

창의적 문제해결과 학습과제의 설계

김 성 기

(충남 서천고등학교 교사)

<目 次>

- I. 서론
- II. 창의적 문제해결
- III. 창의적 문제해결을 위한 학습과제의 설계
- IV. 결론

I. 서 론

창의성은 인간다움의 자연스러운 속성이라고 할 수 있겠다. 인류 문화의 발전 과정은 곧 인간 삶의 창조 과정이라고 할 수 있다. 그러므로 창의성은 인류의 가장 중요한 자산 중의 하나라고 할 수 있으며 그래서 교육자들은 어떻게 하면 학생들을 보다 창의적인 인간으로 육성할 것인가 하는 문제에 대하여 오랫동안 많은 노력을 기울여 왔다. 그리고 이제까지 교육도 그 본질적인 속성으로 인해 다른 교육 목적과 함께 그것을 의식했던 의식하지 못했던 관계없이 어느 정도는 창의성을 증진시켜 왔고 앞으로도 그럴 것이다.

창의성에 대한 교육 방법은 크게 두 가지로 분류될 수 있는데, 그 하나는 창의성 교육을 일반 교육과정에 포함시키는 경우이고, 다른 하나는 특별히 고안된 창의성 훈련 프로그램을 적용시켜 창의성을 육성시키는 경우이다. 기존 연구들에서는 일반 교육과정에 포함시키는 경우보다 특별히 고안된 창의성 훈련 프로그램을 적용하여 창의성을 개발시키고자 한 연구들이 많았다(이인순, 1988, p. 4). 그리고 창의성에 관한 많은 연구들이 창의력의 교육 훈련 가능성, 즉 창의력은 적절한

훈련에 의해 증진시킬 수 있다는 결과를 보여 주고 있다.

그러나 이러한 개발 방법은 특히 기존의 교육과정외로 소정의 훈련 프로그램을 따로 만들어 특정 시간과 장소를 마련하여 부가해야 한다는 인적·물적어려움 때문에 일선 학교에서 적용하기에는 여러 가지 제약이 따른다.

결국 교육의 질적 고도화를 위한 사고력(창의적 사고력)의 증진은 특정 프로그램을 잘 만들어 내는 것도 중요하지만 효과적이고도 근본적인 사고력 증진을 가져 오기 위해서는 가정환경, 학교 수업, 제도적 장치 등이 종합적으로 고려되어야 한다(이성진 외, 1992, p. 152).

창의적인 교육이란 결국 교육의 수월성, 즉 질 높은 교육을 말한다. 초중등 학교 수준에서 볼 때 창의적이고도 질 높은 교육을 결정하는 요인은 여러 가지가 있을 수 있는데 그 중에서도 교육방법과 교사의 질이 창의성 함양에 대단히 중요한 역할을 한다. 우선 무엇보다도 교육(또는 교수)방법이 무엇을 강조하느냐가 중요하다. 학생들은 학교의 교육방법에 따라 많은 영향을 받는다. 교육이 암기 위주의 주입식 교육을 하느냐 아니면 암기보다는 탐구 과정을 중요시 하느냐는 창의성 발달에 대단히 중요한 영향을 끼친다(이군현, 1992, p. 19).

물론 학교 교육을 주도하는 일반 교육과정에 창의성 요인들을 포함시키기엔 양립되기 어려운 부분이 존재하나, 교육의 중핵은 교수-학습 활동이며 따라서 창의성을 교수-학습의 활동 과정 즉 교육적 맥락에서 고찰하는 것이 창의성 교육에 관한 모든 논의에서 우선되어야 한다. 그래서 창의성을 하나의 문제해결의 과정으로 접근하는 것이 교육적 논의에서 아주 적합하다고 본다.

따라서 연구자는 창의적 문제해결 과정에 관해 Basadur 등의 이론을 중심으로 소개하고 그것의 교육적 의의에 관해 논의해 보고, 그에 따른 수업 설계의 유형을 Gehlbach의 이론을 중심으로 고찰해 봄으로써 창의성 증진을 위한 수업 방법에 대한 시사점을 모색해 보려고 한다.

II. 창의적 문제해결

1. 교육적 맥락에서의 창의성

창의성의 어원을 종합해서 고찰하면 새로운 것을 만들어 낸다는 의미를 지닌

창의성에는 몇 가지 근본적인 성격이 있음을 추론할 수 있다. 첫째, 신이 만물을 창조하는 것처럼 무에서 유를 갑자기 이끌어 내는 것이 아니라, 성질이 되었던 형태가 되었던 이미 존재하고 있는 무언가를 변화시켜서, 또는 두 가지 이상의 것을 종합하여 새로운 모습이나 성질의 것으로 만든다는 것이다. 둘째, 부족하다든가 불만스럽다든가 필요하다든가 할 경우에 그 부족, 불만, 필요를 만족시키기 위해서 그 부분을 채우고 실현해서 보다 온전하게 한다는 것이다. 셋째, 변화가 되었던, 종합이 되었던, 그 변화와 결합은 갑자기 나타난다기 보다는 끊임없이 성장을 통해서 이루어지고, 넷째, 변화와 결합을 시키는 힘 또는 성향도 끊임없이 성장한다는 것이다. 이렇게 보면 창의성은 존재의 유무의 변화가 아니라 형태나 성질 또는 의미와 용도의 변화를 의미하며, 이런 변화는 불만, 부족, 필요 등에서 비롯하되, 갑작스럽게 나타나는 것은 아니고, 성장을 통하여 지속적으로 나타나는 과정이며, 창의성 자체도 성장하는 것이라고 설명할 수 있겠다(박종삼, 1989, p. 55).

창의성은 극히 평범하고 보통의 그리고 도처에 편재하고 있는 현상으로 볼 수 있다. 그러한 주장의 분명한 사례가 있다면 그것은 아마 많은 사람들이 매일 사용하고 있는 언어일 것이다. 아주 단순한 말이라도 그것을 입밖에 내기 전에 여러 가지 선택적 상황에 놓이게 되고 그 결과 어떤 의미로는 독특하고 유일한 언설을 하게 된다. 동일하게 어떤 어린이가 그린 아주 단순한 그림도 마찬가지로 여러 가지 것 중에서 선택하고 그 결과 그 그림이 피카소의 것에는 미치지 못한다 하더라도 창의적 산물일 수 있다(Gehlbach, 1987, pp. 36~37)

그러한 주장에 깔려 있는 전제는 창의성은 단지 일상의 기능으로 볼 수 있다는 것이다. 즉 10살짜리 아이의 시와 T. S. Elliot의 시는 하나의 연속선상에 있다고 볼 수 있다. 마치 모든 사람이 수시로 달리고 있는 것이 올림픽에서 메달을 딴 사람이 달리는 것과 정도에 있어서만 다를 뿐이라는 것이다. 그렇게 본다면 창의성은 수업의 한 주제로서 검토될 수 있을 것이다. 즉 학습자에 의해서 아무런 창의적인 결과를 산출할 수 없는 지극히 일상적이고 되풀이되는 활동에서부터 새롭고 확산적인 산물에 이르기까지 교육의 과정에서 그 활동들이 이론적으로 빈도에 있어서 연속선 상에 있는 것으로 간주될 수도 있다.

또한 창의성을 수업의 한 주제로서 논의하기 위한 기초로서 창의성을 하나의 과정으로 간주하는 입장이 있다. 창의성을 어떤 문제나 자극을 당면한 사태에서

시작, 해결해 나가는 인지적, 정의적인 과정으로서 보려고 하는 것이다. 즉 문제 해결 과정이나 혹은 정신적 과정으로서 보고자 하는 학자들이 여기에 포함된다(신세호, 1975, pp. 309~379 참조)

먼저 문제해결 과정으로서 설명하는 연구자로 Wallas는 준비기, 부화기, 조명기, 검증기를 들었다. 이 Wallas의 문제해결의 과정은 문제해결 단계에 대한 설명으로는 고전으로서 사실 이후에 제시되는 문제해결의 과정은 결국은 이 wallas의 문제해결 단계와 크게 다를 바 없다.

Rossman은 먼저 문제를 관찰, 형성하고 정보 탐색을 통한 해결안을 형성하고, 그 해결안을 검토해서 새 아이디어를 구상하고 검증하는 단계를 거친다고 설명하였다(신세호, 1975). Mackinnon(1970, pp. 20~23)은 준비기, 문제해결을 위해 노력하는 시기, 부화기, 통찰의 순간, 통찰에 대한 증명, 평가, 정교화의 시기, 적용의 시기로 나누었고, Parnes(1975, pp. 23~29)는 사실 발견 단계, 문제 발견 단계, 아이디어 발견, 해결안 발견, 채택안 발견 단계로 나누었다. Sasser(1982)는 모방 단계, 전환 단계, 제유 단계, 고전적 모형화 단계, 내적 혼란의 재조직화 단계를 제시했고, Feinberg(1977, pp. 158~164)는 간단하게 준비 단계, 탐색 변화 단계, 종합 단계로 나누었다. Keating(1984, pp. 191~197)은 문제가 정의되지 않은 상태, 여러 가지 해결안을 다루는 단계, 장기적인 효과가 있는 해결안을 탐색하는 단계로 설명하였다.

결론적으로 창의성이란 어떤 사람이 어떤 문제에 처음 직면했을 때 그 사람이 이전에는 전혀 알려져 있지 않던 방법으로 그 문제를 해결하는 것이다. 그리고 그러한 창의적인 문제해결의 과정에는 다음과 같은 요인이 포함될 수 있다고 전제할 수 있다. 첫째, 문제의 의지, 둘째, 해결되어야 할 문제의 정의, 셋째, 선택적으로 가능한 여러 해결책들의 산출, 넷째, 그러한 해결책들의 검증, 다섯째, 최상의 해결책의 선택 등이다.

창의성을 하나의 문제해결 과정으로 보는 것은 교육적 논의에 있어서 아주 적합하다. Torrance(1986)가 제시하는 바와 같이 그러한 접근 방법은 진단과 교육의 두 목적에 대한 심리학적 접근을 가능하게 하기 때문이다. 수업 그 자체는 실생활에서의 수많은 창의적 문제해결의 출발점이고 그 가능성은 이미 많은 연구에 의해서 확인되고 있다(Glaser, 1984, pp. 93~104; Reif and Heller, 1982, pp. 102~127).

2. 창의적 문제해결 양식

창의적 문제해결을 하나의 완전한 과정으로 보는 것은 중요하다. 완전한 과정은 두 가지 두드러진 특징을 가지고 있다. 첫째, 그것은 문제의 발견, 문제의 해결 및 해결의 실행과 같은 다면적 활동을 포함하고 있다. 둘째, 그것은 확산적, 수렴적 사고를 모두 이용하는데 그것은 모든 활동에서 작용된다. 그런데 많은 경험적인 증거는 대부분의 사람들이 완전한 과정의 여러측면에서 어떤 활동들을 다른 활동들에 비해 더 좋아하는 경향이 있음을 보여주고 있다. 또한 개인적 선호의 정도는 여러 국면의 활동들을 수행하는데 있어서 다르다. 달리 표현하면 창의적 문제해결 과정을 이용하는 양식은 개인에 따라 차이가 난다는 것이다(Basadur 등, 1990, pp.111~112).

그래서 Basadur 등은 완전하고도 다면적인 창의적 문제해결 과정의 다양한 부분과 단계를 이해하고, 각 개인은 다면적인 창의적 문제해결 과정의 여러 측면들 중에서 어느 것들을 더 선호하는 경향이 있다는 사실을 이해하기 위해서 The Basadur Creative Problem Solving Profile (CPSP) 라 불리는 도구를 개발하고 있다(Basadur 등, 1990, pp.111~131).

창의적 문제해결은 여러 가지 상반되는 힘들 간의 역동적 긴장으로 기술되어 왔다. 그러한 상반되는 힘으로 작용하는 것으로는 다음과 같은 것들이 있다. 즉 자유-훈련, 모험-안전, 수렴-확산, 이완-긴장, 감정-사고, 학습-문제해결 등이 그것이다. The Creative Problem Solving Profile (CPSP) 도 그러한 두개의 차원으로 구성되어 있다. 첫번째 차원은 지식을 습득(학습)하는 것으로서 학습하는 방법도 두개의 상반된 방법 즉 직접적이고 구체적인 경험에 의해 학습하는 방법과 현실과 분리되어 추상적으로 사고함으로써 학습하는 방법으로 구분된다. 두번째 차원은 지식을 이용하는 것으로서 이 차원에서도 두개의 상반된 방법 즉 상상(새로운 가능성을 탐색하고 확산적으로 사고하는)과 평가(새로운 가능성을 평가하고 수렴적으로 사고하는)의 방법으로 구분된다.

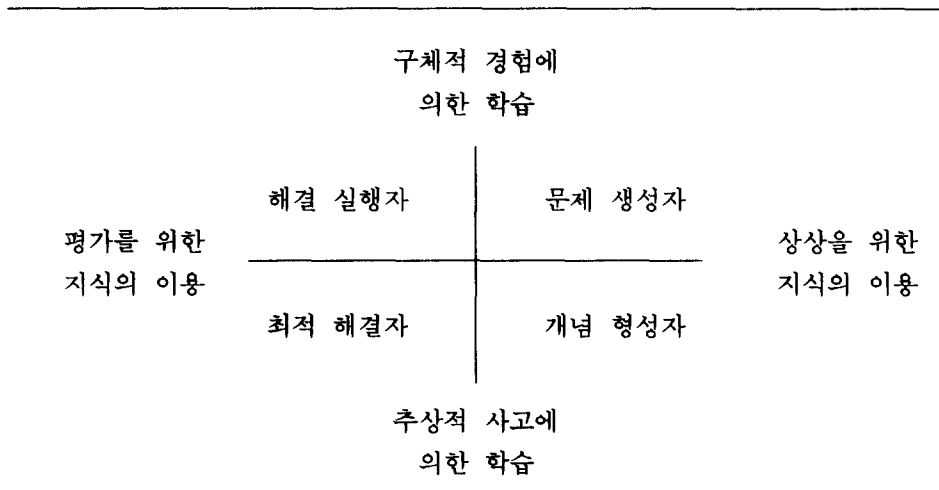
창의성을 지식과 상상력과 판단력의 기능으로 간주해 보자. 창의적으로 문제를 해결하기 위해서는 첫째, 적절한 지식을 가지고 있어야 하며, 둘째, 이러한 단편적 지식을 상상력에 의해서 다양하고 새로운 조합으로 변형시켜야 하는데 이것을 우리는 아이디어, 선택, 관점 등으로 부른다. 셋째, 사람들은 판단력을 사용하여

가장 적절한 아이디어, 선택, 견해 등을 고르고 그것을 실행에 옮김으로써 더 진보할 수 있게 된다.

이러한 유추를 구성하고 있는 요인들 중 그 초점을 지식에 맞추어 보자. 사람들이 이 지식을 학습하는 방법에 있어서 개인적인 차이가 있기 마련이다. 즉 사람들이 지식을 습득하고 보유하는 방법은 대조적이다. 앞에서 언급한 바와 같이 그 한가지 방법은 직접적이고 구체적인 경험에 의한 것이다(주어진 과업에 직접 참여하여 손수 그 일을 처리한다). 그와는 대조적인 한가지 방법은 문제 상황에서 떨어져 초연하게 추상적인 사고에 의해 학습하는 것이다(뒤로 물러서서 관찰하고 분석하고 이론화한다).

둘째, 논의의 초점을 상상력과 판단력의 요인에 맞춰 보자. 사람들이 지식을 이용하는 방법도 개인차가 난다. 두가지의 상반된 방법이 있는데, 그 하나는 상상에 의한 방법(판단을 유예하고 다양한 아이디어와 선택 가능성과 여러 관점들을 확산시킨다)이고, 또 다른 방법은 평가에 의한 방법이다(여러 가지 아이디어와 다양한 관점, 선택 가능성 중에서 판단하고 선택하는 것이다).

따라서 각 개인들은 이 두가지 정보처리 차원에 대한 상대적 선호도에 따른 개인의 독특한 양식을 지니고 있는 것으로 특징 지워질 수 있다(지식을 획득하는데 있어서의 경험-사고의 차원과 지식을 이용하는 데 있어서의 상상-평가의 차원).



<그림1> 창의적 문제 해결의 두 차원

이 두 차원을 고려해 볼 때 새로운 지식을 학습하고 기존의 지식을 이용하는 차원과 각 차원의 두가지 상반된 방법을 조합해 보면 4가지의 경우를 생각해 볼 수 있다.

창의적 문제해결에 대한 1/4분면의 지향을 선호하는 사람을 문제생성자(generator)라 부른다. 개인이 문제의 생성자로 기능하는 경우 그 개인의 지배적인 문제해결 양식은 다음의 경향을 띠게 된다. (1) 구체적이고 직접적인 경험에 의한 학습(주위 환경에 대해 민감하다; 지식을 습득한다; 개인적인 정보를 직접 경험하고 수집한다)과 (2) 상상을 위한 지식의 이용(여러 가능성을 생각하고; 관련된 모든 것에 대해 민감하며; 여러 다양한 관점들을 보기도 하고; 있음직한 일들에 대해 꿈을 꾸며; 어떤 것들이 왜 그러하며; 그것이 무엇인지에 대해 의심해 보며; 미래에 대해 생각한다). 이 두 경향의 조합은 창의적 문제해결 과정에서 문제를 민감하게 감지하고 관련 사실을 찾아내는 일을 더 좋아한다. 생성자로 기능할 때 그 개인은 발안자이며 기회와 문제와 사실과 감정의 확산자이다. 그리고 주위 환경에 대해 매우 민감하며 개인의 이익과 목표에 관련이 있는 다양한 정보와 잠재적인 가능성을 취급하기를 좋아한다. 생성자로 기능할 때 사람들은 깜짝 놀랄만한 일들에 빠져들기를 좋아하고 창의적 문제해결의 초기 국면에도 편안하고 문제의 유인자로 행동하며 해결책의 제시에 대해서는 도전적이다. 그들은 새로운 문제와 변화와 새로운 기회를 예견하고 그것들에 대해서 민감하며 문제를 찾아내는 일을 더 즐긴다.

창의적 문제해결에서 2/4분면의 지향을 선호하는 사람을 개념형성자(conceptualizer)로 부른다. 개인이 개념형성자로 기능하는 경우 그 개인의 지배적인 문제해결 양식은 다음의 경향을 띠게 된다. (1) 상상을 위해 지식을 이용하고(위에서 처럼) (2) 분리된 추상적 사고를 통해 지식을 습득한다(어떤 상황에 대해 인지적으로 이해하고 설명하려고 노력한다; 현실 상황과 다소 거리를 두려고 하며 객관적이다; 사실을 추상적 개념으로 전환시킨다). 이 두 경우의 조합은 문제를 정의하고 아이디어를 생성하는 일을 선호하는 경향으로 나타난다. 관련이 없는 것처럼 보이는 사실들과 단편적인 아이디어들과 여러 가능성을 광범위하게 수집하고, 그것들을 통합된 설명, 가설, 이론, 질문, 문제의 정의와 아이디어로 동화시킨다. 개념형성자는 전체를 보기를 좋아하고 문제의 본질을 추출하고 정의하며 그것을 해결할 아이디어를 생성하기를 좋아한다. 그들은 문제정의자이며 아

이디어를 발전시키는 사람들이며 창의적 문제해결 과정에서 초기에서 중간 국면으로 전환하는 것에서 만족을 느낀다.

창의적 문제해결에서 3/4분면을 지향하는 사람을 최적해결자(optimizer)라 부른다. 개인이 최적의 해결자로 기능하는 경우 그 개인의 지배적인 문제해결 양식은 다음의 경향을 보인다. (1) 분리된 추상적 사고에 의한 학습(위에서 처럼). (2) 학습된 지식을 주로 평가하는데 이용한다(여러 대안들을 평가하기 위한 준거를 생각해 내며; 잠정적인 해결책이 잘못될 수도 있다는 사실에 대해 민감해지고; 그래서 최적의 해결 방법이 나타날 수 있도록 온 신경을 거기에 집중한다). 이 두 경우의 조합은 잘 정의된 문제의 실제적인 해결책에 몰입하고 그 해결책들을 실행에 옮기기 위한 구체적 단계를 계획하고 조직하는 일을 선호하는 경향으로 나타난다. 따라서 최적의 해결자는 문제의 해결자이며 창의적 문제해결 과정에서 중간에서 후기 국면으로 전환하는 것에서 만족을 느낀다.

창의적 문제해결에서 4/4분면을 지향하는 사람을 해결실행자(implementor)라 부른다. 개인이 해결책의 실행자로 기능하는 경우 그 개인의 지배적인 문제해결 양식은 다음의 경향을 보인다. (1) 평가를 하기 위해 지식을 이용하고 (2) 직접적이고 구체적인 경험에 의해 지식을 습득한다. 이러한 두가지의 조합으로 인하여 실행자들은 새로운 해결과 변화를 위하여 다른 사람으로부터의 수용을 얻어내기 위한 활동을 실행하고, 그러한 해결과 변화를 확실하게 하기 위해서 구체적인 행동 계획을 세우고 일하고 그 일에 몰두하는 경향을 보인다. 한 개인이 실행자 양식에 속해있는 경우에 그는 새로운 아이디어나 계획의 배후에 깔려있는 이론을 이해하는 일에는 크게 신경을 쓰지 않는 대신에 새로운 계획 등을 세우고, 그것을 실행에 옮겨보고, 경험해 보고, 그것을 어떻게 사용할 것인지를 다른 사람들에게 보여 주고, 그들의 요구에 맞추어 그것을 형성하고, 다양한 상황 변화에 적응시키고, 이런 저런 방법으로 시행해 보고, 잘되지 않을 때는 다른 방법으로 시도해 보기도 하는(왜 그것이 처음 방법으로 잘되지 않는 지에 대해서는 크게 개의치 않으며) 등의 행동 특성을 나타내 보인다. 좀 더 철저한 실행자 양식에 속해있는 개인은 새로운 계획과 아이디어, 또 새로운 산출, 새로운 해결책을 얻기 위해서 필요한 것이라면 무엇이든지 기꺼이 할 수 있는 의향을 지니고 있다. 그들은 만족할만한 실행이 이루어질 때까지 직접 그러한 실행에 참여하고 실험해 보며 몰두한다. 실행자는 문제의 해결을 끝내는 사람이며 창의적 문제해결 과정의 가장 마지막

막 국면에서 만족을 느끼는 사람이다.

개인의 독특한 문제해결 양식은 이상의 네가지 지향성을 자기 나름대로 독특하게 결합시킴으로써 표출된다고 볼 수 있다.

3. 순환적인 흐름으로서의 문제해결 과정

Gorden (1956, 1971)은 창의적 문제해결 과정을 순환적인 흐름으로 모형화 하도록 이끈 특수한 종류의 역동적 긴장의 개념을 제시하고 있다.

학습과 발명은 각기 제 갈 길로 가려고 하는 서로 반대되는 힘으로 나타난다. 학습은 새로운 관계를 형성하는 과정이라면 발명은 낡은 관계를 깨뜨리는 과정으로 특징지을 수 있다. 우리가 학습할 때 우리는 낯선 것을 친숙한 것으로 만든다(새로운 현상과 현재의 이해 사이에 새로운 관계를 형성함으로써). 이것은 우리로 하여금 새로운 현상을 과거의 방식으로 볼 수 있도록 한다. 이외는 대조적으로 우리가 발명할 때 우리는 친숙한 것을 낯선 것으로 만든다(현재의 이해를 처리하는 낡은 관계를 깨뜨림으로써). 이것은 우리로 하여금 익숙해져 있는 일상의 현상을 새로운 방식으로 볼 수 있도록 만든다. 따라서 학습과 발명의 과정은 계속적인 순환 속에서 두가지가 연속적으로 흐르는 일련의 과정이라고 볼 수 있다.

Ⅲ. 창의적 문제해결을 위한 학습과제의 설계

1. 창의성의 개방성과 수업목표의 명료성의 문제

창의력은 기존 지식의 토대 위에서 문제 사태와 관련지어 새로운 아이디어를 산출하는 능력으로 볼 수 있으며, 아무 것도 모르는 상태에서 이루어지는 막연한 공상과는 다르며(김충희, 1984, p. 48), 창의란 전적으로 새로운 것을 발견해 내는 것과는 구분해야 한다. 결국 창의적인 것이란 많은 연습과 훈련을 통하여 기초를 튼튼히 하고 모방의 1차 단계를 거쳐 등가 변환의 원리에 의해 이미 발견된 원리를 응용하여 새롭게 변화시켜 좀 더 새로운 것을 창출해 내는 것을 말한다(장남기, 1989). 즉 창의성과 학습은 불가분리의 관계가 있음을 알 수 있다. 그런데 전통적으로 교실에서 창의성 교육을 그동안 어떻게 다루어왔느냐 하는 문제

를 생각해 볼 때 거기에는 두가지 중요한 특징이 있다. 첫째는 대부분의 교사들이 창의성을 위한 진정한 수업을 했다고보다는 단지 기회를 제공했다는 사실이다. 둘째는 그러한 창의성을 나타낼 수 있는 기회는 보통 시각적 예술이나 작문 등에 국한되었다는 점이다(Eisner, 1972).

즉 창의성을 함양하는데 학습을 위한 수렴적 사고는 무시하고 확산적 사고만을 강조하였고, 개방적 분위기를 조성하기 보다는 무조건 수용하는 분위기를 만들었으며, 창의성을 위해 개방성은 허용하되 논리적 사고의 철저성이 결여되기 쉽다는 것이다. 이는 바로 창의성의 완전한 과정과 역동적인 상반된 요인들을 무시하고 그 한가지 측면만을 중시하였기 때문이다. 그것이 바로 왜 인습적인 접근 방법들이 일반적으로 실패했었는가에 대한 이유를 말해주고 있다.

보통 우리가 어떤 지식이나 기술을 가르친다고 할 때 그것은 상당히 신뢰할 만한 수준에서 학습자의 지식이나 능력이 확실히 변화될 수 있는 경험을 설계, 구안했다는 것을 의미한다.

예를 들어 새로운 산수 문제를 잘 가르치면 학습자의 계산 기술이 실질적으로 변화된다. 그러므로 수업의 중심적 특성은 어린아이들이 지식과 기술의 향상이 계획되고 그것이 예측 가능한 것이 되어야 한다는 점이다.

수업은 단지 학습기회를 제공하는 것 그 이상이다. 학습기회는 어디에도 존재한다. 어린아이들은 등교하면서 걷는 동안에도 계산 기술을 학습할 기회를 풍부히 갖고 있다. 그러나 그러한 기회만 제공되어 있는 상황이 갖는 문제는 특수한 종류의 학습이 발생할 수 있으리라는 아무런 확실성도 존재하지 않으며 그것이 존재한다 할지라도 그 가능성은 매우 낮다. 따라서 우리가 무엇인가가 학습되어지기를 원한다면 우리는 당연히 단지 기회만 제공하는 차원을 뛰어 넘어 그 이상의 것을 설계해야 한다.

전형적인 특수한 종류의 학습이 이루어져서 우연한 가능성 그 이상의 결과를 낳기 위한 수업설계에는 세가지 요인이 존재한다. 첫째, 학습자는 학습이 이루어져야 할 지식 혹은 기능에 체계적으로 접할 기회가 제공되어야 한다. 둘째, 학습자는 지식 혹은 기능을 증대시킬 수 있는 어떤 형태의 구체적 활동, 보통은 어떤 과업에 참여해야 한다. 셋째, 학습자는 자신의 활동 결과에 대해 교사로부터 피이드 백을 체계적으로 제공받아야 한다. 이 세가지 모두는 수업이 최상일 때 체계적이다. 즉 학습자는 제공해야 할 자료 혹은 기능에 접할 기회를 충분히 제공받음으

로써 성공적 활동 가능성이 높아지며, 실제적 학습 활동이 적절히 선택되고 조직 되면 학습자는 원했던 지식 혹은 기능을 보장받는다. 마지막으로 학습자에 대한 피이드 백은 실제학습 활동이 성공적으로 이루어진 정도에 따라 달라질 것이다.

보통 수업이 이루어지는 모든 사건의 경험적 내용을 알려 주는 것은 학습 목표이다. 최적의 수업설계에 관한 전통적인 규칙은 교사와 학생이 수업을 하는 과정에서 무엇이 진행되고 있는지를 알아야 한다는 것이다(Perters, 1967; Podhan & Baker, 1970; Gage, 1978). 학습목표를 행동적인 용어로 진술하려는 교육운동(손충기, 1991), 학습이 진행되는 동안 교사와 학습자의 내적 인지과정을 탐색하려는 교육운동은 바로 수업의 명료성을 향한 노력이었다고 볼 수 있다.

2. 창의성과 수업의 명료성을 위한 학습과제의 설계

수업의 명료성은 실제의 학습과업의 산출 결과를 특수화하거나 과업 완수를 위해 이용될 과정을 특수화함으로써 이룩될 수 있다. 만약 산출 결과가 특수화되면 그 과정에는 관심이 덜 쏠릴 것이고 학습과업의 복잡성에 관심을 가질 것이다. 만약 과정이 특수화되어 그 과업이 무시되면 그 과정은 학습자에게 피이드 백을 줄 수 있을만큼 충분히 가시화될 것이다. 교사들은 보통 두 방법 모두를 사용한다. 즉 그들은 과학 수업에서 탐구한 결과에서 얻은 것에서 바른 대답을 요구할 뿐만 아니라, 그러한 대답이 어떻게 가능했는가 하는 증거도 요구한다.

창의성과 교육에 관한 논의에서 전통적으로 매도의 대상이 된 것은 학습과제가 과정이나 산출에 있어서나 모두 판에 박힌 기계적인 것이었다는 점이다. 예를 들어 그림을 그대로 보고 그리는 것, 시를 암송하는 것, 사전에 규정된대로 하는 과학 실험 등이 그것이다. 반면에 이러한 기계적 학습과제의 대안은 학습자에게 과제의 완결을 위한 여지를 남겨놓은 것으로 이른바 개방된 학습과제가 그것이다.

창의성 개발에 적합한 교실 환경에 관한 연구를 분석하면 이른바 개방교실의 학습풍토, 학습원리, 교사행동, 학생행동 등 전제되어야 할 요건들이 많음을 알 수 있다. Howes는 개방교실은 엄격한 시간표가 없고 공식적인 과목이나 과제가 없으며, 시작과 종료를 알리는 종을 치지 않으며, 하루의 일과를 엄격히 정하지 않으므로 경영과정이 유연하다고 한 바 있다(김인수, 1988, p. 20).

Weininger(1977, pp. 109~118)도 권위주의적인 학급에서는 창의성이 함양

된다는 증거를 찾기가 힘든데 반하여, 자기 문제는 자기가 결정하도록 하고 서로 간에 화목의 분위기가 충만한 민주적 과정의 학습에서는 창의성이 함양 된다고 하였다.

Hutchinson도 전통적인 교사중심의 학습 학생들은 주로 인지-기억 수준의 언어적인 반응을 하는데 비하여, 사고과정을 강조한 학습의 학생들은 수렴적, 확산적, 평가적인 사고 기능에 의한 반응의 수가 현저하게 증가하였다는 보고를 한 바 있다. Raynalds와 Torrance는 확산적 사고와 총체적인 상상력(Wholistic~imagery)를 키우기 위한 수업을 6주 내지 12주를 하고 난후 학생들의 학습양식이 바뀌어질 수 있다고 하여 Hutchinson의 연구를 간접적으로 지지하였다. 즉 확산적 사고와 총체적인 상상력의 발달이 교육 성과로 나타났다는 것이다. 그러므로 창의성 개발을 위해서는 종합을 비롯한 관련 인지 기능을 강조하고, 그러한 기능을 학생들 스스로가 사용할 수 있는 학습기회를 많이 만들어 주는 것이 중요하다고 하겠다(박종삼, 1989, pp. 85~86).

개방된 학습과제, 개방된 학습과정, 민주적인 학습분위기 등이 창의성을 함양하는 데는 이론의 여지가 없으나, 교육에서의 모든 과제, 모든 과정이 개방되어서 구조화되지 못하고 명료하지 못하다면 그것 또한 우리가 기회만 제공하였지 그 이상은 아무 것도 하지 못할 수도 있다. 또한 기계적인 학습이 거의 모든 수업에서 불필요하고 무용하다는 주장 또한 타당한 것만은 아니다. 전술한 바와 같이 창의성을 하나의 문제해결 과정으로 접근했을 경우 그 순환적인 단계에서 우리는 두가지 서로 다른 힘들 즉 지식을 학습하고-그러기 위해서는 기계적인 학습도 불가피하다-지식을 이용하는-그러기 위해서는 개방적인 창의성이 요구된다-역동적인 힘들의 균형이 필요함을 알 수 있다. 수업의 명료성이라는 측면과 창의성의 함양이라는 두 측면을 모두 고려해 볼 때 두가지 극단적인 것의 중간은 어디쯤인가? 이것에 대한 답을 얻기 위해 두가지 극단적인 입장을 검토해 보아야 한다. 이에 관해 Gehlbach(1987, pp. 40~41)의 학습과제의 설계 유형을 살펴보면 다음과 같다.

<기계적 과정 - 기계적 산출(Rote Process - Rote Product; RP-RP)>

기계적 학습과업은 수업을 설계하기가 용이하다. 왜냐하면 학습과제의 산출 결과에 대한 간단한 예시나 모델 그리고 그것을 산출하는 방법에 대한 간단한 시범만으로도 수업을 구성하는 세 가지의 경험 요소에 관한 모든 관련 자료들을 제공

할 수 있기 때문이다. 기본적인 모든 것들이 갖추어 질 수 있다. 단 하나의 문제는 그러한 기계적 연습이 학습자의 창의성을 증진시킬 수 있는 가능성이 지극히 낮다는 점이다. 이 점에서는 대다수의 교사들이 직관적으로 동의하고 있다. 그러나 당초에 믿어졌던 것처럼 그렇게 그 가능성이 희박하지 않을 수도 있다. 역사적으로 탁월했던 많은 화가나 조각가들도 훈련을 거듭했고 대가라고 인식됐던 도제들도 그들의 모든 작업을 가능한 한 기계적으로 훈련했다. 모든 훌륭한 작곡가들도 다른 작곡가들의 작품을 연주하면서도 그 곡을 해석하는 데는 최소한의 시간만 허용되는 그러한 음악교육에 많은 시간을 할애했다. 그리고 다양한 형태의 진보주의 교육이 발흥하기 전에는 대다수의 유명한 과학자들에게도 그들의 정규 교육기간에 그들 자신의 일을 마음껏 할 수 있는 자유가 부여되지 않았었다.

또한 아주 기계적인 학습과제의 진정한 가치는 지식이나 능력이 백지인 상태에서는 창의성도 발휘되지 않는다는 일상의 관찰에서도 확인될 수 있다. 사실 전주곡과 소나타의 구별을 학습하는 방법은 다른 사람들에 의해서 그 두 가지가 모두 작곡된 것들 중 몇몇을 연주하도록 할 수 있다. 그리고 그러한 학습은 결과적으로 자신의 소나타를 작곡하도록 이끌 수 있다. 창의적 과정을 문제해결의 영역으로 분류하는 점검방법은 RP-RP과업이 특수화된 기술과 지식을 학습목표로 설정한 경우에는 어느 정도 효율성이 있음을 시사하고 있다(Englemann, 1982). 그러한 과업은 선택 가능한 여러 대안적인 해결책을 일반화할 수 있는 능력을 키워주는 경험적 기초를 형성하는 데 유용할 수 있다. 문제해결과 지식 사이의 관계 그리고 양적인 것과 그 구조사이의 관계는 분명하지 않지만 그것이 문제해결 능력과 관계가 있다고 일반적으로 동의하고 있다.

< 개방적 과정 - 기계적 산출 (Open Process-Product; OP-RP) >

이러한 형태의 학습과업은 비교적 호의적인 것으로 평가되어 왔는데 그 이유는 그것이 다양한 수평적 사고(DeBono, 1969, pp.159~171; Khatena, 1976, pp.189~192)나 물리학, 사회과학에서의 탐구학습 전략과 빈번히 연결되기 때문이다. 전형적으로 그 형태는 다음과 같다. (1) 학습자는 하나의 현상 혹은 방법론에 대한 여러 다양한 관점을 접하게 되고, (2) 그러한 현상을 일어나게 하는 중요한 변인들과 그러한 변인들 사이의 관계를 발견해야 하는 과업이 학습자에게 주어지며, (3) 그들이 발견하는 과정에서 사용한 방법에 대한 피이드백과 그들이 내린 결론에 대한 정정이 학습자에게 제공된다. 이론적으로는 그러한 현상을 예견하

거나 일으킬 수 있는 능력 그리고 이유를 설명할 수 있는 능력 즉 산출 결과는 교사가 학생에게 피이드 백을 줄 수 있는 핵심적 요소가 된다. 많은 그러한 학습 과업은 개인적인 혹은 집단적인 게임 형태에 적합하고 교실에서도 비교적 잘 수용되어 왔다.

어린이들에게 창의성을 증진시킬 수 있도록 고안된 하나의 과업 형태로서의 이 OP-RP과업은 소위 유창성 혹은 수평성 사고력 등의 창의적 행동의 관점에서 볼 때 진정한 의미에서의 수업다운 수업을 할 수 있게 한다. 이러한 기술은 하나의 문제를 해결하기 위해 광범위하게 선택할 수 있는 여러 방법들을 생각하게 할 수 있는 것이다. 과업과 과업 해결을 위한 사고의 종류에 대한 하나의 전형적인 예를 보여주는 수수께끼가 바로 Soldier-in-the-desert과업이다(한 군인이 죽은 채로 발견된다. 얼굴은 사막에 얹어져 있는데 거기에는 물이 가득차 있는 수통과 음식이 담겨져 있는 보따리가 놓여져 있다. 어떻게 이러한 일이 일어났을까?). 그 문제는 학습자에게 새로운 것이라고 가정했을 경우, 그는 (1)사막에 대해서 어떤 지식을 가져야 하고, 어떻게 사람은 죽는가 등에 대해서도 알아야 한다. (2)그리고 현재의 상황과 그러한 상황을 낳게한 이전의 상황에 대한 여러 다양한 사건을 결합시킬 수 있는 여러 방법들에 대해 생각할 수 있어야 한다.

OP-RP과업 체제의 주요한 특징은 최종적인 결과 - 어떤 형태를 취하던 간에 그것의 해결 과정의 결과 - 는 고정적이라는 점이다. 보통은 현상을 설명할 수 있는 변인들의 체계 중 하나의 혹은 기껏해야 규모가 작고 정확한 관계의 체계만이 존재한다. 따라서 OP-RP과업설계의 한 측면이 유창성과 같은 창의적 하위기술을 다룬다고 하더라도 그 과업이 최상의 것으로 받아들여 지지는 않는다. 왜냐하면 새로운 해결을 산출할 수 있는 유인가가 단일의 해결 결과만을 받아들임으로 인해서 심히 제한받기 때문이다. 과학에서의 탐구방법의 경우에 동일한 과제가 많이 존재하는데 그 이유는 자연법칙의 탐구방법에 선택의 여지가 없기 때문이다. 그러므로 OP-RP과업은 창의적인 문제해결 과정의 여러 측면을 검증하고 선택하는데 있어서 어떤 교육적 목적을 제공하여 주지만 그것은 문제를 당초에 얼마만큼 명백하게 진술하였느냐에 크게 의존된다는 점이다.

<기계적 과정 - 개방적 산출(Rote Process-Open Product; RP-OP)>

이론적으로는 이것은 존재하지 않는 체계이다. 그 이유는 고정된 과정은 필연적으로 단일한 결과만을 가져오기 때문이다. 따라서 이 경우는 RP-RP과업 체계

와 동일하다.

< 개방적 과정 - 개방적 산출 (Open Process-Open Product: OP-RP) >

이 과업 체계는 원숙한 창의적 인물들에 의해서 사용된다. 그들은 그들 자신의 문제, 과정 그리고 그 산출을 특수화한다. 그러한 과업 체계들은 1960년대 후반 그리고 1970년대 초반에 다양한 형태의 개방학교, 자유학교에서 많은 문제 영역에 적용되었었다. OP-OP 과업 체계에서 학습자는 무슨일을 하든지 전적으로 제한받지 않고, 따라서 물리적 사회적 환경이 주어지면 그가 무엇을 배우든 그것도 제한받지 않는다. 이러한 과업 형태는 창의성 교육을 위한 형태로 교육자들이나 예술가들에 의해서 가장 많이 추천되는 것이다.

그러나 문제가 없는 것은 아니다. OP-OP 과업 체계는 학습자에게 자유를 무한히 허용하고 있기 때문에 수업의 목표라는 측면에서 볼 때는 부적절한 면이 있다. 첫째로, 그러한 과업 체계는 무엇이 학습되어야 하느냐의 문제에 관해 아무런 방향도 잡아주지 못한다. 교사가 무엇을 해야 하느냐가 문제이다. 만약에 교사가 “내가 지금 원하는 데로 그림을 그리고 있는 중이니 나를 보아라”는 식으로 시범을 보인다면 그것은 교육적으로 아무 의미가 없다. 둘째로, OP-OP 과업 체계는 ‘아무 것이나 다’라고 하는 막연한 말을 제외하고는 집중해서 실행해야 할 활동에 대한 아무런 근거를 제공해 주지 못한다는 점이다. 예를 들어 만약 그림을 그리는 활동에 이 체계를 적용했을 경우 어린아이는 선을 긋기도 하고 복잡한 그림을 그릴 수도 있다. 그가 무엇을 하든 상관없이 그 과업 체계의 요구 조건은 만족될 수 있다. 셋째는, 이 과업 체계에서는 학습자에게 변별적인 피이드 백을 제공할 수 없다는 점이다. 이유는 실제 활동을 평가할 만한 아무런 과업 특수성이 존재하지 않기 때문이다. 그러므로 본질적으로 OP-OP 과업 설계는 전혀 비교육적이다. 상당한 정도로 학습이 이루어졌다 하더라도 그것은 우연한 결과일 수도 있다.

OP-OP 과업은 그 본질적 특성상 교육 불가능이라는 데에 또 다른 문제를 지니고 있다. 그것은 엘리트주의이다. 창의성 교육의 수단으로서의 이 방법은 이미 창조적인 인간에 대해 적용될 수 있는 것이지 그렇지 않은 인간에 대해서는 아무 것도 할 수 없다. 그것은 음악 교육에서 작곡을 함으로써 음악 교육을 시작해야 한다고 요구하는 것과 마찬가지로이다. 언어 교육에 있어서 말도 배우기 전에 시를 써야 한다고 요구하는 것과 마찬가지로이다.

결론적으로 OP-OP 과업 설계는 공적인 학교의 실제현장에서는 적합하지 않다.

그림 그리는 활동의 예에서 보는 바와 같이 단 하나의 선만을 긋는 어린이도 피이드 백을 받아야 하는데 그 아이가 복잡한 풍경을 그린 아이보다 감정적으로 긍정적인 평가를 받을 수는 없을 것이다. 하지만 이것은 있을 법한 일은 아니다.

3. 최적의 학습과업 설계에 관한 고찰

전술한 바와 같이 교육적 결과에 대한 특수화는 교사에게 구체적인 수업 활동의 설계에 관한 지침을 제공해 줄 뿐만아니라 학생에게는 그들의 학습과정을 조정할 수 있는 지침을 제공해 주기도 할 것이다. 창의적 문제해결 과정에 관한 수업 설계의 문제는 결국 전적으로 개방되어 있어서 그 과업설계가 막연하여 교육이 불가능한 한 극단과 너무 명백히 특수화하여 창의적 사고의 기회가 끼여들 여지를 막아버리는 또 다른 극단의 중간에서 그 해결책을 찾아내려고 노력해 왔다고 볼 수 있다.

하나의 해결 방법은 <개방적 과정 - 기계적 산출> 체계를 약간 변형시키는 것이다(Gehlbach, 1987). 즉 산출 결과를 특수화시키는 데 있어서 그 자세한 내용에 따라 그것을 특수화하는 것이 아니라, 그 행위에 따라 특수화하는 것이다. 이것은 교육적 맥락에서 볼 때 주목할 만한 가치가 있다. 왜냐하면 학교에서 종종 사용되는 극단적인 결합 방식보다 많은 잇점이 있기 때문이다. 예를 들어 건축가는 건물을 어떻게 설계하라는 문제에 대해서는 아무 요청도 받지 않는다. 오히려 그 건물을 짓는데 그가 어떤 일들을 해야 하느냐 하는 문제에 대하여 여러 가지 것들을 주문받는다. 건물을 어떤 특성의 땅위에 적합하게 세워야 한다든지, 어떤 심미적 반응을 보일 수 있게 설계하는 것이 꼭 필요하다든지 하는 것이 그것이다. 작곡가는 어떤 예술공연의 개막식을 위한 작품을 작곡해 달라고 요청받았을 때 그 작품은 그식에 참석한 사람들이 한 3분 짜리의 대중 가요가 아닌 작품으로 인식될 수 있는 어떤 것이어야 한다. 조각가가 새 은행 건물 광장에 세울 조각품을 완성하도록 부탁받았을 때 그는 여러 가지 제한 조건 이를테면 크기, 공용성 등과 같은 조건의 제한 하에 그의 작업을 진행시킬 것이다.

문제의 쫓점은 바로 그러한 제한점이 증가할수록 과업에 대한 지적, 창의적 요구도 증가한다는 사실이다. 그러한 지적, 창의적 요구의 증가는 작업과정에서 동시에 다루어져야 할 여러 가지 제한점을 내포하거나, 전혀 이질적인 요구 사항

을 조화시키는데 따른 어려움이 포함될 수도 있다. 그렇지만 이러한 관찰이 타당한 것이 되기 위해서는 창의적 문제해결 과정에서 요구되는 여러 조건의 특성이 기능적인 것이어야 한다는 점이다. 그러나 건축가에게 사진 한 장을 보여주고 그것과 똑같이 만들어 달라고 요구하면 그러한 조건은 아무런 기능적인 특성이 없고 따라서 지적, 창의적 노력이 증가되지 못할 것이다.

이러한 생각은 Eisner(1979)의 “문제 해결 목표”의 전략과 일치한다. 그 전략에서는 문제가 제시되고 문제 해결을 성취하는데 필요한 준거가 분명히 제시된다. 그러나 해결 형태에는 제한을 두지 않는다.

과업을 기능적으로 제한해야 한다는 생각은 교육의 여러 영역에도 적용시킬 수 있다. 그 몇 가지 적용 가능한 사례를 고려해 볼 수 있다. <그림2>는 기초적인 전기회로의 개념 학습에 적용시킬 수 있는 수업 계획을 정리한 것이다.

<그림2> 전기회로에 관한 과업

<도입> 교사는 학생들이 회로에 대하여 가지고 있는 기본 지식을 확인하고 스위치를 직렬로 설치할 수 있다는 개념을 소개한다.

<실행과업> 회로를 어떤 경우에는 스위치 하나만을 변화시켜 불을 켜거나 끌 수 있고 또 다른 경우에는 두개의 스위치를 작동 시켜야 되도록 회로를 설계하는 방법을 발견하는 일.

<준비자료> 담배갑, 전선, 토글 스위치, 전기소켓과 전구

<피이드 백> 어린이는 그들의 상자를 작동시키면 회로가 피이드 백을 제공한다(즉 회로가 작동 하든지 하지않든지 할것이다).

첫째, 문제의 진술은 학습자가 학습 과업에 참여하기 전에 교사에게 적절한 교수 내용에 관한 중요한 정보를 제공해 준다. 높은 수준의 창의적 과제와 마찬가지로 어떤 창의적인 해결을 이루어내기 전에 그것이 가능하려면 학습되어야 할 여러 사항이 있기 마련이다. 전기회로에 관한 사례에서도 이러한 기초적 지식에 해당하는 것이 바로 여러 종류의 스위치에 관한 것들이라고 볼 수 있다. 미술의 경우에는 유화 그림물감과 아크릴 그림물감의 특성을 아는 것이 기초적 지식에 해당한다. 마지막으로 학습자에 대한 피이드 백은 빠르고 분명해야 한다. 학습자는 스위치를 변화시키고 그 결과를 알아보기 위해 지켜보아야 한다.

둘째, 실행 과업은 다음과 같은 목적을 달성하도록 설계되어 져야 한다. (1) 문제 해결이 전기회로에 관한 특수한 관점이 없이는 해결 될 수 없다는 사실을 확인 시킴으로써 과업의 실행은 전기회로에 관한 특수한 관점에 초점이 모아질 수 있다. (2) 과업 완성에 관한 그 분명한 증거 즉 학습자와 교사 모두 그 과업이 언제 끝날 것인지, 그 과업이 완성된 것에 대한 분명한 증거를 알아야 한다. (3) 단 하나의 해결책이란 존재하지 않는다. 즉 문제를 해결하는 새로운 방법들을 창안해 내는 기회만 존재하는 것이다.

창의성 증진을 위한 전통적인 교과인 미술과 언어교육(시)에 기능적인 수업목표를 적용하는 데는 다소간에 엄격한 정의가 요구된다. 인습적인 다른 교육과정 영역과는 달리 예술과 문학 교과는 의사 소통의 매체로 여겨질 뿐만 아니라 그것들이 개인적 표현 수단으로 더욱 널리 인식되어 왔다. 그러나 예술과 문학 활동을 개인적 표현으로 규정하는 경우에도 도입과 피이드 백 전략을 위한 준거점을 학습자 내부에다 고정시킬 수 있다. 이것은 수업 설계를 위한 중요한 문제를 야기한다.

그러나 대부분의 예술가들과 작가들은 그들 노력의 제1차적 목적은 의사소통에 있는 것으로 여긴다. 이것이 사실이라면 수업 설계의 문제는 해결될 수 있다. 우리는 우리가 전할려고 했던 혹은 기호화 하려고 했던 아이디어와 그 아이디어를 전해받은 사람의 그것과 일치하고 있는지의 여부를 결정함으로써 의사 소통이 이루어졌는지의 여부를 알 수 있다. 그러한 수업 설계의 예가 <그림3>과 <그림4>에 제시되어 있다. 그러한 과업 형태는 모든 정상적인 수업 설계의 준거로써

<그림3> 작문과 미술 감상에 관한 과업

<도입> 교사는 여러개의 잘 알려진 초상화를 교실에서 논의하도록 유도한다. 그 논의의 초점은 화가가 각 초상화 인물의 성격적인 측면을 잘 나타내고 있느냐 하는데에 둔다.

<실행과제> 어린이들은 남여 어린이들의 초상화가 12-18개 정도 배열되어 있는 것을 받는다. 그리고 그들은 그것 중에서 최소한 세개 정도의 인물의 성격을 가지고 이야기를 지어 보도록 요구 받는다.

<피이드 백> 이야기 속에 포함된 초상화의 인물과 동일한 인물을 가지고 시도했던 친구에게 그들의 이야기를 들려 준다.

〈그림4〉 그림 그리기와 시 감상의 과업

〈도입〉 아동 문학과 성인 문학에서 이용할 수 있는 예를 사용하여 시에 나타난 중심 아이디어를 그림이 얼마나 잘 나타낼 수 있느냐 하는 것에 대해 논의를 하도록 유도한다.

〈실행과제〉 어린이들에게 동일한 동물에 대해 쓴 6-12개의 시를 제시한다. 그 시 중에서 하나만을 선택하여 그 시에 나타난 것을 그리도록 요구한다.

〈피이드 백〉 동일한 시를 가지고 그림을 그렸던 친구에게 자신의 그림을 보여준다.

도 적용될 수 있다.

앞에서의 논의를 통해 교육적이고 창의적인 사고를 신장시킬 수 있는 시사점을 도출해 낼 수 있다. (1) 지식과 기능이 준비 상태가 학습자의 능력 범위 안에 갖추어져 있어서 적절한 도입 전략에 의해서 쉽게 바로 잡아질 수 있어야 한다. (2) 과업 완성을 위한 준거는 기능적으로 진술되어야 하고, 관찰할 수 있는 현상에 기초를 두고 있는 준거로써 진술되어야 한다. (3) 과업은 적어도 여러 명의 학습자의 특수한 행동에 의하여 해결될 수 있어야 한다. (4) 과업 완결을 위한 준거는 모든 학습자가 그 자신의 경험에서 볼 때 새로운 산출 결과를 낳을 수 있다고 확신할 수 있을 만큼 충분히 도전적인 것이어야 한다.

이와 같은 준거를 적용함으로써 두 가지의 바람직한 결과가 일어날 수 있다. 첫째, 창의성을 형성하기 위한 교육적 노력이 종전보다 더 체계적인 성격을 띠게 되어 교사나 학습자 모두 창의적 사고에 더 가까이 접근할 수 있게 될 것이고, 둘째, 창의성에 관한 체계적 교육이 광범위한 여러 영역에 적용될 수 있을 것이다.

4. 학습과제의 설계와 개인의 학습양식

교사가 창의성 교육을 위한 수업을 전개하는데 있어서 학습과제의 설계에서 고려해야 할 요인은 개인의 학습양식이다. 왜냐하면 최근의 연구 결과 수업전략이 학생의 학습양식과 일치하면 학생의 학업성적이 향상됨을 보여주고 있기 때문이다(Toth & Baker, 1990).

창의성과 지능 및 학습양식과의 관계를 밝히기 위해 설계된 연구에서 창의성

검사에서 높은 점수를 획득한 학생이 폐쇄적 구조의 학습경험보다 개방적인 방법을 더 선호하고 있는 것으로 밝혀졌다(Toth & Baker, 1990).

개방적 구조의 학습경험이란 과정지향으로 특징지어지고, 개개인을 강조하며, 민주적이고 유연성있는 교수양식, 독립된 학습활동, 확산적 사고를 위한 기회 등을 강조하는 것이다. 이와 반대로 폐쇄적 구조의 학습경험이란 결과를 강조하고 권위적이고, 엄격한 교수양식, 수렴적 사고를 강조하는 학습활동 등으로 특징지어진다. 그런데 흥미있는 점은 지능검사 점수와 개방적 방법의 선호도와의 관계에서 보다, 창의성검사 점수와 개방적 구조의 학습양식의 선호도와의 관계가 더 높은 정적인 상관이 있다는 점이다. 따라서 이러한 연구 결과를 볼 때 창의적인 학생들은 그렇지 못한 학생들과는 다른 학습양식을 선호하고 있다는 사실을 알 수 있다.

Torrance(1976)는 창의성과 학업성취 간의 관계를 조사하는 비슷한 연구가 그 결과에 있어서 불일치된 것은 교실의 교수 학습 환경과 성취도 측정에 사용된 도구와 같은 요인이 연구 결과를 해석하는데 있어서 무시되거나 지나치게 단순화됨으로써 일어날 수 있음을 제시하고 있다. 즉 Torrance는 어떤 주제에 대해 창의적 접근을 허용하는 교실분위기에서 행해지는 연구들은 창의성과 학업성취도와 정적인 상관관계를 더 잘 보일 수 있음을 제시하고 있다. 그 이유는 창의적 학생이 그렇지 못한 그의 동료들과는 다른 학습양식을 나타내 보이고 있기 때문이다. 학습양식이란 다양한 방식으로 정의내릴 수 있으나 그 정의가 무엇이든지 간에 개인적인 학습양식이 존재하고 있다는 사실에 대해서는 공통된 일치를 보이고 있다.

Dunn(1983)은 개인의 학습양식은 환경적, 정서적, 물리적, 심리적 요소들이 결합되어 지식을 받아들이고 저장하고 사용하는 것으로 설명하고 있다.

Khatena(1978)는 창의성이 높은 학생들의 개인적인 학습양식에 대한 지식이 교육자들에게 결여되었음을 지적하면서 창의적인 학생들이 보여주고 있는 독립적이고 비정형화된 행동과 확산적 사고 기술 등 이러한 학생들에게 특징적인 학습양식을 위한 아무런 교육적 여건도 제공하여 주지 못하고 있다고 보고 있다.

Whitmore(1980)의 연구 결과를 보면 많은 창의적인 학생들이 학업성취 수준이 낮은 이유는 바로 확산적 사고와 상상력을 경시하고 확실성을 요구하는 압력에 대한 그들의 정서적 반란의 결과 때문이라고 볼 수 있다. 따라서 창의성이 뛰어난

학생은 그들의 상상력을 학업의 성공을 위해서 발휘하는 것이 아니라, 보상받지 못하는 학습환경으로 부터의 탈출 수단으로 이용하고 있는 것이다.

이들의 연구 결과를 종합해 볼 때 창의성이 높은 학생은 그렇지 않은 학생과는 다른 학습양식을 선호하고 있다는 것을 알 수 있다. 그럼에도 불구하고 교실에서는 그러한 학습양식을 충족시켜줄 수 있는 기회가 제공되지 못하였다는 점이다. 즉 기계적 과정 - 기계적 산출의 학습과제를 인습적으로 제공받음으로써 그들의 창의성을 질식시키고 있는 것이 교실의 현실이다. 반면에 그들은 개방적 과정 - 개방적 산출의 학습과제를 더 선호하고 있는 것으로 보여진다.

따라서 우리가 교실에서 학습과제를 검토하는데 있어 기계적이어서 창의성을 질식시키는 한 극단과 지나치게 개방적이어서 교육 불가능한 또 다른 극단의 연속 선상에서 개인차 변인을 효과적으로 고려하여 그 과제를 적절히 설계해야 한다는 과제가 우리 앞에 있다고 할 수 있다.

IV. 결 론

창의성은 우리 사회에서 높은 가치를 지닌 자질이다. 그래서 교육자들은 어떻게 하면 학생들을 보다 창의적인 개인으로 육성할 것인가 하는 문제에 대해서 관심을 갖고 노력을 기울이기도 하였지만 심한 좌절을 겪었고, 뚜렷한 성과도 올리지 못했다. 그러한 교육의 문제가 특히나 어려운 것은 창의적 자질이 어느 정도까지 유전된 것인지 아니면 얼마나 학습될 수 있는 것인지 그 정도에 대하여 심리 학자들이 아무런 확답도 주지 못하고 있기 때문이다. 따라서 교사들은 그들의 임무가 단지 기회를 만들어 주는 것인지, 아니면 교수법을 설계하고 지도하는 것인지 확신할 수 없는 실정이다.

그래서 본 논문에서는 창의성을 교육적 맥락에서 그 의미를 고찰해 보고 창의성을 신장시킬 수 있는 교수법의 설계에 관해 논의해 보았다.

본 논문에서는 창의성을 교육적 맥락에서 극히 평범하고 보통의 그리고 도처에 편재하고 있는 현상으로 보았다. 즉 창의성을 단지 일상의 기능으로 보자는 것이다. 그렇게 본다면 창의성은 수업의 한 주제로서 검토될 수 있을 것이다.

창의성을 수업의 한 주제로서 논의하기 위한 기초로서 하나의 문제해결 과정으

로 규정했는데 이 역시 교육적 논의에 있어서 적합하다고 보았기 때문이다.

창의성과 교육에 관한 논의에 있어서 전통적으로 매도의 대상이 된 것은 학습과제가 과정이나 산출에 있어서나 모두 기계적인 것이었다. 그러나 수업의 명료성의 측면에서 보면 그 반대이다. 반면에 개방적인 과정, 개방적인 산출의 학습과제가 창의성을 함양하는데 중요하다는 데는 이론의 여지가 없으나, 교육에서의 모든 과제, 모든 과정이 개방되어 있어서 구조화되지 못하고 명료하지 못하다면 그것 또한 기회만 제공하였지 그 이상은 아무 것도 하지 못할 수도 있다.

창의적 문제해결과정에 관한 수업설계의 문제는 결국 전적으로 개방되어 있어서 그 과업설계가 막연하여 교육이 불가능한 한 극단과 너무 명백히 특수화하여 창의적 사고의 기회가 끼여들 여지를 막아버리는 또 다른 극단의 중간에서 그 해결책을 찾아야 할 것이다. 하나의 해결 방법으로 논의한 것이 바로 과정은 개방하되 그 산출은 기능적으로 제한함으로써 양 극단의 단점을 없애기 위한 방안이었다.

이주 기계적인 것과 이주 개방적인 수업 설계의 연속선상에서 또 하나 고려해야 할 요인이 개인의 학습양식이다. 전혀 창의성이 없어서 개방된 학습 과제에 좌절하거나, 지나치게 창의적이어서 개방된 것을 요구하는 나머지 수업 자체가 구조화되지 못하고 명료성을 상실한 수업이 되지 않기 위해서는 개인의 개인차 변인을 고려하여 그것을 학습과제의 설계와 적절히 연결 시키기 위한 노력이 실제 수업 현장에서 있어야 할 점이다.

참 고 문 헌

- 김인수, “상념자극질문 활용수업의 창의력 증진효과,” 중앙대학교 대학원 박사학위논문, 1988.
- 김충희, 창의성을 높이는 교육환경, 창의성을 높이는 교육, 대한교육연합회간, 1984.
- 박종삼, “비판적 사고와 창의성의 함양을 위한 교육과정계획의 원리탐구”, 동국대학교 대학원 박사학위논문, 1989.
- 손충기, “학교교육목표에 관한 논의 - 수업목표진술방식을 중심으로”, 학창 이종록선생 교회기념 논문집 - 교육과 창조, 1991.
- 신세호, 창의력의 본질, 정범모(편) 지력의 교육(서울:배영사), 1975.
- 이성진외, “교육의 질적 고도화를 위한 사고력 증진 방안 교육”, 교육학연구 제 30권 제4호, 한국교육학회, 1992.
- 이인순, “창의성의 구성요인과 훈련 효과”, 성균관대학교 대학원 박사학위논문, 1988.
- 장남기, “고등학교 과학교육의 활성화에 관한 문제”, 고등학교 과학교육의 개선방향, 한국국공립고등학교 교육세미나 보고서, 1989.
- Basadur, M. S., et al., Identifying Individual Differences In Creative Problem Soliving Style, Journal of Creative Behavior, 24, 1990.
- DeBono, E., Information Processing and New Ideas, Journal of Creative Behavior, 3, 1969.
- Dunn, R., Learning Style and It's relation to exceptionality at both ends of the intellectual Spectrum, Exceptional Children, 1983.
- Eisner, E., Educating Artistic Vision, NYC : MaCmillan, 1972.
- Eisner, E., The Educational Imagination, NYC : MaCmillan, 1979.
- Englemann, S., Theory of Instruction, NYC : Irvington, 1982.
- Feinberg, S., Creative Problem-Solving and Music Listening Experience, Journal of Creative Behavior, 11, 1977.
- Gage, N. L., The Scientific Basis of the Art of Teaching, NYC : Teachers

- College Press, 1978.
- Gehlbach, R.D., Creativity and Instruction, *Journal of Creative Behavior*, 21, 1987.
- Glaser, R., Education and Thinking : The role of Knowledge, *American Psychologist*, 39, 1984.
- Keating, J.D., Triad Thinking on the Opportunity Levels of Creative Problem Solving, *Journal of Creative Behavior*, 18, 1984.
- Khatena, J., Creative Imagination Imagery : Where Is It Going?, *Journal of Creative Behavior*, 10, 1976.
- Khatena, J., *The Creativity, Gifted Child*, NYC : Vantage Press, Inc., 1978
- Mackinnon, D.W., Creativity : A Multifaceted Phenomenon, In Roslansky, J.D. (ed) *Creativity*, NYC : Fleet Academic Edition, Inc., 1970.
- Parnes, S.J., CPSI-A Program for Balanced Growth, *Journal of Creative Behavior*, 19, 1975.
- Peters, R.S., *The Concept of Education*, London : Routledge & Kogan Paul, 1967.
- Podhan, W.J., & Baker, E., *Systematic Instruction*, Englewood Cliffs, NJ : Prentice-Hall, 1970.
- Reif, F. & Heller, J.I., Knowledge Structure and Problem Solving in Physics, *Educational Psychologist*, 17, 1982.
- Sasser, D.G., *Make a Rural Pen : Towards a Theoretical Philosophical and Practical Explication and Synthesis of the Five Levels Creativity*, *Dissertation Abstracts International*, 42, 3859.
- Torrance, E.P., *Guiding Creative Talent*, Huntington, New York : Robert Krieger Publishing Co., 1976.
- Torrance, E.P., Teaching Creative and Gifted Learners, In M. Wittrock (ed), *Handbook of Research on Teaching*(3rd Edition), NYC : Macmillan, 1986.

Toth, L.S., & Baker, S.R., The Relationship of Creativity and Instructional Style Preferences to Overachievement and Underachievement In A Sample of Public Children, Journal of Creative Behavior, 24, 1990.

Whitmore, J., Giftedness, Conflict and Underachievement, Boston, MA : Allyn and Bacon, Inc., 1980.