

U-형 발달 : 이론과 현상의 개관

송명자

동아대학교 교육학과

특정 연령시기에 일시적인 발달상의 저하나 퇴행이 일어나는 U-형 발달은 발달의 기저에 있는 구조 또는 기제의 질적 변화를 보여줄 수 있는 중요한 발달적 현상으로 일컬어지나, 그 발달적 의의에 대한 회의 또한 제기되어 논란의 대상이 되고 있다. 본고에서는 U-형 발달 현상의 이론적 의의를 살펴보고, 발달심리분야의 실증적 자료들을 분석하여 이 현상의 발달적 의의와 현상적 특징을 검토하고자 하였다.

U-형 발달의 이론적 의의는, U-형 현상을 과제 수행요구의 차이에서 오는 단순한 퇴보로 간주하는 정보처리론적 접근, 생득적 기제가 환경의 영향에 의해 일시적으로 교란되다가 회복되는 과정으로 고려하는 생득론적 접근, 인지구조의 질적 도약을 뜻하는 구조변용론적 접근으로 대별하여 검토하였다.

U-형 현상이 보고된 63편의 국·내외 논문을 분석한 결과, U-형 현상은 인지·지각·언어·사회인지·친사회적 특성 등 여러 영역에 걸친 보편적 발달과정으로서, 과제·집단구성·대상특성 등의 방법론적 요인의 영향을 배제하기는 어려우나 전반적으로 발달기체나 표상체계의 변화를 반영하는 의미있는 발달적 특성임이 드러났다. 이들 특성은 첫째, 동일영역에서 발달적 퇴행이 일어나는 시기는 대체로 일차적으로 U-형 현상이 발달과정상 중요한 내재적 변화를 시사하는 가능성이 크며 둘째, 수행의 저하가 지속되는 기간이 크지 않으므로 퇴행이 지속적인 표상구조의 변화라기보다는 인지구조 발달상의 일시적 수행 동요로 해석될 가능성이 크며 셋째, 퇴행 이전과 이후가 동일 기체의 반복 재현이 아닌 기저기제의 질적 변화의 가능성이 높으며 넷째, 수행상의 저하가 실제로 능력의 퇴보가 아닌 인지구조의 계열적 이행에 따른 인지적 진보를 의미하는 것으로 요약될 수 있다.

발달심리학은 본질적으로 생의 특정 시기에 나타나는 현상의 기술(description)과 그러한 현상의 변화를 가능케 하는 과정(process)의 추론이라는 양면을 지니고 있다. 따라서 선택된 틀 이상의 시기에 나타나는 개인의 수행(performance) 수준을 관찰하고, 그러한 수행의 기저에 있는 개인의 능력(competence)을 추론하며, 나아가 이러한 능력의 변화를 야기하는 한 체제로부터 새로운 체제로의 이행 기제(mechanism)를 찾는 일이 발달심리학의 궁극적인 과제라고 말해도

좋을 것이다.

종래의 발달심리학은 일정한 형태의 발달 곡선으로 나타나는 현상의 기술에만 만족하거나, 또는 이러한 현상의 기술은 전혀 이론적 가치가 없는 것으로 간주하고 경험적 자료 없이 순수한 이론적 논의에 집착하려는 양극적인 경향을 보여왔다(Emmerich, 1982). 그러나 어떠한 형태로건 현상의 기술을 통해 기저과정을 추론하기 위한 현상과 이론의 통합 없이는 발달심리학이 타 영역과 구별될 수 있는 독특성을 확보

하기 어려운 것으로 여겨진다. 아동의 연령의 증가와 더불어 제반 영역에서의 발달 또한 누적적이며 점증적인 직선적(linear)변화 양상을 밝히는 발달의 일반적인 기대와는 달리, 특정 연령 시기에 일시적인 발달상의 저하(drop) 또는 퇴행(regression)¹⁾이 나타나는 U-형 발달(U-shaped behavioral growth)이 발달심리학 분야에서 관심의 대상이 되는 것은, 바로 이 현상이 직선적 발달이 포착하기 어려운 발달현상의 기저에 있는 구조 또는 기체의 질적변화를 보여줌으로써(Strauss와 Stavy, 1984) 현상과 이론 간의 통합을 가능케 해주는 특이한 발달 양상이기 때문일 것이다.

U-형 발달은 일찌기 Gesell(1954), Piaget(Inhelder와 Piaget, 1964) 등에 의해 제시되고 논의되었으나, 비교적 근래에 이 문제에 체계적 관심을 보여온 것은 Strauss이다. Strauss(1982; Strauss와 Stavy, 1984)는 어떤 특성이 보다 낮은 연령에서 비교적 높은 수행수준을 보이는 국면과, 이 특성이 일시적으로 사라지거나 수행이 저하되는 국면과, 같은 특성이 최초의 수준으로 다시 나타나거나 회복되는 국면을 구분시켜주는 표상체계 간의 관계에 의해 U-형 발달을 5개 범주의 이론적 접근으로 나누어 제시한 바 있다. 이들 이론적 접근은 U-형 현상을 조작적 사고 또는 구조의 이행 시에 나타나는 일시적 동료로 간주하는 전통적인 Piaget식 입장, 표상 체계의 적용 양식의 차이에서 오는 것으로 보는 Strauss 자신의 입장, U-형 현상이 개인이 지닌 문제해결의 방략과 과제 간의 상호작용에서 나타나는 방법론적 산물에 불과하다는 Siegler와 Klahr 등의 정보처리론적 입장, 개인의 생득적 특성이 일시적으로 사라졌다가 일정기간 후 다시 나타나는 것으로 간주하는 Bower 등의 생득론적 입장, 그리고 표상체계 간의 갈등과 중첩에서 오는

일시적 저하로 간주하는 입장으로 대별된다.

U-형 발달현상이 직선적 발달에서 간과하기 쉬운 수행의 기저과정에 관한 추론을 가능케 한다는 Strauss 등의 주장을 수용한다 하더라도, 만일 이 발달이 인간행동의 특정 영역에 국한되며 또한 매우 드물게 나타나는 현상이라면 보편적인 발달의 과정을 설명할 수 있는 이론적 기제로 고려하기 어려울 것이다. 또한 정보처리론자들의 주장과 같이 U-형 발달이 단순한 방법론적 산물에 불과하다면, 이 현상이 발달의 기본 기제를 설명하는 것으로 생각하기 어려울 것이다. 따라서 U-형 발달이 참으로 발달심리학적 관심의 대상이 될 수 있는 현상인가의 여부에 대한 검토가 우선 이루어져야 할 것이다.

U-형 발달이 방법론적 산물이 아닌 보다 광범위한 영역에서의 인간행동 발달 과정을 설명할 수 있는 현상임을 전제하더라도, 여전히 몇가지 문제들이 제기될 수 있다. 먼저 현상적인 문제로서 첫째, 동일하거나 유사한 영역에서 U-형 현상이 나타날 때 일관성 있게 수행의 저하가 나타나는 특정 연령이 존재하는가의 문제이다. 만일 이러한 연령범위가 있음이 밝혀진다면, 이는 그 영역의 발달과정을 이해하는 데에 중요한 자료가 될 것으로 보인다. 둘째, U-형 발달이 단순히 연령 변인에 따른 현상인지 또는 다른 유기체 변인과 상호작용하는지의 여부가 밝혀져야 할 것이다. 다시 말해서, U-형 발달에서 볼 수 있는 일시적 저하가 성별, 계층 또는 여타의 특정 변인과 관련된 현상인가를 규명해볼 필요가 있을 것이다.

보다 이론적인 측면에서 U-형 발달과 관련된 문제로서, 수행의 저하 이전의 보다 낮은 연령에서의 수행과 저하 이후의 보다 높은 연령에서의 동일수준의 수행이 동일한 발달기체가 반복적으로 나타나는 것인지 또는 질적으로 상이한 기체가 두 수행의 기저에 자리잡고 있는가에 대한 검토가 요구된다. 이 문제에 대한 대답은 궁극적으로는 Piaget 이래로 발달심리학의 주요 논쟁점이 되고 있는 발달의 질적변화를 전제하는 구조론적 또는 단계론적 입장을 지지해주는 경험적 자료를 U-형 발달현상이 제공해줄 수 있는가의 여부를 밝혀줄 것이다.

마지막으로, U-형 발달에서 수행상의 일시적 저하가 진정한 발달적 퇴행을 의미하는 것인지 또는 표면

1) 실제로 저하(drop)와 퇴행(regression)이 동일하게 사용될 수 있는 용어인지 또는 서로 구별하여 사용되어야 할 용어인지에 대해서는 검토가 필요한 것으로 보인다. U-형 현상을 보고한 자료들에 의하면 비교적 짧은 기간의 수행상의 감퇴를 뜻할 때는 저하(drop)를 사용하는 반면에 비교적 지속적인 능력의 감퇴를 함축할 때는 퇴행(regression)을 사용하는 경향을 볼 수 있다. 그러나 일부의 자료에서는 양자간의 구분없이 교환 사용되고 있다.

적인 수행의 저하가 실제로는 발달적 구조나 기능상의 전진을 의미하는 것인지에 대한 검토가 필요하다. 만일 U-형 현상의 하강부분이 일시적이거나 진정한 발달적 쇠퇴를 의미한다면 이러한 현상은 가능한 피하거나 그 감퇴의 폭을 줄일 수 있는 방안의 강구가 필요할 것이다. 이에 반해 만일 U-형 현상이 그 수행상의 저하에도 불구하고 진정한 발달적 전진을 의미한다면, 이는 특정 영역에서의 발달상 필연적으로 겪어야 할 과정으로 해석될 수 있을 것이다.

U-형 발달현상의 이론적 의의를 포함하여 위에서 제기된 문제와 관련하여 비교적 최근에 제시되고 있는 발달심리학 분야에서의 실증적 자료들을 분석 개관함으로써 그 해답을 찾고자 한 것이 이 연구의 목적이다. 이러한 목적을 위하여 이 연구에서는 첫째, 이미 제시되고 있는 U-형 발달현상을 설명하는 주요 이론적 접근을 살펴보고 둘째, 국내외에서 발간된 실증적 자료들을 분석하여 U-형 발달 현상이 보고되는 행동발달 영역과 빈도를 살펴보고 세째, 이들 자료에서 U-형 현상이 방법론적 산물인지 또는 발달과정을 설명하는 이론적 기제를 반영하고 있는가의 여부를 검토하며 네째, 특정 영역에서 U-형 현상이 나타나는 연령범위와 관련 변인을 분석하며 마지막으로, 보고된 자료에서 각 국면이 보여주는 현상의 기저에 있는 발달적 기제를 제시된 이론적 접근에 비추어 검토해보고자 한다.

U-형 발달에 대한 이론적 접근의 개관

앞에서도 언급하였듯이, Strauss 등(Strauss, 1982; Strauss와 Stavy, 1984)은 U-형 발달 현상에 대한 설명을 5개 범주의 이론적 접근으로 나누어 제시하고 있다. 그러나 이들 범주를 U-형 현상을 보는 근본적인 관점에 따라 다시 묶어 보면, 이 현상이 크게 발달적 의미를 갖지 않는 방법론적 산물에 불과하다는 정보처리론적 입장과, 이 현상이 생득적 기제가 일시적으로 사라졌다가 다시 나타나는 과정에 기인한다는 생득론적 입장과, U-형 현상이 매우 의미로운 구조와 기제의 발달적 변화를 설명해주는 것으로 이해하는 발달론적 입장으로 대별할 수 있을 것 같다.

정보처리론적 접근

정보처리론적 입장에서 볼 때 모든 인지발달은 이를 추경하는 과제요구의 미묘한 차이에 의해 수행상의 차이가 야기될 수 있다. 따라서 특정 처리방략을 사용하는 어떤 연령 수준의 아동에게 그러한 방략으로 해결할 수 없는 과제를 구성하여 제시함으로써 수행상의 일시적 쇠퇴를 의도적으로 유발할 수 있게 된다. 이렇게 볼 때 U-형 발달은 제시되는 과제의 처리요구에 따라 어떤 연령수준에서나 나타날 수 있는 일종의 측정적 산물이며, 특정 영역에서 필연적으로 거쳐야 하는 고유한 발달과정을 보여주는 의미있는 현상으로 고려할 필요가 없게 된다. 실제로 Siegler 등(Siegler, 1981; Richards와 Siegler, 1984)은 천평과제를 사용하여 보다 낮은 수준의 규칙 1, 2의 방략을 사용하는 아동은 해결 가능하나 보다 높은 수준의 규칙 3 방략을 사용하는 아동은 실패하도록 과제를 제작하여 U-형 현상을 유발할 수 있음을 입증하였다. 이러한 Siegler의 규칙 체계적 관점(rule-system approach)에서 U-형 발달은 개인이 사용하는 방략과 제시받은 과제간의 상호작용에 의해 나타나는 일시적인 성취도의 쇠퇴라는 기술적인 현상 이상의 것이 될 수 없다.

Klahr(1984) 또한 정보처리자로서의 개인이 변화하는 과제와 상황의 요구를 처리해가는 자기수정적 생성(self-modifying production)과정에서 때로 수행의 하락이 나타나는 것은 지극히 당연한 일로 받아들이고 있다. 왜냐하면, 정보처리체계가 어떤 처리 원리나 방략을 획득했다 하더라도 때로 새로이 직면하는 과제가 부분적인 자기수정을 요구할 수 있으며, 이러한 경우에 수행상의 저하는 불가피할 것이기 때문이다. 따라서 Klahr의 관점에서 볼 때 U-형 발달현상은 Siegler와 마찬가지로 동일한 처리 방략이나 원리에 지배받는 체계가 과제나 상황의 요구와 상호작용하는 과정에서 나타나는 학습상의 수행 차이에 불과한 것이다.²⁾

Wallace(1984)는 U-형 현상에 대한 Klahr의 접근을

2) 따라서 Klahr의 입장에서 볼 때 U-형 현상은 여러 연령범위에서 나타날 수 있는 W-형이나 WW-형 현상의 한 부분에 불과하다.

경험적으로 증명하는 과정을 통해 일시적인 수행상의 저하가 나타나는 원인을 보다 구체적으로 제시하고 있다. 첫째, 개인이 과제나 상황에 대처하는 전략을 성공적으로 획득하게 되면 이를 과도하게 적용하려는 전략의 과적용이 일어나게 되고, 이러한 과적용이 부정적 송환을 낳게됨으로써 전략적용에 있어서 일시적인 수행의 저하가 나타나게 된다. 둘째, 동일한 전략이 적용되더라도 어떤 과제는 이를 처리하기 위해 장기기억 내에 새로운 유형의 마디를 생성할 것을 요구하게 되며, 이러한 필요성은 당연히 마디가 형성될 때까지의 일시적인 수행의 저하를 초래하게 된다. 마지막으로, 관찰자가 유사하다고 생각하는 과제요구의 기대수준과 실제로 과제를 처리하는 처리자의 장기기억의 하위체계 간의 불일치에서 일시적인 수행상의 저하가 나타난다. 다시 말해서, 외견상으로는 동일한 정보처리 요구를 가진 과제인 것처럼 보이더라도 실제로 처리하는 과정에서 상이한 하위체계의 활성화를 요구할 수도 있는 것이며, 이러한 경우에 나타난 일시적 수행저하는 실제적인 저하라기 보다는 관찰자의 잘못된 수행기대에서 오는 외현적인 퇴보에 불과한 것으로 설명될 수 있다.

U-형 발달현상이 정보처리론자들이 주장하는 바와 같이 과제와의 상호작용에서 일시적으로 나타나는 단순한 수행상의 동요 이상의 발달적 의미를 갖지 않는 것인지에 대한 판단은, 앞서서도 지적했듯이, 실증적으로 보고되는 U-형 현상에 대한 면밀한 검토 위에서 이루어져야 할 것이다. 만일 이 현상이 나타나는 연령이 일관성이 없으며 특정 과제나 측정 방법과 상호작용 하는 것으로 밝혀진다면, 이는 정보처리론자들의 접근의 타당성을 보여주는 것으로 받아들이지 않을 수 없게 될 것이다. 그러나 비록 U-형 현상이 과제와 상호작용한다 하더라도, 이를 유발하는 과제가 일반적인 발달을 설명하는 보편적 과제가 아닌 특정 영역에 국한된다면, 정보처리론적 접근 또한 U-형 발달의 일부는 설명할 수 있으나 전부를 설명할 수는 없는 것으로 판단되어야 할 것이다.

생득론적 접근

U-형 발달현상에 대한 생득론적 접근에서는 매우 어린 연령에서도 유아는 보다 높은 수준의 수행을 가

능케 하는 근원적인 능력을 생득적인 기제로 갖추고 있음을 전제로 하고 있다. 이 입장에서 볼 때 U-형 발달은 이 생득적 기제가 환경의 영향에 의해 일시적으로 저해 또는 교란되다가, 이러한 방해체계의 부적합성을 알게 되면 원래의 기제가 다시 나타나는 과정으로 해석될 수 있다.

따라서 이와 같은 생득론적 접근에서의 U-형 발달은 주로 생득적 기제가 쉽게 나타나는 영아기 발달에서 찾아 볼 수 있다. 예를 들어, Bower(1978)가 제시하는 6개월 된 영아의 청각과 손의 협응 능력이 그 후 사라졌다가 12개월경에 다시 나타나는 것이라든지, 12-20주 된 신생아의 시각적으로 대상을 추적하는 행동이 일시적으로 사라졌다가 7-8개월 경에 대상 영속성으로 다시 나타나는 것은 이러한 U-형 발달을 보여주는 것이다. 특히 모양이 바뀐 진흙 공을 들어 올리는 팔의 동작에 의해 18개월의 유아가 무게 보존 개념을 보이다가, 이것이 일시적으로 사라진 후에 다시 8-9세 경에 언어적으로 제시된 보존개념 과제 해결이 가능한 것은, 제시되는 과제의 부호의 차이에도 불구하고 기본적으로 동일한 능력이 유사한 과제를 통해 재현되는 U-형 발달 현상으로 해석되고 있다. Bower는 이러한 U-형 현상은 아동의 발달이 보다 일반적인 추상적인 생득적 체계로부터 보다 구체적인 표상체계로 변화해가는 과정을 설명하는 것으로 보고 있다.

이와 같은 생득론적 입장은 Mehler(1982)의 인지발달적 관점에서도 나타나고 있다. Mehler는 개체가 환경과 교류하기 이전인 출생시의 정신구조와 기능을 갖는 초기 상태로부터 이러한 생득적 구조와 기능이 환경과의 상호작용을 통해 보다 정확한 기능을 발휘할 수 있는 안정 상태로 이행해가는 과정에서 나타나는 선택적 변화 과정을 선별조정이라 부르고, U-형 발달 현상은 이러한 선별조정 과정에서 개체가 환경의 압력에 대처하기 위해 최초의 구조와 기능을 크게 수정할 때 나타나는 것으로 설명하고 있다.

U-형 발달에 대한 Bower(1978)와 Mehler(1982)의 생득론적 접근은 몇가지의 문제를 지닌 것으로 보인다. 첫째, 앞의 예에서 제시한 초기의 청각-손의 협응과 뒤에 나타나는 건기 행동을 동일한 발달 차원상의 기제로 고려할 수 있는지의 문제이다. 이러한 문

제는 신생아의 대상 추적과 유아의 대상영속성의 관계에서도 마찬가지로 제기될 수 있다. 특히 앞에서 제시한 무게 보존개념 과제에서처럼, 감각운동적 표상과 지각적 표상이라는 본질적으로 다른 표상 체계를 지표로 측정된 수행을 동일한 발달기계의 변화로 설명하는 데에는 문제가 있는 것으로 보인다. 둘째, 아동이 출생시에 이미 일반적인 발달기계를 획득하고 있다는 전제는 경험적 검증의 대상이 되기 어렵다. 따라서 생득론적 접근은 U-형 현상의 경험적 검증에 적용할 수 있는 이론적 기초로서의 가치가 제한될 수밖에 없다. 셋째, 생득적인 일반적 기제가 일시적으로 저해되다가 같은 기제가 다시 안정된 형태로 재현된다는 반복론적 해석은 유기체의 진진적 변화를 전제로 하는 발달심리학적 측면에서 크게 기여할 부분이 없는 것으로 간주될 수 있다. 마지막으로, 생득론적 접근은 일반적으로 유아기 발달 내의 현상에 대한 설명에 국한되므로, U-형 현상에 대한 보편적인 이론적 접근으로 받아들이기 어려운 한계를 지니는 것으로 보인다.

발달론적 접근

U-형 현상에 매우 중요한 발달심리학적 의의를 부여하는 발달론적 입장을 전통적인 Piaget류의 구조변용론적 입장과 표상체계 간의 관계로 설명하는 Strauss의 표상체계론적 입장으로 나누어 제시할 수 있을 것 같다.

구조변용론적 입장

Piaget (Inhelder와 Piaget, 1964)에 의하면, U-형 발달에서 일시적인 수행상의 저하는 이전 단계의 인지구조로부터 보다 진전된 새로운 인지구조에 의해 이행되는 과정에서 나타나는 인지구조의 재구조화(reorganization)에 기인된다. 따라서 U-형 발달에서 보이는 표면적인 수행상의 저하가 실제로는 대단히 의미 있는 구조적인 도약을 의미하게 되는 것이다.

Inhelder와 Piaget(1964)는 행렬과제에서 나타나는 아동의 다중분류조작 발달양상을 통해 4·5세 아동의 수행수준이 8·9세 아동의 수준과 유사하며, 6·7세에서 수행수준이 저하하는 U-형 발달현상을 발견하였다. 이들은 이러한 U-형 현상이 아동의 분류기준

의 차이에서 나타나는 것으로 설명하고 있다. 즉, 전 조작구조에 지배되는 4·5세 아동은 지각적 분류기준을 택하며, 이러한 지각적 분류기준은 색깔, 형태 등을 포함하는 행렬과제의 수행을 높이게 된다. 한편 구체적 조작구조가 획득된 8·9세 아동은 논리적 조작이 확립되므로 추상적인 류개념의 분류기준에 의해 마찬가지로 높은 수행을 보이게 된다. 이에 반하여 6·7세 경의 아동은 논리적 조작사고가 발달되기 시작하나 이전의 지각적 사고로부터 완전히 벗어나지 못하므로, 이 두 사고가 상호 갈등하는 일종의 변천기에 놓이게 되어 수행수준이 저하되는 것이다. 따라서 Piaget의 입장에서 볼 때 U-형 현상은 아동의 사고가 지각적인 것으로부터 논리적 조작으로 질적인 변화를 겪고 있음을 반영하는 것이며, 나아가 인지구조의 질적변용에 의한 인지발달 단계 이론을 입증해 줄 수 있는 좋은 실증적 증거를 제공해 주는 것으로 받아들여지고 있다.

U-형 현상에 대한 이와 같은 구조변용론적 해석이 수용되기 위해서는 여러 형태의 다양한 과제를 통해 동일한 인지구조의 이행기에 반복적으로 U-형 발달이 검증되어야 할 필요가 있을 것이다. 그러나 실제로 Inhelder와 Piaget(1964)의 연구에서도 세 개의 속성으로 구성된 과제에서는 U-형 현상이 나타나지만 두 속성 과제에서는 U-형 현상이 검증되지 않았다. 또한 행렬의 속성을 변형시킨 Overton과 Broadzinsky(1972)의 연구에서도 U-형 현상이 밝혀지지 않았다. 특히 Piaget와 동일한 과제를 사용하여 집단구성만 변화시킨 이상로와 송명자(1982)의 연구에서 Piaget와 달리 6세에서만 수행의 저하가 나타나며 7세에서는 5세 수준으로 회복된 것은 U-형 현상이 방법론적 배열에 매우 민감함을 반영하는 것으로 여겨진다.

표상체계론적 입장

Strauss 등(Stavy 등, 1982; Strauss와 Stavy, 1984)에 의하면, 새로이 발달하는 표상체계와 이전의 표상체계간의 관계에 있어서 보다 일반적인 이전의 표상체계에다가 보다 분화된 새로운 표상체계의 규칙을 잘못 적용하거나 또는 후자의 표상체계가 전자의 체계를 억압할 때 비교적 장기간의 수행의 저하를 보이는 U-형 발달이 나타나게 된다. 따라서 이 경우에

U-형 발달은 비록 수행은 저하되지만 표상체계의 전이과정으로 볼 때 명백한 인지적 진전으로 볼 수 있다.

Stavy 등(1982)의 실험을 예를 들면, 설탕의 농도가 동일한 같은 양의 설탕물 두 컵(A와 B)을 아동에게 제시하고, B컵의 설탕물을 B₁과 B₂로 나누어 붓거나, A와 B컵의 설탕물을 합쳐 C컵으로 만들었을 때, 원래 A컵과 B₁컵의 설탕물의 농도가 같은가 또는 원래 A컵과 C컵의 설탕물의 농도가 같은가를 질문하였다. 4세부터 12세 사이의 아동의 정반응율은, 4세의 70%로부터 5, 6, 7, 8세에서 각각 55%, 40%, 30%, 10%로 저하하였으며, 9, 10, 11세에서 다시 정반응 수준은 25%, 45%, 75%의 수준으로 회복하였다.

아동 자신의 수행에 대한 설명에 의하면, 4세에서의 높은 수행수준은 아동이 일상의 경험을 통해 단순히 같은 농도의 설탕물을 섞는 것은 물질의 동일성을 변화시키지 않는다는 것을 알고 있기 때문인 데에 반하여, 5~8세 사이에 수행이 저하하는 것은 아동이 점차 수의 가감의 양적관계를 인식하면서, 예컨대 1컵+1컵=2컵의 물이 되는 것과 같은 원리로 설탕의 양 또한 1ts+1ts=2ts의 양적 관계에 의해 설탕물의 농도가 변화한다고 판단하기 때문인 것으로 밝혀졌다. 따라서 이 경우에서의 U-형 현상은 아동이 물질적 질량의 속성을 갖는 표상체계에 산술적인 양적 기능 추론의 표상체계를 잘못 적용함으로써 양적 표상체계가 질량적 표상체계를 일시적으로 억압 또는 방해한 데에 기인하는 것으로 볼 수 있다. 이러한 양적 체계가 다시 동일성 추론을 위한 질량체제로 통합될 때, 아동의 수행수준이 회복되는 동시에, 이들의 사고 또한 미분화되고 일반적인 표상체계로부터 보다 분화된 수량적 체계에로의 전진적 발달을 이루게 된다.

Strauss 등의 실험과제를 통해 제시된 바와 같이 U-형 현상을 표상체계 간의 관계에 의해 설명하는 표상체계론적 접근은 적어도 이 과제에서는 대단히 설득력이 있는 것으로 보인다. 특히 아동 자신의 판단의 이유에 대한 설명을 통해 찾아낸 표상체계의 차이는 경험적 자료를 바탕으로 하고 있으므로 논박할 여지가 있을 수 없다. 그러나 이 접근이 발달의 타

영역에서 상이한 과제에 의해 나타나는 U-형 현상의 설명에 얼마나 적용될 수 있으며, Strauss의 말대로 수행의 저하가 실제로 장기간 지속되느냐의 여부가 이 접근의 타당성을 결정해줄 것으로 믿어진다.

U-형 발달 현상의 개관

분석의 대상과 범위

이 연구에서 분석의 대상으로 한 자료들은, 먼저 국내 자료로서 한국심리학회에서 발간된 '한국심리학회지' 1권 1호에서 7권 2호, '한국심리학회지:발달' 창간호, 한국교육학회에서 발간된 '교육학 연구' 1980년도 18권 1호에서 1990년도 28권 1호까지에 수록된 발달심리분야의 논문들이었다³⁾. 또한 1980년 이후 국내에서 보고된 발달심리, 아동학 및 유아교육 분야의 석·박사학위 논문 42편도 분석대상에 포함되었다. 국외자료로서는 Strauss(1982)가 편집한 'U-shaped behavioral growth'에 수록된 11편의 논문과, SRCD 발간의 'Child Development', APA의 'Developmental Psychology', 그리고 Academic Press 발간의 'Journal of Experimental Child Psychology'의 1980년도부터 1989년도 판에 수록된 논문들을 분석의 대상으로 하였다. 이들 자료에서 언급된 관련 논문이 있을 경우에는 1980년 이전의 자료도 분석 대상으로 활용하였다.

국의 논문에서 제시된 자료의 수치나 그래프에 대해서는 U-형 현상이 나타나더라도 다음의 조건에 해당되는 자료는 분석의 대상에서 제외하였다. 첫째, 결과나 논의에서 수행상의 일시적 저하에 대한 연구자의 언급이나 개별 비교 또는 이차회귀분석에 의해 집단간 차의 통계적 유의성 검증이 없는 자료⁴⁾ 둘째, 한 논문에서 여러 영역의 발달 현상을 측정할 때 그 중의 극히 일부 영역에서만 U-형 현상이 나타나 이 현상이 그 연구가 제시하는 전체적인 결과에 아무

3) 여기에서 발달심리 분야의 논문이란 U-형 현상이 검증될 수 있는 최소한의 범위가 되는 셋 이상의 연령집단을 대상으로 수행의 변화를 관찰한 실증적 연구를 의미한다.

4) 국내 논문은 분석 대상이 될 수 있는 논문의 수가 지나치게 제한되어 국외 논문에 적용한 조건 중 첫째 조건은 적용하지 못했다.

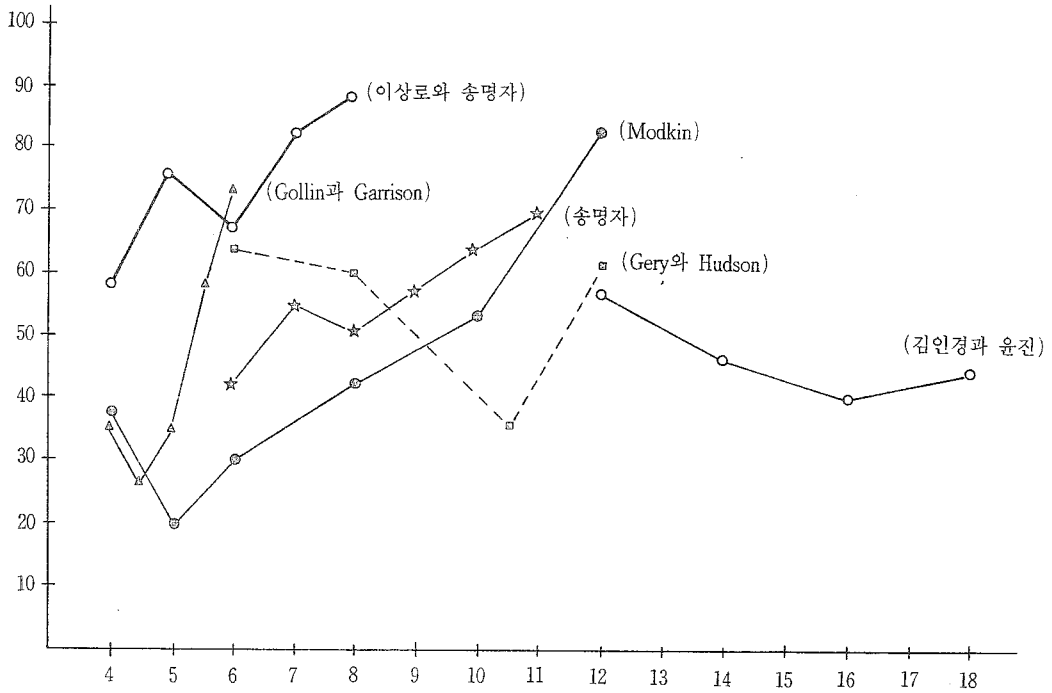


그림 1. Piaget 과제에서 U-형 발달현상

런 영향이나 의미를 갖지 못한다고 판단되는 자료 셋째, 설정된 연령 범위가 최소한 6개월을 넘지 못하여 나타난 U-형 현상이 발달기체에 의한 변화가 아닌 학습기체에 의한 변화로 간주될 위험이 있는 자료 넷째, 앞에서 언급한 Bower 등의 생득론적 입장에서 밖에는 그 변화기체를 설명할 수 없는 만 2세 이전의 유아기 내에서 나타나는 U-형 자료 다섯째, 일시적 저하가 되풀이 되는 W-형 또는 그 이상의 요철이 나타나는 자료⁵⁾.

국내의 자료로서 U-형 현상이 보고된 논문의 수는 14편이었으며, 이 중에서 분석의 대상이 된 논문은 9편이었다⁶⁾. 국외 자료로서 U-형 현상이 보고된 논문

의 수는 118편이었으며, 이 중에서 위의 조건에 해당되는 자료를 제외하고 최종 분석의 대상이 된 논문은 49편이었다. 이들 U-형 발달현상을 보인 자료들을 유사한 발달영역으로 묶어, 특정 영역 내에서 나타나는 U-형 현상의 시기와 특징 및 그 기체들을 분석하였다. 동일 영역내 U-형 현상의 시기와 지속기간을 확인하기 위하여 제시된 자료들의 수행수준을 동일하게 100을 기준으로 조정하여 그래프화하였다.

U-형 발달 현상

인지발달⁷⁾

그림 1에 제시한 바와 같이 Modkin(1981)은 3세에서 12세 사이의 아동을 대상으로 류포섭(class-inclusion) 사고의 발달과정을 검토한 연구에서, 전통적인 Piaget식의 질문형태(빨간 구슬이 많은가 구슬이 많

5) 이러한 자료는 Klahr 등의 정보처리론적 입장에서는 관심의 대상이 될 수 있겠으나, 이 연구에서 검토하고자 하는 U-형 현상의 세 국면의 기저과정 설명에 부합되지 않으므로 분석의 대상에서 제외하였다.

6) 국내 논문에서 U-형 발달 현상이 이렇게 적게 보고된 것은 한국심리학회지와 교육학 연구지에 수록된 발달심리 분야의 논문의 수가 적은 것에 기인하는 것으로 보인다.

7) 여기서 인지발달은 Piaget의 인지발달 이론의 단계적 특성을 검증하였거나 또는 Piaget 과제를 사용한 자료들에 한한다.

은가)로 과제를 제시했을 때 5·6세 아동의 수행수준이 3·4세보다 저하하다가 7세 이후에 회복되는 U-형 현상을 발견하였다. 그러나 같은 과제를 Siegel식 질문형태(빨간구슬을 갖기를 원하는가 구슬을 갖기를 원하는가)로 제시했을 때 5·6세에서의 수행의 저하는 보이지 않았다.

Gollin과 Garrison(1980)은 4세~6세 아동을 6개월 간격의 집단으로 묶어 분류능력을 검증한 연구에서 색깔을 기준으로 하는 지각적 분류능력이 4~5세에서 저하되다가 5세 이후에 회복되는 U-형 현상을 보이는 반면에 같은 기간에 명칭에 의한 개념적 분류능력은 직선적으로 발달하는 것을 발견하였다. 동일한 분류능력을 2개의 속성을 사용한 행렬과제에서 검토한 이상로와 송명자(1982)의 연구에서는 6세에서 수행이 저하되고 7세에서 5세 수준을 회복하였으며, 속성의 수를 6개로 늘려 난이도가 증가된 과제에서는 8세에서 일시적 저하가 나타났다(송명자, 1982).

Gary와 Hudson(1984)은 6~12학년까지를 대상으로 Piaget(1981)와 Elkind(1981)가 청년기 자아중심성의 지표로 제시하고 있는 가상적 청중의 의식도를 측정 한 결과 여아의 경우 10학년에서 그 정도가 저하하다가 12학년에서 8학년의 수준을 회복하는 U-형 발달을 보고하였다. 그러나 동일 과제에서 남아의 경우 U-형 현상이 지속적으로 하강하는 경향을 보였다. 이와 동일한 U-형 현상이 우리나라 중 1, 중 2, 고 2, 대 1학년을 대상으로 청년기 자아중심성을 측정 한 김인경과 윤진(1988)의 연구에서 밝혀졌다. 이 연구에서도 여아의 경우에만 고 2에서 일시적 저하가 나타났으며, 대 1에서 중 3의 수준에 가까운 회복을 보였다.

위의 자료들을 종합해 볼 때, U-형 현상은 대체로 Piaget가 주장한 바와 같이 전조작기로부터 구체적조작기 또는 구체적 조작기로부터 형식적 조작기로의 이행시기에 나타나며, 따라서 인지구조 변용의 한 지표로 해석할 수 있을 것으로 보인다. 그러나 Piaget 과제 내에서도 U-형 현상이 질문의 형태, 속성의 수와 같은 과제 특성 및 아동의 성과 같은 피험자 특성과의 상호작용에 의해 나타나거나 사라지며, 과제의 난이도에 따라 그 시기에 변화가 있는 것은 구조 변용론적 입장에 의문을 제기하지 않을 수 없는 요인이

될 것이다.

지각 발달

그림 2에서와 같이 Carey 등(Carey, 1982; Carey 등, 1980)은 아동이 사람의 얼굴에 대한 표상을 형성하고 이를 저장하며 일정 기간 후 재인하는 얼굴지각 능력의 변화를 관찰한 결과, 이 능력이 2세에서 10세까지는 증가하나 11세 이후에 일시적인 퇴행이 일어나는 U-형 현상을 발견하였다. 이러한 일시적 퇴행 14세 경까지 나타났다가 성인기(대학생)에서 10세 수준으로 회복되는 것으로 밝혀졌다. 7~16세 아동을 대상으로 같은 과제를 사용한 Flin(1980)의 연구에서는 11~12세에서 퇴행하다가 13세에서 이전 수준으로 회복하였다.

Mann 등(1979)이 6~16세 및 성인을 대상으로 음성지각을 연구한 결과에서도, 얼굴지각 형태에서와 매우 유사하게 음성을 부호화하고 재인하는 능력이 6~10세 사이에 급격히 발달하다가 11~13세에 저하되며, 14세부터 이전 수준으로 회복되는 U-형 현상을 보고하였다.

얼굴 및 음성지각에서 나타나는 U-형 현상의 기제에 대해 연구자들은 세 유형의 해석을 제시하고 있다. 첫째는 Karmiloff-Smith와 Inhelder(1974/1975) 및 Goldstein(1975) 등의 성장유류의 입장이다. 이는 이 영역의 능력이 전반적인 형식적조작구조에 통합되고 체계화되는 과정에서 일시적으로 수행상의 저하가 초래된다는 전통적인 Piaget류의 구조변용론적 해석으로 볼 수 있다.

두번째는 Carey 등(Carey, 1982; Carey 등, 1980; Mann 등, 1975)이 제시하는 성숙론적 해석이다. 신경생리학자들에 의하면 얼굴 부호화는 우반구의 전뇌 피질이 관장하는 것으로 생각되는데(Carey와 Dimmond, 1980), 성숙론적 해석은 사춘기에 들어서는 12~14세경에 홀몬분비의 격변으로 인해 일시적으로 우반구의 부호화능력이 저하될 수 있다는 가정을 전제로 하고 있다. Leehey 등(1978)이 사춘기 성숙이 빠른 여아는 12세 경에, 남아는 14세 경에 얼굴 부호화 능력의 일시적 퇴행이 일어난다고 보고한 것은 이 입장의 타당성을 지지해주는 것이다.

Carey 등이 제시하는 또 하나의 설명은 정보처리적

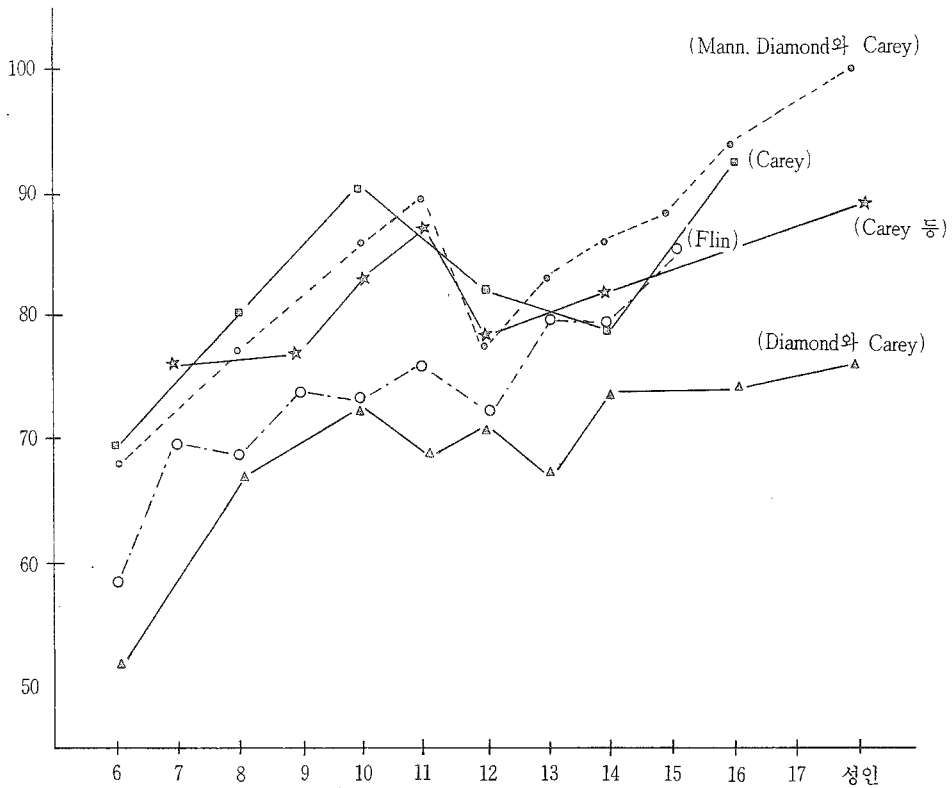


그림 2. 얼굴 및 음성지각에서의 U-형 발달현상

입장이다. 부호화 능력의 저하가 일어나는 시기에 아동들은 상급학교의 진학과 더불어 새로운 상황에서 많은 새로운 얼굴에 직면하게 된다. 이러한 경험을 통해 기억내에 부분적으로 부호화되어 있는 많은 얼굴 정보들이 실험상황에서 부호화할 얼굴의 재인과정을 간섭함으로써 낮은 수행이 나타나게 된다. 또한 이 시기에 급격하게 증가하는 부호화 압력에 대처하기 위해 정보처리를 체계화해나가는 첫 단계에서의 일시적 수행의 저하로도 해석되고 있다.

언어 발달

Bowerman(1982)과 Stavy와 Strauss(1984)에 의하면 언어획득에 있어서 U-형 현상은 여러 측면에서 나타나고 있다. 먼저 어휘형태체계에서 과일반화가 U-형 현상의 원인이 되고 있다. 처음에 매우 어린 아동은 개개 낱말의 과거와 복수형을 정확히 사용하나, 이들

어휘체계의 원리를 파악하기 시작한 아동이 이를 과 일반화함으로써 보다 많은 오류를 보이게 되며, 보다 나이는 아동은 규칙과 불규칙형의 분리와 통합이 가능함으로써 정확한 사용이 회복된다. 구문론적 구조에서도 마찬가지로 규칙의 적용에 따른 U-형 현상이 나타나게 된다. 예를들어, 영어 promise의 바른 사용은 부정사의 의미상의 주어는 가장 가까운 위치에 있다는 최단거리 원리의 적용을 받는데, 낮은 연령의 아동은 단순히 이 원리를 적용함으로써 정반응을 얻으나, 다음 단계에서 이 원리의 한계를 검증하며 대응적 원리를 형성하려는 시도가 나타남과 더불어 수행이 저하하다가, 원리들간의 통합이 이루어지는 마지막 단계에서 원래의 수행수준이 회복된다.

같은 U-형 현상이 사역동사(causative verb) 사용에 의한 아동의 의미론적 관계 이해능력의 발달에서도 나타났다(Bowerman, 1978; 1982). 최초로 아동은 이

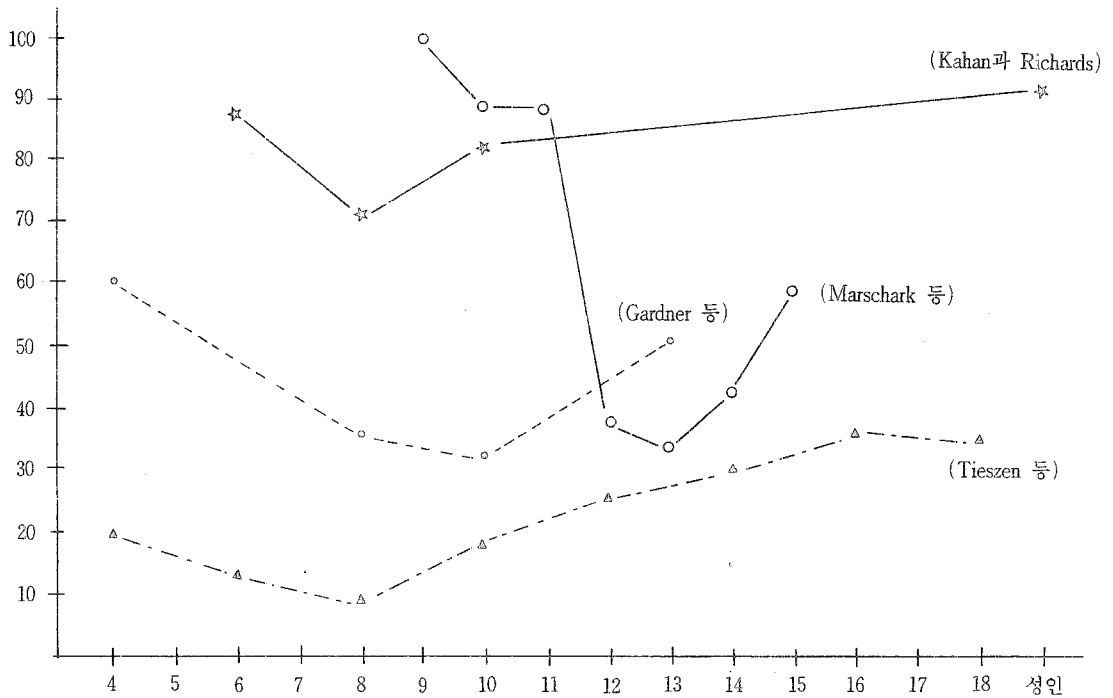


그림 3. 언어발달에 있어서 U-형 현상

들 동사를 정확히 구분하여 사용하나, 다음 단계에서 스스로 새로운 사역동사를 생성함으로써 수행수준이 저하되다가, 개개 낱말을 넘어서서 사역동사의 의미적 관계의 원리를 완전히 획득하게 되면 수행수준이 회복된다. 같은 의미론적 이해에 대한 U-형 현상이 Maratos(1973), Cook(1978), Dentner(1978) 등에 의해 보고된 바 있다.

그림 3에 제시한 바와 같이 아동의 대상참조적 의사소통능력의 발달에서도 8세 아동이 5~7세 보다 낮고 9~11세에서 회복되는 U-형 현상이 보고되었으며 (Kahan과 Richards, 1986), 이는 단순히 이름을 지칭하던 전달 방략으로부터 지각된 대상의 차이를 보다 효율적으로 지칭하려는 방략의 이행과정에서 나타나는 수행의 일시적 감소로 해석되고 있다. 4~18세까지 아동의 인지어휘유형의 발달에서 한국 아동의 기능적 유형의 발달이 8세에서 크게 저하하여 12세에서 4세 수준을 회복하는 U-형 현상을 보였다(Tieszen 등, 1988). 이는 동작적, 심상적 유형으로부터 기능

적, 논리적 유형으로의 이행기에 나타나는 일시적 저하로 해석될 수 있을 것이다.

마지막으로, Gardner 등(Gardner와 Winner, 1978; 1982)은 아동의 은유사용 능력에서 U-형 현상을 보고 하였다. 3~4세 경의 아동은 은유 사용빈도가 높으나 학령기에 들어서면서 그 빈도가 현저히 줄어들다가 청년기에 회복된다. 그러나 연구자는 이러한 수행상의 감소가 은유사용 능력의 저하를 뜻하는 것이 아니라 오히려 물리적이고 직관적인 은유로부터 추상적이고 보다 순수하게 언어학적인 은유로 이행해나가는 과정의 일시적 퇴행으로 해석하고 있다. 청력장애 아동의 은유사용도 같은 U-형 현상을 보였으나(Marschark과 Nall, 1985; Marschark 등, 1986), 연령범위는 8~11세에 높다가 12~13세에 저하되며 14세에 회복되는 것으로 나타났다.

언어발달에 있어서 위에서 제시된 U-형 현상들은 대체로 미분화되고 일반적이며 직관적인 언어표상 수준으로부터 보다 분화되고 분석적인 수준으로 이행해

가며 마침내 언어 특유의 규칙적이며 구조적인 표상 수준에 도달하는 내적 기제의 변화과정을 반영하는 것으로 볼 수 있다.

사회 인지 발달

자기 지각 : Butler(1990)는 5·7·10세 아동을 대상으로 자신의 그림을 스스로 평정케하여 자기평가의 정확도를 측정한 결과, 그림 4에서와 같이 5세 아동의 자기지각의 적절성이 10세 아동과 유사하며 7세에 일시적으로 저하하는 U-형 발달현상을 검증하였다. Butler는 이러한 U-형 현상의 원인이 5세 아동이 7세 아동보다 사회적 비교에 더욱 민감하기 때문인 것으로 가정하고, 이를 검증하고자 같은 연령범위의 아동을 대상으로 사회적 비교의 민감도를 측정하였다 (Butler, 1989). 이 연구의 결과에서 명확한 평가의 준거가 제시되는 경우에 5세 아동의 비교지향적인 행동 특성이 10세 아동과 같은 수준이며 7세에서 감소되는 U-형 현상이 마찬가지로 보고되었다. Butler (1989; 1990)는 이들 U-형 현상이 5세 아동의 자기지

각준거와 10세 아동의 준거간의 질적 차이를 반영하는 것으로 보고 있다. 즉, 5세 아동의 자기평가는 사회적 경쟁에서 이기고자하는 극복감에 있는 반면에 10세 아동은 자신의 능력을 상대적으로 판단하려는 능력평가에 있으며, 7세는 이 두 지각준거간의 이행기이므로 수행이 감소하는 것으로 설명하고 있다.

Steinberg와 Silverberg(1986)는 5·6·8·9·학년의 자기신뢰도 연구에서 6학년이 5학년보다 낮은 U-형 현상을 발견하였다. 연구자는 이 일시적 저하가 6학년에서 겪는 자기지각의 동요와 관련이 있는 것으로 생각하고 있다.

Montemayor와 Eisen(1977)은 10~18세 청소년을 대상으로 자아개념을 측정한 결과 성역할, 친족역할 및 추상적범주의 자아개념에서 12 또는 14세에서 일시적으로 저하하는 U-형 현상을 발견하였다. 이와 유사한 자아개념의 U-형 현상이 송인섭(1989)의 연구에서도 밝혀졌다. 국, 중, 고 및 대학교 학생을 대상으로 한 이 연구에서 교실 내 학업활동에 대한 자기지각은 중학교 수준에서 크게 저하하며 학문적 자아개념은

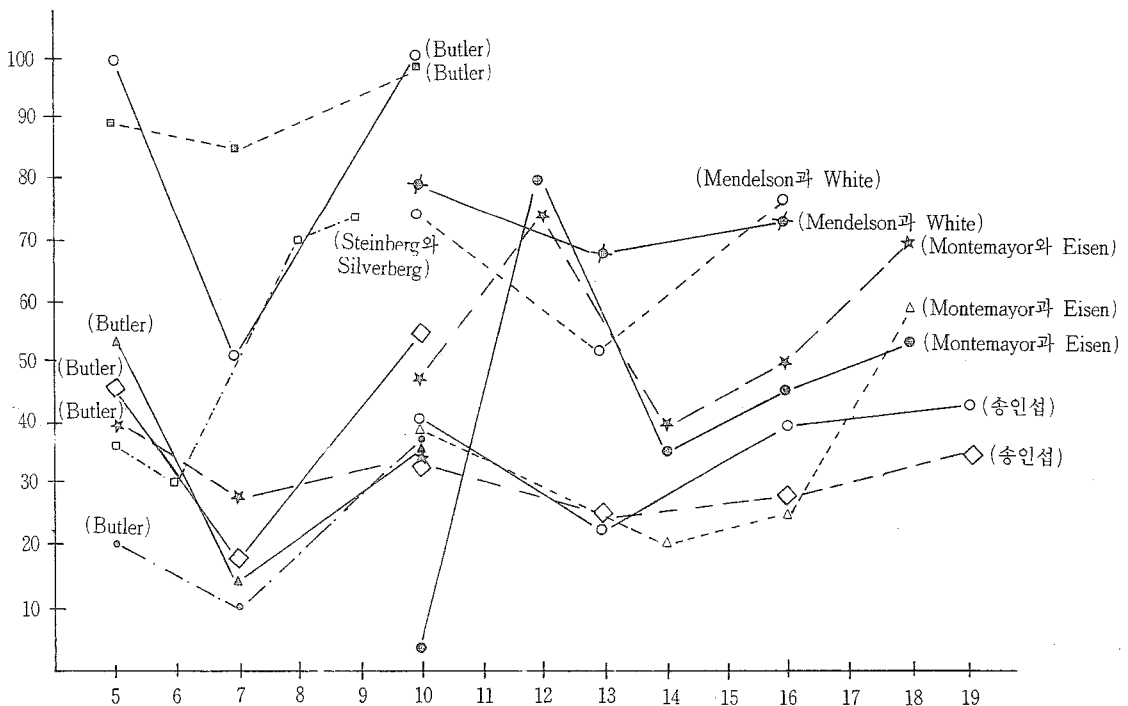


그림 4. 자기지각 및 자기개념발달에 있어서 U-형 현상

중 고등학교에서 완만히 저하하다가 대학 수준에서 회복되는 경향을 보였다.

Mendelson과 White(1985)는 10·13·16세의 과체중 청소년을 대상으로 한 연구에서 남아의 경우 긍정적 자기지각 수준이 13세에서 크게 저하되다가 16세에서 10세 수준으로 회복되는 U-형 발달현상을 발견하였으나, 여아의 경우 자기 지각수준은 지속적으로 하강하였다.

이상에서 제시된 자기지각영역에서의 U-형 발달현상의 기제는 궁극적으로 자기 판단적 사고 준거의 질적변화에 있는 것으로 볼 수 있다. 즉, 자기판단의 준거가 보다 일반적이고 추상적인 아동기에서는 비교적 높은 긍정적 자기지각수준을 보이다가 청년기의 보다 구체적인 자기평가준거로 이행하면서 나타나는 과도기적 현상이 U-형 발달을 야기한 것으로 설명될 것이다.

대인 지각: 그림 5에서와 같이 Brown 등(1986)은 12~18세 청소년을 대상으로 또래집단의 대인압력지각을 연구한 결과 반사회적 비행압력 지각에 있어서 13

세의 압력지각 정도가 12세보다 저하하며 14세에 회복되는 U-형 발달경향을 발견하였다. 다만 이러한 U-형 발달은 대도시 노동자계층 표집대상에서만 발견되었으며 다른 대상집단에서는 나타나지 않았다.

한편 Eron 등(1983)은 1~5학년 아동을 대상으로 또래집단의 공격성 지각을 연구한 결과 다른 아동의 공격적 성향의 지각도가 남아 공히 2학년에서 저하하며 1학년과 3학년에서 동일한 U-형 발달을 보고하였다. 동일한 U-형 발달이 같은 학년 범위의 미국과 핀란드 아동을 대상으로 한 Huesman 등(1984)의 연구에서도 밝혀졌다. 연구자들은 이러한 U-형 현상을 또래집단의 공격성을 평정하는 측정방법의 차이에서 오는 지각수준의 차로 설명하고 있다.

Weiner 등(1982)은 5·7·9세 아동을 대상으로 아동의 실패에 대한 교사의 귀인 지각을 연구한 결과, 노력에 귀인하면서 이에 동정을 나타내는(effort-pity) 귀인 평정에서 7세가 5·9세보다 낮은 U-형 현상을 보고하였다. 그러나 능력귀인이나 분노와 결합된 노력귀인에서는 U-형현상이 나타나지 않았다. 동일한

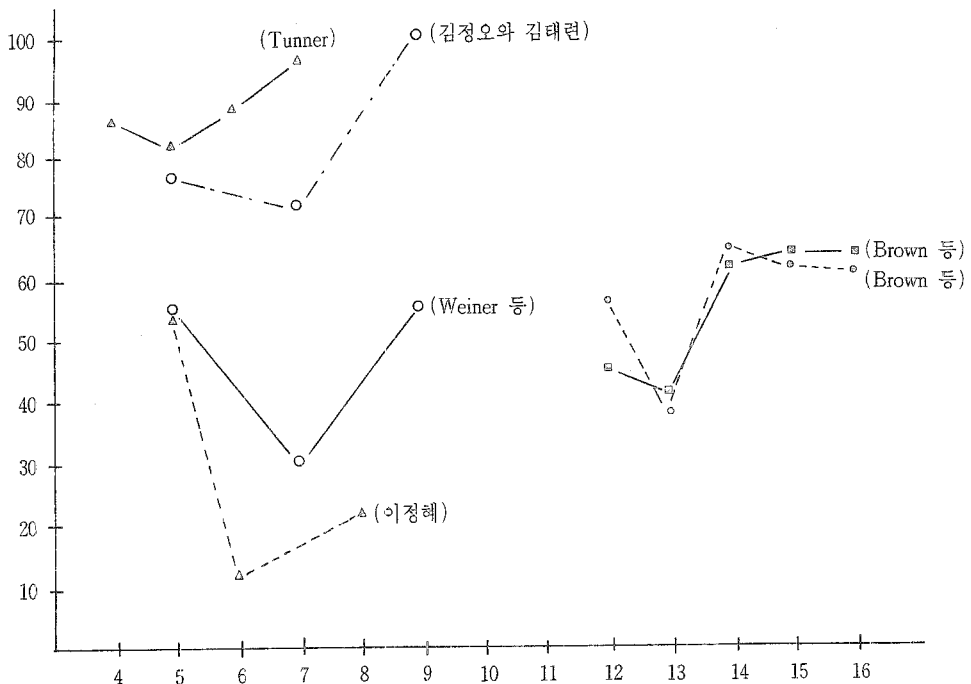


그림 5. 대인지각에서의 U-형 발달현상

연령범위의 아동을 대상으로 귀인에 있어서 내적원인 추정경향을 검토한 김정오와 김태련(1981)의 연구에서도 7세에서 일시적으로 내적귀인이 저하하는 가벼운 U-형 현상이 나타났으나, 연구자들은 개별집단간차의 유의성을 보고하지는 않고 있다.

한편 이정혜(1987)는 아동의 감정조망능력의 발달에 있어서 6세 아동이 5세보다 낮으며 8세에서 회복되는 U-형 현상을 보고하였다. 그러나 이 U-형 현상 또한 보존개념이 형성된 집단과 남자 집단에서만 나타나 이 현상이 대상의 특성에 의존함을 보여주었다.

이상에서 제시한 대인지각에 있어서 U-형 발달현상의 공통적인 특징은 연구자들이 이를 표집대상, 사회적 배경, 성별 또는 측정방법이나 조건 등과 같은 방법론적 요인에 기인하는 것으로 판단하고 있다는 점이 될 것이다.

성 정체성 판단: 그림 6에 제시한 바와 같이 Emmerich(1982)는 4·7세 아동을 대상으로 성항상성(gender constancy)의 발달을 측정한 횡단적 및 종단적 연구에서, 5·6세에 항상성 판단수준이 저하하며 4세와

9세에서 같은 수준을 보이는 U-형 현상을 발견하였다. Wehren과 De Lisi(1983)도 3~9세 아동을 대상으로 자신과 타인의 성항상성 판단을 연구한 결과 두 대상 모두에서 5세의 판단수준이 저하되며 7세에서 3세 수준을 회복하는 U-형 발달을 보고하였다.

Stoddart와 Turiel(1985)은 도덕적 사태와 성역할 사태에서의 일탈행동을 유치원과 3·5·8학년 아동을 대상으로 평가시킨 결과, 성역할 사태에서만 국민학교 3학년과 5학년이 유치원 아동에 비해 판단수준이 낮아지며 8학년에서 유치원 수준을 회복하는 U-형 발달현상이 나타남을 입증하였다.

성 항상성의 U-형 발달현상에 대해 Emmerich(1982)는 4세 아동은 신체적 특성에 의해 성차를 지각하고 이를 바꾸는 것은 사회적으로 용납되지 못한다는 정의적 요소가 가미된 지각적 사고에 의해 높은 항상성 수준을 보이는 반면에 7세 아동은 동일성의 개념적 측면에서 성정체성이 변화하지 않음을 이해하는 구체적조작사고에 의해 수행수준이 회복되는 것으로 설명하고 있다. 5~6세에서 수행이 저하되는 것은

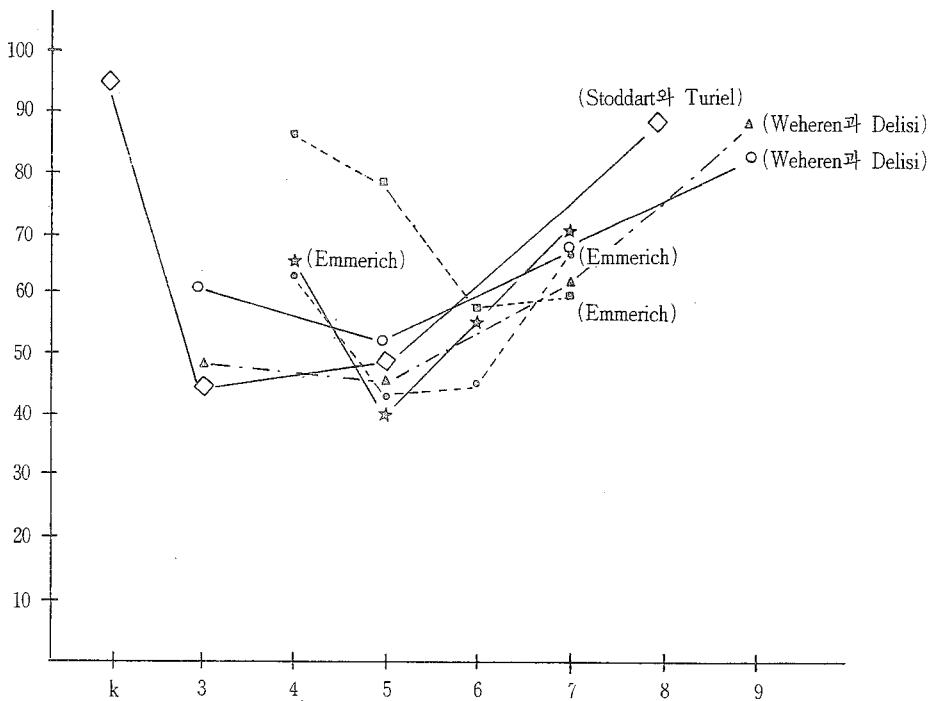


그림 6. 성정체성 발달에서의 U-형 현상

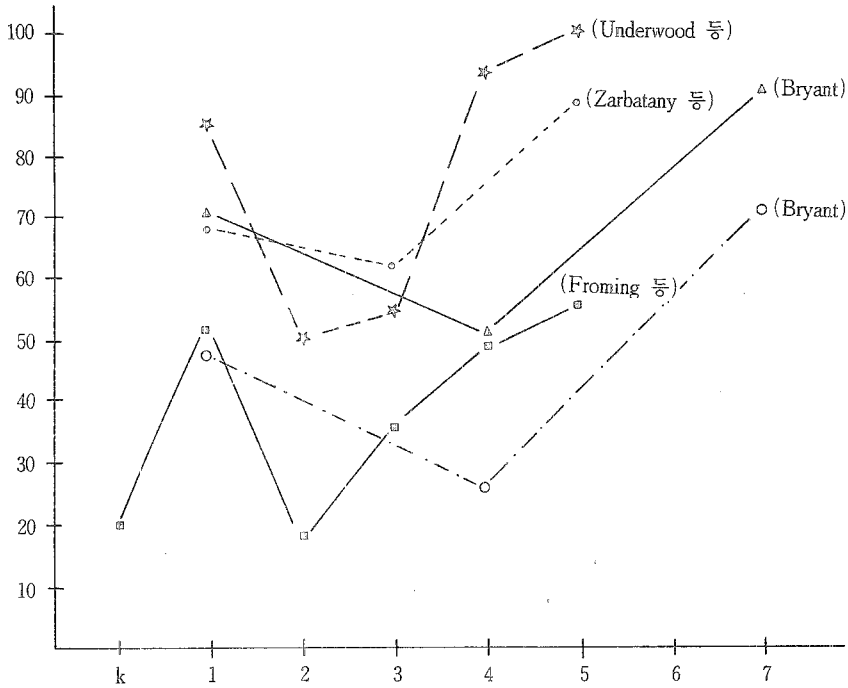


그림 7. 친사회적 특성의 U-형 발달현상

두 사고 간의 이행기에 성 정체성과 갈등을 일으킬 수 있는 정보에 주의를 기울이기 때문인 것으로 해석되고 있다. 이러한 이들의 해석은 아동 자신의 판단에 대한 설명의 분석을 통해 타당성이 입증되고 있다 (Emmerich, 1982; Emmerich, 1977; Wheren과 De Lisi, 1983). U-형 저하가 나타나는 연령범위는 다르나 그 기제에 관해서 Stoddart와 Turiel(1985)도 동일한 입장을 취하고 있다.

친사회적 특성의 발달

그림 7에 제시한 바와 같이 Bryant(1982)는 1·4·7학년을 대상으로 한 연구에서 이성에 대한 정서적 공감감이 4학년에서 1학년보다 저하하며 7학년에서 회복하는 큰 폭의 U-형 현상을 보고 하였다. 그러나 동성애에 대해서는 여성 간에는 공감감이 증가하는 반면에 남성간에는 저하하는 직선적 발달경향이 나타났다.

Zabatany 등(1985)은 1·3·5학년 아동의 관대성 정도를 측정하는 연구에서, 실제로 관대한 행동이 3학년에서 저하하며 1학년과 5학년이 동일한 수준으로

높은 U-형 현상을 보고하였으나, 합리적 판단에서는 직선 발달을 보였다. Froming 등(Froming 등, 1983; Underwood 등, 1977)도 유치원과 국민학교 1~5학년을 대상으로 자신의 소유물을 나누어 갖는 기부행동 경향을 측정한 결과, 2학년에서 크게 감소하며 4학년에서 1학년 수준으로 되돌아오는 U-형 발달을 보고 하였다. 2년간의 종단적 연구(Froming 등, 1983)에서도 같은 U-형 발달이 보고되었다.

연구자들은 친사회적 행동에서의 이러한 U-형 현상은 사회화, 물질가치 감소 등 종래의 친사회적 행동기제에 의해서는 설명될 수 없는 것으로 보고, 이는 각 연령 수준에서 친사회적 행동의 기저에 있는 인지적 기제의 질적변화(예컨대, 자발적관용 대 실험자 기대에 대한 동조)를 전제로 하지 않을 수 없음을 지적하고 있다.

기타 영역의 발달

기억발달 분야에서 두 편의 U-형 현상이 보고되었다. Foley 등(1983)은 낱말목록의 재인기억에서 9세

아동이 7세보다 저하되며 17세에 회복하는 U-형 현상을 발견하였으며, Heisel과 Ritter(1981)는 사물의 장소 기억과제에서 5~7세에서의 수행이 3세보다 저하되다가 9세에서 회복하는 U-형 현상을 보고하였다. 이러한 U-형 현상은 아동의 저장 및 인출방략의 변화과정에서 오는 일시적 동요로 해석되고 있다.

아동의 생명개념과 사람개념 발달에서도 U-형 현상이 있었다. Tunner(1985)의 연구에서 태도·소원 등 정의적 특성과제의 경우 아동의 생명개념은 5·6세의 수행이 4세보다 저하되며 6·7세에 회복하는 U-형 발달이 나타났다. 정호선(1989)의 사람개념 발달에서도 사람에 대한 긍정·부정 등 정의적 태도에서 4·5학년이 3학년에 비해 긍정적 태도가 감소되다가 6학년에서 회복하는 U-형 발달이 보고되었다.

Walker 등(1987)은 1~10학년과 성인을 대상으로 실제 및 가정적 갈등사태에서의 도덕적 지향성에 관한 연구에서 여자의 경우에만 10학년에서 도덕적 지향성이 일시적으로 크게 낮아지는 U-형 현상을 발견하였다. 김상윤(1988)의 연구에서는 중학교 3학년에서 인습적 도덕적사고가 일시적으로 저하하는 U-형 현상이 보고되었다.

Mischel과 Mischel(1983)은 보다 많은 보상을 위해 아동이 목전의 욕구만족을 지연시키는 자기 통제력이 4세에서 일시적으로 감소하는 U-형 현상을 보고하였다. 이는 이 시기에 아동이 욕구 통제를 기대하는 방략과 객관적으로 효과적인 방략을 혼동하는 데에서 비롯된 것으로 연구자는 보고 있다.

비교적 명확하게 생리적 변화에 기인하는 것으로 보이는 U-형 현상이 정서와 청지각 영역에서 나타났다. Brooks-Gunn과 Warren(1989)은 홀몬분비계가 큰 변화를 겪는 11~12세에서 우울성향이 증가됨으로써 정서성이 일시적으로 하강하는 U-형 현상을 보고하였다. 한편 Tehub 등(1988)은 6~8세 경에 내이의 성숙적 변화에 의해 음의 절대식역이 일시적으로 저하되는 경향을 밝힌 바 있다.

U-형 발달 이론과 현상의 통합

이상에서 살펴본 바와 같이 U-형 현상이 보고된 자료들을 발달의 영역별로 묶어보았을 때, 이 현상이

인지·지각·언어·사회인지·사회적 특성 등 비교적 여러 행동영역에 걸쳐 광범위하게 나타나는 발달적 특성임을 알 수 있었다. 따라서 U-형 현상은 인간행동의 특정 영역에 국한되지 않는 보편적 발달과정의 한 양상으로 받아들여도 좋을 것이며, 그 기제 또한 발달적 탐색의 대상이 될 수 있을 것으로 판단되었다.

U-형 발달이 비교적 여러 영역에서 발견되었다하더라도, 이 현상이 과제나 측정 등 방법론적 접근의 산물이라면 크게 발달적 의미를 부여할 수 없음을 앞의 정보처리론적 접근의 개관에서 밝힌 바와 같다. 이 연구에서 개관한 U-형 현상이 입증된 자료 중에는 U-형 현상이 방법론의 영향을 받을 수 있음을 보인 자료가 포함되었다. 예를 들어, 과제제시방법, 과제의 난이도, 측정조건 등의 방법론적 접근에 의해 U-형 현상여부가 결정되거나(송명자, 1982; Eron 등, 1983; Modkin, 1981), 표집집단의 구성, 대상의 성별, 사회적 배경 등 피험자 특성에 따라 U-형 발달여부가 달라지는 자료(Bower 등, 1986; Gray와 Hudson, 1984; Mendelson과 White, 1985)를 볼 수 있었다. 이들 자료는 U-형 현상이 과제의 처리요구에 따라 특정 영역에서 나타나는 측정의 문제이며, 발달고유의 의미있는 현상으로 보기 어렵다는 정보처리론자들의 주장을 전적으로 반박하기 어렵게 하는 것으로 보인다.

일부 방법론적 영향을 제외하고 이 연구에서 제시한 대부분의 자료들은 U-형 현상이 매우 중요한 발달기제나 표상체계의 변화를 반영하는 의미있는 발달적 특성임을 보여주고 있다. 그러나 보다 구체적으로 이 현상의 기제를 탐색하기 위해 앞에서 제시한 몇가지 문제점에 대해 다음과 같이 이 자료들을 종합해 볼 수 있다.

첫째, U-형 현상을 동질적인 영역으로 묶어보았을 때, 각 영역 내에서 수행의 일시적 저하 또는 퇴행이 나타나는 시기는 두가지 상이한 양상을 보여주었다. 먼저, 연구자에 따라 상이한 연령 범위의 대상과 과제를 사용하였음에도 불구하고 U-형 발달상 수행의 저하가 나타나는 시기가 대체로 일치하는 경향을 볼 수 있었다. 영역별로 수행의 저하가 일어나는 시기는 자기지각이 6~7세와 13~14세, 대인지각이 5~7세와 13세, 얼굴지각이 12~13세, 성정체성이 5~6세 등으

로, 이들 영역에서는 5~7세와 12~14세가 공통적인 수행의 저하기임을 알 수 있었다. 이와 같은 시기의 일치성은 적어도 이들 영역에서는 이 시기에 발달과 정상 중요한 내재적 변화가 일어나고 있음을 시사하는 것이다. 수행의 저하가 나타나는 시기에 대한 두번째 양상은, 예컨대 류포섭과 분류과제를 사용한 인지발달과 언어발달에 있어서처럼, 유사한 개념이나 능력의 발달을 측정함에도 불구하고 저하시기가 큰 폭으로 달라지는 경향이다. 특히 기저 기제의 구조적 변화가 비교적 명료히 나타나야할 인지과제에서 이러한 시기의 동요가 큰 것은 U-형 현상이 함축하는 내재적 기제의 변화가 Piaget가 주장하는 바와 같은 인지구조의 질적변용을 반영하는 것인가에 대한 의문을 제기하는 것으로 보인다.

둘째, U-형 발달에서 수행의 저하가 지속되는 기간은 전반적으로 크지 않은 것으로 볼 수 있었다. 제시된 영역별 발달 그래프를 종합해 볼 때, 얼굴지각, 성정체성 판단 및 청년기 자기개념 발달의 일부 자료를 제외하고는 대체로 일시적 저하가 한개 연령에 국한되어 V-형 곡선에 가까운 짧은 기간 동안의 지속에 그치는 경향이 있었다. Strauss의 관점에 의거해 볼 때, 이러한 일시적 저하는 U-형 현상이 비교적 장기간에 걸쳐 지속적으로 나타나는 표상 간의 갈등이라기 보다는 새로운 인지구조가 발달하는 과정에서 나타나는 일시적 수행의 동요(Strauss와 Stavy, 1984, p. 548)에 가까운 것으로 해석될 가능성을 보여주는 것이다.

셋째, U-형 현상을 보고한 연구자들에 의하면 발달상의 일시적 저하 이전과 이후의 두 상이한 연령 수준에서의 높은 수행이 동일한 발달 기제의 반복이 아닌 상이한 기제를 반영하는 것으로 해석하는 입장이 지배적이었다. Piaget과제를 사용한 인지발달에서는 일반적으로 구조적 변화를 전제로하고 있으므로 상이한 기제의 가정은 당연하겠으나, 타 영역의 발달에서도 기저 기제의 질적 변화를 명백히 하고 있었다. 언어발달에서는 보다 일반적이며 직관적인 기제로부터 논리적이며 구조적인 기제로, 자기지각에서는 일반적이며 추상적인 판단준거로부터 보다 구체적인 자기평가 준거에로, 정체성판단에서는 지각적이며 정의적인 사고로부터 논리적이며 개념적인 사고에로

의 질적 이행을 보여주었다. 비록 음성지각, 대인지각 및 친사회적 특성의 발달영역에서는 상이한 기저 기제가 무엇인가에 대해 명확한 대답을 얻기 어려웠으나, 전반적으로 U-형 발달에서 기제의 변화는 동일한 기제가 반복해서 재현되는 것으로 보는 생득론적 입장(Bower, 1978)의 부적합성을 보여주기에 충분한 것으로 보인다.

마지막으로, 극히 일부 자료를 제외하고는 대부분 U-형 현상에서 수행상의 일시적 저하가 실제로 능력의 퇴보를 의미하지 않는다는 데에 연구자들의 의견이 일치하고 있다.⁸⁾ 실제로 수행상의 저하에도 불구하고 이러한 인지적 진보를 가정하는 것은 수행의 하락이 결코 방황사용상의 퇴보를 의미하는 것은 아니라는(Richards와 Siegler, 1982, p. 38) 정보처리론적 관점이나, 일시적 저하가 개체가 환경에 적응하기 위해 노력하는 중요한 성숙과정에 기인한다는(Mehler, 1982, p. 281) 성숙론적 관점에서도 이미 전제된 것이다. 이러한 결과는 일찌기 Wohlwill(1963)과 Bearison(1974)이 지적한 바와 같이, 발달은 보다 높은 수준의 인지구조에로의 계열적 이행을 반영하는 것이며, 따라서 수행상의 저하는 능력의 퇴행이 아니라 상황적 요인의 부적 영향에 불과하다는 발달의 보편적 사실을 확인해주는 것으로 볼 수 있다.

결론적으로, U-형 발달 현상은 앞으로 실증적 자료들을 계속해서 관찰하고 그 기제에 대한 탐색이 필요한 발달적 의의를 갖는 현상으로 볼 수 있다. 이미 보고된 자료로도 U-형 현상에서의 수행의 저하가 실제로 중요한 내재적 기제의 질적변화의 지표라는 데에는 비교적 일치되는 결론을 얻을 수 있었으나, 이러한 질적 변화가 인지구조의 변용에 기인하는 것인지 또는 단순한 표상기제의 대치에 의한 것인지는 계속적인 검토가 필요한 의문으로 남아 있는 것 같다.

참고문헌

김상윤(1988). 인지적 도덕발달이론에서 단계별 특성에 따

8) 그러나 예컨대 얼굴지각에 대한 Carey 등(Carey, 1982; Carey 등, 1980)의 성숙론적 해석은 수행의 저하를 인지적 전진으로 보기 어렵게 하는 일부 예외 자료에 속할 것이다.

- 은 도덕성발달 경향 분석. 동아대학교 대학원 박사 학위 논문.
- 김인경과 윤진(1988). 청소년기의 자아중심성에 관한 연구. *한국심리학회지*, 7, 54-62.
- 김정오와 김태린(1981). 아동의 사회적 인지에서 귀인과정의 발달(II): 단계모형의 검증. *한국심리학회지*, 6, 110-117.
- 송명자(1982). 과제의 정보처리부하량에 따른 구체적 조작구조 발달의 동시성 분석: 개념과 실험. *한국심리학회지*, 3, 123-139.
- 송인섭(1989). 자아개념 구조에 대한 발달적 경향에 관한 연구. *교육학 연구*, 27, 85-103.
- 이상로와 송명자(1982). 과제의 특징에 따른 아동의 중다분류조작 발달양상. *빼아제 연구*, 한국심리학회 발달심리연구회, 110-128.
- 이정혜(1987). 5·6·8세 아동의 시각, 인지, 감정 조망능력에 관한 연구. *중앙대학교 대학원 석사학위 논문*.
- 정호선(1989). 아동의 사람개념 형성에 관한 연구. *동아대학교 대학원 석사학위 논문*.
- Tieszen, H. R., Suh, B. Y., & Choi, K. S. (1988). Comparison of cognitive dictionaries across three cultures: Korea, Germany, and United States. *한국심리학회지: 발달*, 1, 20-29.
- Beairson, D. J. (1974). The construct of regression: A Piagetian approach. *Merrill Palmer Quarterly*, 20, 21-30.
- Bower, T. G. R. (1978). Concepts of development. In *Proceeding of The 21st International Congress of Psychology*. Paris: Presses Universitaires De France. Quoted in S. Strauss, & R. Stavy(1984). *U-Shaped Behavioral Growth: Implications for Theories of Development*.
- Bowerman, M. (1982). Starting to talk worse: Clues to language acquisition from children's late speech error. In S. Strauss(Ed.), (1982). *U-Shaped Behavioral Growth*, New York: Academic Press, 101-146.
- Bowerman, M. (1978). Systematizing semantic knowledge: Changes over time in the child's organization of word meaning. *Child Development*, 49, 977-987.
- Brooks-Gunn, J., & Warren, M. P. (1989). Biological and social contributions to negative affect in young adolescent girls. *Child Development*, 60, 40-55.
- Brown, B. B., Clasen, D. R., & Eicher, S. A. (1988). Perceptions of peer pressure, peer conformity dispositions, and self-reported behavior among adolescents. *Developmental Psychology*, 22, 4, 521-530.
- Bryant, B. K. (1982). An index of empathy for children and adolescents. *Child Development*, 53, 413-425.
- Butler, R. (1989). Mastery versus ability appraisal: A developmental study of children's observations of peers' work. *Child Development*, 60, 1350-1361.
- Butler, R. (1990). The effects of mastery and competitive conditions on self-assessment at different ages. *Child Development*, 61, 201-210.
- Carey, S. (1982). Face perception: Anomalies of development. In S. Strauss(Ed.), *U-Shaped Behavioral Growth*, New York: Academic Press, 169-190.
- Carey, S., & Diamond, R. (1980). Maturation determination of the developmental course of face encoding. In D. Caplan(Ed.), (1980). *The Biological Bases of Cognitive Processes*. Cambridge, Massachusetts, MIT Press. Quoted In S. Strauss(Ed.), (1982). *U-Shaped Behavioral Growth*, New York: Academic Press, 169-190.
- Carey, S., Diamond, R., & Woods, B. (1980). Development of face recognition: a maturational component?. *Developmental Psychology*, 16, 4, 257-269.
- Cook, N. (1978). "Big" and "long": one word or two? *Unpublished Manuscript*, University of Washington. Quoted in S. Strauss, & R. Stavy(1984). *U-Shaped Behavioral Growth: Implications for Theories of Development*.

- Dentner, D. (1978). What looks like a jiggy but acts like a zimbo? A study of early word meaning using artificial objects. *Papers and Reports on Child Language Development*, 15, 1-6. Quoted in S. Strauss, & R. Stavy(1984). U-Shaped Behavioral Growth: Implications for Theories of Development.
- Elkind, D. (1981). *Children and adolescents: Interpretive essays on Jean Piaget*(3rd Ed.). New York: Oxford University Press. Quoted in W. Gay., & L. Hudson(1984). Formal Operations and the Imaginary Audience. *Developmental Psychology*, 20, 4, 619-627.
- Emmerich, W. (1982). Nonmonotonic developmental trends in social cognition: The case of gender identity. In S. Strauss(Ed.), (1982). *U-Shaped Behavioral Growth*. New York: Academic Press, 249-270.
- Emmerich, W., Goldman, K. S., Kirch, B., & Sharbany, R. (1977). Evidence for a transitional phase in the development of gender constancy. *Child Development*, 48, 930-936.
- Eron, L. D., Huesmann, L. R., Brice, P., Fscher, P., & Mermelstein, R. (1983). Age trends in the development of aggression, sex tying, and related television habits. *Developmental Psychology*, 19, 1, 71-77.
- Flin, R. H. (1980). Age effects in children's memory for unfamiliar faces. *Child Development*, 16, 4, 373-374.
- Foley, M. A., & Johnson, M. K. (1983). Age-related changes in confusion between memories for thoughts and memories for speed. *Child Development*, 54, 51-60.
- Froming, W. J., Allen, L., & Underwood, E. (1983). Age and generosity reconsidered: Cross-sectional and longitudinal evidence. *Child Development*, 54, 585-593.
- Gardner, H., Winner, E., Bechhofer, R., & Wolf, D. (1978). The Development of figurative language. In K. E. Nelson(Ed.), (1978). *Children's Language*. Vol. 1. New York: Gardner.
- Gardner, H., & Winner, E. (1982). First intimation of artistry. In S. Strauss(Ed.), *U-shaped Behavioral Growth*. New York: Academic Press, 147-168.
- Gary, W. M., & Hudson, L. M. (1984). Formal operations and the imaginary audience. *Developmental Psychology*, 20, 4, 619-627.
- Gesell, A. (1954). The ontogenesis of infant behavior. In L. Carmichael(Ed.), *Manual of Child Psychology*. New York: Wiley. Quoted in S. Strauss, & R. Stavy(1984). U-Shaped Behavioral Growth: Implications for Theories of Development.
- Goldstein, A. G. (1975). Recognition of inverted photographs of faces by children and adults. *Journal of Genetic Psychology*, 127, 109-123.
- Gollin, E. S., & Garrison, A. (1980). Relationships between perceptual and conceptual mediational systems in young children. *Journal of Experimental Psychology*, 30, 325-335.
- Heisel, B. E., & Ritter, K. (1981). Young children's storage behavior in a memory-for-location task. *Journal of Experimental Child Psychology*, 31, 350-364.
- Huesmann, L. R., Lagerspetz, K., & Eron, L. D. (1984). Interviewing variables in the TV violence-aggression relation: Evidence from two countries. *Developmental Psychology*, 20, 5, 746-775.
- Inhelder, B., & Piaget, J. (1964). *The early growth of logic in the child: Classification and seriation*. New York: W. W. Norton & Company, Inc.
- Kahan, L. D., & Richards, D. D. (1986). The effects of context on referential communication strategies. *Child Development*, 57, 1130-1141.
- Karmiloff-Smith, A., & Inhelder, B. (1974/1975). If you want to get ahead, get a theory. *Cognition*, 3, 195-212. Quoted in S. Carey., R. Diamond, & B. Woods(1980). *Developmental Psychology*, 16, 4, 257-269.

- Klahr, D. (1982). Nonmonotone development: An information processing analysis. In S. Strauss(Ed.), (1982). *U-Shaped Behavioral Growth*, New York: Academic Press, 63–86.
- Leehey, S., Carey, S., Damond, R., & Cahn, A. (1978). Upright and inverted faces: The right hemisphere knows the difference. *Cortex*, 14, 411–419. Quoted in S. Strauss(Ed.), (1982). *U-Shaped Behavioral Growth*, New York: Academic Press.
- Mann, V. A., Diammond, R., & Carey, S. (1979). Development of voice recognition: Parallels with face recognition. *Journal of Experimental Psychology*, 27, 153–165.
- Maratsos, M. P. (1973). Decrease in the understanding of word big in preschool children. *Child Development*, 44, 747–752.
- Marschark, M., & Nall, L. (1985). Metaphoric competence in cognitive and language development. *Advances in Child Development and Behavior*, 19, 49–82.
- Marschark, M., West, S. A., Nall, L., & Everhart, V. (1986). Development of creative language devices in signed and oral production. *Journal of Experimental Child Psychology*, 41, 534–550.
- Mehler, J. (1982). Studies in the development of cognitive presses. In S. Strauss(Ed.), (1982). *U-Shaped Behavioral Growth*, New York: Academic Press, 271–294.
- Mendelson, B. K., & White, D. R. (1985). Development of self-body-esteem in overweight youngsters. *Developmental Psychology*, 21, 1, 90–96.
- Mischel, H. N., & Mischel, W. (1983). The development of children's knowledge of self-control strategies. *Child Development*, 54, 603–619.
- Modkin, B. (1981). Language effects in assessment of class-inclusion ability. *Child Development*, 52, 470–478.
- Montemayor, R., & Eisen, M. (1977). The development of self-conceptions from childhood to adolescence. *Developmental Psychology*, 13, 4, 314–319.
- Overton, W. F., & Broadzinsky, D. (1972). Perceptual and logical factors in the development of multiplicative classification. *Developmental Psychology*, 6, 1, 104–109.
- Piaget, J. (1981). *Intelligence and affectivity: Their relationship during child development*(T. A. Brown & C. E. Kaegi, Trans. and Eds.), palo alto, CA: Annual Reviews. (Original work published 1954.)
- Richards, D. D., & Sielgler, S. S. (1982). U-Shaped Behavioral Curves: It's not whether you're right or wrong, It's why. In S. Strauss(Ed.), (1982). *U-Shaped Behavioral Growth*, New York: Academic Press, 37–62.
- Siegler, R. S. (1981). Developmental sequences within and between sequences. *Monographs of the Society for Research in Child Development*. (46. Whole No. 189).
- Stavy, R., Strauss, S., Orpaz, N., & Carmi, G. (1982). U-Shaped behavioral growth in ratio comparisons. In S. Strauss(Ed.), (1982). *U-Shaped Behavioral Growth*. New York: Academic Press, 11–36.
- Steinberg, L., & Silverberg, S. B. (1986). The vicissitudes of autonomy in early adolescence. *Child Development*, 57, 841–851.
- Stoddart, T., & Turiel, E. (1985). Children's concepts of cross-gender activities. *Child Development*, 56, 1241–1252.
- Strauss, S. (1982). Introduction. In S. Strauss(Ed.), (1982). *U-Shaped Behavioral Growth*. New York: Academic Press, 1–10.
- Strauss, S., & Stavy, R. (1984). U-shaped behavioral growth: Implications for theories of development. In W. W. Hartup(Ed.), (1984). *Review of Child Development Research*(Vol. 6), Chicago: Univ. of Chicago Press.
- Tehub, S. E., Schneider, B. A., Morrongiello, B. A., & Thorpe, L. A.(1988). Auditory sensitivity in school-age children. *Journal of Experimental Child*

- Psychology*, 46, 273-285.
- Tunner, W. E. (1985). The acquisition of the sentient-nonsentient distinction and its relationship to causal reasoning and social cognition. *Child Development*, 56, 989-1000.
- Underwood, B., Froming, W. J., & Morre, B. S. (1977). Mood, attention, and altruism: A search for mediating variables. *Developmental Psychology*, 13, 541-542.
- Walker, L. J., De Vries, B., & Trevethan, S. D. (1987). Moral stages and moral orientations in real-life and hypothetical dilemmas. *Child Development*, 58, 842-858.
- Wallace, J. G. (1982). An information processing viewpoint on Nonmonotone assessment of monotone development. In S. Strauss(Ed.), (1982). *U-Shaped Behavioral Growth*, New York: Academic Press, 87-100.
- Wehren, A., & De Lisi, R. (1983). The development of gender understanding: Judgments and explanations. *Child Development*, 54, 1568-1578.
- Weiner, B., Graham, S., Stern, P., & Lowson, M. E. (1982). Using affective cues to infer causal thoughts. *Developmental Psychology*, 18, 2, 278-286.
- Wohlwill, J. F. (1963). Piaget's system as a source of empirical research. *Merrill Palmer Quarterly of Behavior and Development*, 94, 253-362.
- Zarbatany, L., Hartmann, D. P., & Gelfand, D. M. (1985). Why does children's generosity increase with age: Susceptibility to experimenter influence or altruism? *Child Development*, 56, 746-756.

원고 초 본 접수 : 1990. 8. 7
 원고 수정본 접수 : 1990. 9. 10

U-shaped Development: A Review of Theories and Phenomena

Myung-Ja Song

Dong-A University

U-shaped development has been the subject of interest in the field of developmental psychology, for it is generally assumed to reveal the mechanism underlying developmental phenomena not easily provided by linear patterns.

This study reviews various theoretical and empirical studies of U-shaped behavioral growth published at home and abroad during mainly the 1980s. This review is intended to answer some controversial questions based on the factual information contained in surveyed literature. The following facts were confirmed from the reviews.

First, most data seem to support the observation that U-shaped development is a significant developmental phenomenon revealing changing developmental mechanism even though several studies suggest that it is a methodological artifact as some information processing theorists maintain.

Second, U-shaped development has been proved to be a common occurrence observed in diverse areas of development such as perception, cognition, language, social cognition and social behavior.

Third, a temporary drop in a fairly congruent age period is observed among different researchers and tasks in the same area of development.

Fourth, in U-shaped development the high performance levels before and after a temporary drop reflect different developmental mechanisms rather than the same one.

Fifth, despite a temporary drop in performance, U-shaped phenomena signify a continuous advance in competence, not reflective of a real regression in developmental process.