發되기 때문에, 教師의 稱讚이 있거나 없거나, 또 工夫時間이거나 아니거나 關係없이 兒童·青年은 그 學習에 熱中하게 된다. 이

38) 鄭寅錫, 前掲書 (教育心理學), p.173.

39) 金學守, 前掲書, pp.185 ~ 186.

처럼 自己 스스로 興味를 갖고 나아가는 이러한 學習의 連續에 의해서, 兒童·青年은 自己의 發達을 스스로 開拓하는 結果가 될 것이다.

그러나 이러한 內在的 動機는 어떤 學習課題에 대해서나 誘發되지 않는다는 點에 問題가 있다. 學習者의 成熟度, 學習課題의 性質에 따라 外在的 動機에서 內在的 動機로 옮겨가도록 하는 教師의 努力이 重要하다. 內在的 動機의 重要性을 強調하는 Bruner도 이를 誘發시키기 위해서는 ① 가르칠 學習課題 그 自体에 대한 興味를 增進시키고, ② 學生들에게 發見感(sense of discovery)을 주어야 하며, ③ 말하고자 하는 것을 學習者의 適切한 思考形態로 바꾸어 놓아야 한다고 하였다.⁴⁰⁾ 따라서 教師의 主된 任務의 하나는 外在的 動機와 內在的 動機間에 均衡을 이루는데 있다고 할 수 있으며, 이 兩者의 調和와 調整에 의해 兒童·青年의 發達을 期待할 수 있는 것이다.

(3) 學習法과 發見學習法

學校에서 다루는 重要한 教育內容은 知識이나 概念이다. 이러한 知識이나 概念이 머리속에서 잘 整理, 体系化됨으로써 兒童·青年의 知的 能力의 構造의인 面이 이루어지게 된다. 이 처럼 知識과 概念의 理解나 定着을 目標로 하여 展開되는 教育도 重要하지만, 그러나 그 보다도 學習法(how to learn)⁴¹⁾이나 發見學習法(heuristics)⁴²⁾에 主眼을 둔 教育이 兒童·青年의 發達에 대해서 갖는 意義는 더 크다고 하지 않을 수 없다. 兒童·青年이 知識이나 概念을 學習하는 方法이나 發見하는 法을 習得해 두면, 그 後는 他者의 援助없이도 學習者 스스로가 다음의 知識이나 概念을 찾아내고 學習하여 가는 것을 期待할 수 있는 것이다. 그 結果, 兒童·青年의 發達は 充實, 促進되어 갈 것임에 틀림없다.

IV. 結 言

人間은 다른 어느 動物보다도 無限한 變化와 發展할 수 있는 偉大한 潛在力을 지니고 태어난다. 教育이 可能한 것도 可塑性(plasticity) 때문이며, 이 뛰어난 陶冶性이 없었던들 教育은 不可能한 것이며, 可塑性은 또 教育에 의해서 啓發되고 伸張된다.

이 처럼 教育과 發達の 可能性은 共存하는데 意義가 있는 것이지만, 教育이란 但之 이 可能

40) J. S. Bruner, The Process of Education, Harvard University Press, 1962, pp. 23 ~ 26.

金學守, 同揭書.

41) 安泳皓, 學校와 人間教育(서울:主流, 1982), pp. 149 ~ 159.

42) 崔煥燮, 學習指導(大邱:螢雪出版社, 1980), pp. 226 ~ 232.

金學守, 前揭書, pp. 346 ~ 350.

性的變化를 自然的으로 일어나게 하는 것이 아니다. 意圖的으로 個人과 社會에 대해 바람직한 方向으로 變化를 操作하는 力動的인 作業인 것이다. 이러한 變化를 意圖하는 教育일수록 變化의 對象이 되는 人間에 對한 發達의 原理나 各 發達段階別 特徵의 理解가 더욱 必要한 것이다. 萬一 教育의 對象이 되는 兒童·青年에 대한 充分한 理解가 없고 따라서 成熟水準에 맞지않게 強制로 學習하게 한다면 挫折感을 느낄 뿐만 아니라, 그 課題 나아가서는 學校學習 全体에 對해서 否定的 態度를 기르게 될지도 모른다. 그러나 이러한 自然成熟論과는 反對로 兒童·青年들이 學習準備가 될 때까지 기다린다는 것은 時間浪費이며 非能率의이며, 오히려 生後의 經驗이 發達에 重大하고 決定的인 影響을 미친다는 環境經驗論이 抬頭되고 있다. 이 두 論爭이 一般的인 二大主流를 이루고 있지만, ⁴³⁾ 教育 및 學習이 곧 發達이라는 兩者를 同一視하는 見解도 있다. 이와 같이 教育이 發達이 이루어지기 앞이나 뒤에 行해지지 않으면 안 된다는 이 세 가지 見解가 代表的인 것이지만, 거기에는 各其 獨特한 理論도 있지만 모두 教育의 進行에 發達의 基礎가 寄與한다는 面과 發達에 教育이나 學習이 關與하는 面이 어느 한 쪽에 偏頗되어 相互補完되지 않는 커다란 問題點을 內包하고 있는 것이다.

여기에서 發達과 教育과의 關係는 어디까지나 內部的 關聯(相互作用)을 지니면서 進行한다는 見解를 洞察的으로 導出하지 않을 수 없으며, 따라서 어떻게 하면 兒童·青年의 發達과 教育과를 가장 잘 密接하게 相互作用하도록 함으로써 바람직한 發達을 充實, 促進시킬 수 있는지가 重且大한 現實的인 學校教育의 基本課題로 登場되지 않을 수 없는 것이다. 이러한 課題를 解決하기 위해서는 우선 教育과 發達間에 서로의 立場과 觀點에서 圓滑한 相互作用의 方法이 探索되어야 한다. 즉 한편으로는 教育을 效果的으로 實施하기 위해 發達을 考慮하는 方法과, 또 한편으로는 發達을 創造·促進시키기 위해 教育을 展開하는 方法에 대한 戰略的 方案이 必要하다. 前者의 方法에는 準備性, 自生的 概念에 適應하는 方法을 들 수 있고, 後者의 方法에는 最近接發達의 領域, 內在的 動機化, 學習法과 發見學習法을 列舉할 수 있는데, 이들 方法이 그 몇 가지 戰略的 方案의 具體的인 例에 지나지 않는다. 이러한 戰略的 方案들이 바로 發達과 教育과의 內部的 關聯을 맺으면서 兒童·青年의 全人的 發達을 助成 指導하는 學校教育의 重要한 目標 達成에 크게 貢獻할 것으로 期待한다.

43) 鄭元植 外, 現代教育心理學, 全訂版(서울:教育出版社, 1980), pp.90 ~ 94.

— Summary —

A Study of the Interaction between Development and Education*by Myoung-Kyou Ko*

The aim of this study is:

- (1) to consider the concepts of developmental functions, developmental stages, factors, tasks, and acceleration phenomena to gain an understanding of general human development.
- (2) to find a method that can promote human development to enhance the closer reciprocal relationship between education and development.

The contents to accomplish these aims are as follow.

A. Category of the human development:

- 1) Education is the business whose object is to promote the development of the growing child, therefore one must first understand the process of human development. Development is not simple change but quantitative and qualitative change and positive advances adapted to situation of life.
- 2) Heredity and Environment are the two basic factors governing human development. Human development is the product of the continuous interaction between biological predisposition and environmental experience.
- 3) Human developmental stage may be divided into many methods in accordance with developmental characteristics and point of views:
 - (I) It can be divided into a series of five stages by general developmental quality.
 - (II) Erikson has proposed a series of eight stages to characterize the development of ego as human effective mental function from the cradle to the grave.
 - (III) Piaget has devised a series of four human developmental stages centering around cognitive development.
- 4) A developmental task is a task which arises at or about a certain period in the life of the individual, successful achievement of which leads to his happiness and to success with later tasks; while failure leads to unhappiness in the individual, disapproval by the society, and difficulty with later tasks. Havighurst describes the contents of developmental tasks that must be mastered at various stages of life.
- 5) In order to guide and further the development of adolescents, it is necessary to observe with sensitivity the acceleration phenomenon of their development. But there is a problem with guidance because this acceleration phenomenon of development does not happen throughout the development of the adolescents.

B. Relation between development and education:

- 1) There are three representative views in the relation between education and development: One is that they are independent, second that identical, and third is one of interaction. But these three opinions have independent meaning but they have problems.

- 2) Therefore the important point is that the relationship is interactive and on going. This concrete method of interaction requires mutually situation between education and development:
- (I) In order to enforce education effectively, the developmental readiness of child and youth, spontaneous concept must be considered.
 - (II) The educational methods to promote development may be exemplified the zone of proximal development, methods of intrinsic motivation, how to learn, and heuristics.
- In conclusion, improved methods considering the close interaction between education and development make a great contribution to the objective of school education for promoting a desirable development of children and adolescents.