DESK 모형을 통한 창의성 교육 자료 개발법

임 선 하*

1. 창의성의 내용 영역 : DESK 모형

C = f(DESK)

C= Creativity, D= Disposition, E= Experience, S= Skill, K= Knowledge

가. 창의적 사고 관련 성향(disposition)

창의적 사고를 할 수 있는 힘을 가졌다고 해서 실제로 창의적 사고를 잘 한다는 보장은 없다. 예를 들어 창의적으로 사고하는 것에 두려움을 느끼거나 귀찮아한다거나 정신적으로 지쳐 있다거나 하는 경우에는 창의적 사고라는 행동이 나오지 않을 가능성이 크다. 바로 이런 점에서 창의적 사고의 상황에서 성향이 중요하게 고려될 필요가 있는 것이다. 창의적 사고의

* 우리창의성연구소 소장

성향은 인간의 내적 인지적 특성으로서의 창의적 사고 기능이 최종적인 인간의 성취를 위해 작용하는 과정에서 개인에게 요구되는 정의적 또는 태도적 특성이다.

1. 자발성 : 문제 상황에 적극적으로 대처하고, 필요한 아이디어를 내적 동기에 의해 산출하려는 성향이나 태도

〔학습 활동〕

(1) 주위의 문제를 자신의 문제로 받아들이기

<설명> 지금껏 남의 것으로만 생각했던 문제를 자신의 문제로 받아들이기

<사례> 넘어져도 다치지 않은 계단 만들기

(2) 칭찬이나 상과 같은 외적인 보상 없이 스스로 문제를 해결하기

<설명> 자신의 흥미에 터해 문제를 해결하기

<사례> 취미 활동 중에 생기는 문제 해결

(3) 생활 속에서 적극적인 태도를 갖기

<설명> 문제 상황을 개인의 입장을 고려하여 긍정적으로 보기

<사례> 왼손잡이가 더 좋다고 적극적으로 생각하기

(4) 낙관적인 인생관을 갖기

<설명> 세상이 긍정적인 방향으로 발전되어 갈 수 있음을 받아들이기

<사례> 나름대로의 아이디어를 가지고 일하는 사람이 성공한다는 것을 확신하기

(5) 자성(自成) 예언을 하기

<설명> 자기가 하는 일이 앞으로 성공할 것이라는 믿음을 갖기

<사례> 감당하기 어려운 문제라도 성공할 수 있다는 성공 예언을 한다.

(6) 취미와 흥미를 문제 상황과 일치시키기

<설명> 자신의 취미와 흥미 영역을 해결하고자 하는 문제 상황으로 끌고 들어오기

<사례> 우표 수집 활동에서의 분류 활동을 분류 문제에 적용한다.

(7) 새로움의 추구를 인생의 목표로 설정하기

<설명> 관습을 따르기 보다는 새로운 것을 추구하는 것을 인생의 즐거움으로 삼기

<사례> 새로운 책을 읽는 것을 책읽기의 즐거움으로 생각한다.

2. 독자성 : 자신의 아이디어에 대한 가치를 인정하고 다른 사람들의 즉흥적이며 잡다한 평가에 구애받지 않으려는 성향이나 태도(외부와의 싸움)

〔학습 활동〕

(1) 부정적 평가를 받은 아이디어라도 계속 발전시키기

<설명> 위대한 발명은 대부분 당대의 사람들에게는 '미친 짓'이라는 평가를 받았으나, 이를 극복하고 자신의 정력을 다 바쳐 깊이 사고함으로써 발전된 사고 결과에 이를 수 있었다.

<사례> 풀없이 종이를 붙일 수 있는 아이디어가 비난받아도 더 발전시킨다.

(2) 아이디어 산출 과정에서 의식적으로 다른 사람의 아이디어와 다른 것 내놓기

<설명> 다른 사람이 낸 아이디어와 다른 것을 내놓으려는 태도를 통해 자신만의 새로운 아이디어가 나타날 수 있다.

<사례> 사람을 그릴 때 발부터 그리기

(3) 문제 상황에서 사회의 일반적인 통념을 의식적으로 벗어나서 생각하기

<설명> 사회 또는 주변의 동조 압력을 극복하고 사고하는 태도를 통해 새로운 아이디어가 얻어질 수 있다.

<사례> 여자아이들의 놀이로 알려져 있는 고무줄 놀이를 남자도 한다.

(4) '혼자됨'의 외로움과 두려움에서 벗어나기

<설명> 다른 사람들의 의견에 동조하지 않고도 외로워하거나 두려워하지 않기

<사례> 자기가 좋다고 생각하는 생활한복을 자신있게 입고 다니기

3. 집착성 : 문제를 해결하기 위해 가능한 한 다양한 정보를 수집하고 문제가 해결될 때까지 끈질기게 물고 늘어지는 태도(자기와의 싸움)

〔학습 활동〕

(1) 문제 상황에서 문제와 관련된 정보를 가능한 한 많이 수집하기

<설명> 문제 해결에 필요한 정보가 많이 확보되어야 한다.

<사례> 생일 잔치 준비를 할 때 가능하면 많은 것들을 생각해 본다.

(2) 어렵거나 지루한 문제라도 끈질긴 열정을 갖고 끝까지 해결해 보기(고집스러움)

<설명> 위대한 문제 해결자는 자신이 의미 있다고 생각되는 문제의 해결을 위해 모든 것을 다 바치는 사람이다.

<사례> 자기가 정한 프로젝트 주제를 끝까지 수행하기

(3) 잠정적으로 해결된 문제라도 그 결과를 계속 추적하기

<설명> 문제에 대한 집착력이 있는 사람은 해결책으로 내놓은 아이디어의 가치를 계속 추적한다.

<사례> 양변기의 절수 장치를 하고 그 효과와 문제점을 계속 확인한다.

(4) 주어진 문제를 나에게 의미 있는 것으로 받아들이기

<설명> 나에게 의미 있는 문제는 집착력을 발휘할 수 있다.

<사례> 하기 싫은 문제라도 나의 것으로 받아들이고 긍정적으로 파악한다.

4. 정직성 : 자신이 관찰한 것과 생각한 것을 그대로 정직하게 받아들이고 꾸밈없이 표현하는 태도

〔학습 활동〕

(1) 자신의 오관이 작용한 것을 그대로 믿기

<설명> 자신이 보고 들은 현상을 그대로 믿고 말한다

<사례> 여러 가지 음식 맛보기 실험

(2) 자신의 사고 결과 도달한 결론을 그대로 받아들이기

<설명> 자신의 생각을 왜곡시키지 않고 그대로 말한다

<사례> 회의 시에 다수의 의견이나 똑똑한 사람의 의견에 동조되지 않기

(3) 자신의 인지 과정의 정확성을 점검하기

<설명> 인지 과정에 이상(감정적 왜곡, 음주,수면,약물 등)은 없었는지 점검한다.

<사례> 어떤 생각을 했을 때 머리가 아프지는 않았는지 스스로 점검한다.

---

5. 호기심 : 항상 생동감 있게 주변의 사물에 대해 의문을 갖고 끊임없는 질문을 제기하는 성향

〔학습 활동〕

(1) 주변의 사물이나 사태에 대해서 '왜 그럴까?' 또는 '무슨 일일까?' 하는 질문을 의식적으로 제기하기

<설명> 아동들의 눈에는 항상 새로운 것만 보인다. 호기심이 있기 때문이다.

<사례> 왜 손가락은 10개일까?

(2) 어떤 사물이나 현상의 이면에 대해서도 궁금증을 갖기

<설명> 유적지에 가서 유적을 답사할 때, 뒷면까지도 보려고 하는 태도

<사례> 비스킷을 먹으면서 비스킷이 이에 달라붙는 이유 생각하기

(3) '새로운 것'을 즐기기

<설명> 새로운 것에 주눅들지 않고 즐기는데서 많은 것을 얻을 수 있게 된다.

<사례> 학교에 오고 가면서 지금과는 다른 길을 택하기

나. 창의적 사고 관련 경험(experience)

사람은 살아가면서 수많은 경험을 한다. 그런데 어떤 경험은 의식 속에서 빙빙돌면서 자주 회상된다. 그러나 일부러 잊고 싶은 경험도 있고 잊혀진 경험도 있다. 따라서 경험은 활용 여하에 따라서는 훌륭한 교육 자료가 될 수도 있고, 교육을 방해하는 장애가 될 수도 있다. 창의

적인 사고의 상황에서 고려하는 경험은 긍정적인 경험과 부정적인 경험을 다 포함한다. 이들 경험을 의미있게 받아들이고 활용하는 데서 창의적 사고는 출발한다. 이런 주장은 경험이 창의적 사고를 방해한다는 일부 학자들의 주장과는 정면으로 배치되는 것이다. 이들은 사고의 상황에서 사고의 내용이 되는 경험의 가치를 평가 절하하고 있다. 그러나 경험은 활용하기에 따라서는 오히려 창의적 사고를 다양하고 생기있게 해준다.

1. 자신의 경험 반성 : 자신의 과거 경험에 대한 의미있는 되새김

〔학습 활동〕

(1) 창의적 사고의 풍부한 경험을 하기

<설명> 창의적이라고 인정받을 수 있는 일을 자주 할 수 있는 기회를 갖는다.

<사례> 창의적인 숙제나 학습 활동을 할 수 있는 기회를 갖는다.

(2) 창의적 사고의 경험을 되살리기

<설명> 누구든지 창의적으로 사고한 경험이 있다. 이를 의식적으로 자극하기

<사례> 자신의 경험 중에서 창의적인 것을 회상해내기

(3) 스스로 긍정적인 피드백 받기

<설명> 자기가 하는 일의 과정에서 긍정적으로 평가한다.

<사례> 자신의 일에 대해 '맞아!' 이렇게 하는거야!'와 같은 반응을 한다.

(4) 자신의 과거 경험 존중하기

<설명> 자신이 부정적으로 받아들이는 쓰라린 경험, 잊고 싶은 경험을 되살려 보는 기회를 자주 갖는다.

<사례> 바보같은 일이었다고 생각하는 경험을 드러내기

(5) 자신의 과거 경험에 창의적 의미 부여하기

<설명> 경험에 어떤 의미를 부여하는가에 따라 그 경험의 쓰임새가 달라진다. 창의적인 의미를 부여하면 창의적 사고의 상황에서 유용하게 활용된다.

<사례> 전에 읽었던 책의 내용을 창의적인 생각의 기초로 활용한다.

2. 주변에서 창의적인 것 찾기 : 우리 주변에는 창의적인 것이 적지 않다. 의식적으로 자신의 주변에서 창의적인 것을 찾는 경험

〔학습 활동〕

(1) 창의적인 사람을 찾는 경험을 하기

<설명> 창의적이라고 인정받는 사람을 찾고 이들을 접촉하여 생각과 행동을 함께 하는 과정에서 이들의 창의적 성품이 스며들게 된다.

<사례> 창의적인 사람(예;창의적인 과학자나 예술가)들을 자신의 기준에 맞춰 발굴한다. 특이하게 건축을 하는 건축가, 창의적으로 닭을 기르는 농부 등등

(2) 창의적인 인공물을 찾는 경험을 하기

<설명> 누가 만들었는지는 몰라도 창의적인 잠재력을 자극하는 인공물이 있다.

<사례> 서울의 잠수교를 보고 다리의 고정 관념을 깨뜨린 기발한 다리임을 생각

(3) 창의적인 환상을 갖게 하는 자연물 찾기

<설명> 자연 속에서 형성된 것 중에는 환상을 자아내는 것들이 있다. 이런 것들을 접함으로써 자신의 내부에 움틀대고 있는 창의적인 단서를 자극한다.

<사례> 생각하는 바위, 이상한 모양의 나뭇결, 신기한 동물의 세계, 호기심을 자아내는 식물의 세계 등등

3. 다른 사람의 행동을 통해 자신의 창의성을 자극하기: 다른 사람들의 행동을 유심히 살펴보면서 자신의 창의성을 자극하는 경험

〔학습 활동〕

(1) 다른 사람의 행동에서 창의적인 것 찾기

<설명> 창의적인 눈으로 다른 사람의 행동을 파악하여, 창의적인 면을 본다

<사례> 우리 주변에는 창의적인 사람들이 많다. 이들의 행동 중에서 창의적인

(2) 다른 사람의 행동에서 창의적으로 개선시킬 수 있는 것 찾기

<설명> 다른 사람의 행동 중에서 창의적이지 않다고 생각되는 것을 골라 창의적으로 구상해 본다.

<사례> 다른 사람의 바보같은 행동을 찾아 이를 창의적으로 재구성한다.

(3) 관찰된 다른 사람의 창의적인 행동을 더 발전시키기

<설명> 다른 사람이 창의적이라고 자부하는 행동을 자신의 입장에서 더 발전시키면 그만큼 더 창의적인 사람이 될 수 있다.

<사례> 멋지게 만든 친구의 연을 보고 더 멋지고 기발하게 만든다.

(4)다른 사람의 창의적인 행동과 나의 행동 비교하기

<설명> 다른 사람의 창의적인 행동과 나의 행동을 비교하면 나의 행동을 보다 더 창의적으로 할 수 있는 가능성이 생긴다.

<사례> 어떤 상황에 접할 때 내가 그 상황에 있었다면 어떻게 했을까를 생각하면서 나의 행동을 구체화시켜 본다.

---

4. 매체와의 경험 속에서 창의적인 아이디어를 얻기: 다양한 매체에서 창의성과 관련된 내용을 흡수하는 경험

〔학습 활동〕

(1) 보고 듣는 것을 기록으로 남기기

<설명> 각종 매체에서 아이디어를 얻을 수 있는 자료를 스크랩하거나 정리하여 활용한다. 기록 가능한 모든 방안을 활용하는 것이 좋다.

<사례> 망각하기 쉬운 것을 기록하기 위해 녹음기를 활용하기

(2) 원자료(原資料)를 창의적으로 가공하기

<설명> 원자료가 가지고 있는 창의적인 아이디어를 추출하는 경험을 한다.

<사례> MIE(media in education)-각종 매체(신문,잡지,광고지 등) 속에서 새로운 아이디어를 추출하기

다. 창의적 사고의 기능(skill)

창의적인 사고에서 요구되는 기능도 전반적인 사고 과정에서 요구되는 그것과 크게 다르지 않다. 창의적 사고를 할 수 있게 해주는 능력적 측면의 기초가 곧 기능이다. 사고에서의 기능은 '~을 할 수 있는 힘'과 '그 힘의 숙달된 상태'를 포함하고 있다. 그러나 여기에서 다루는 창의적 사고 기능은 숙달된 상태가 아닌 힘에 한정한다. 이런 힘을 숙달시켜 창의적 사고를 가능하게 하는 노력은 창의성 교육의 영역이다. 창의적 사고의 과정에서 개인이 동원하는 사고의 기능은 다음과 같이 몇 가지로 정리될 수 있다.

1. 민감성 : 주변의 환경에 대해 민감한 관심을 보이고 이를 통해 새로운 탐색 영역을 넓히는 능력

〔학습 활동〕

(1) 자명한 듯한 현상에서도 문제를 찾아내기

<설명> 문제를 보는 눈을 감고 보면 아무런 문제도 안 보인다. 너무나 당연해 보이는 것들 속에서 문제를 찾아내면 그것은 특이한 문제가 된다.

<사례> 시계 바늘은 왜 길고 짧을까?

(2) 주변의 변화를 파악해 보기

<설명> 자신의 삶의 주변을 신경쓰지 않으면 어떤 변화가 일어나는지를 모른다.

<사례> 계절의 변화를 나타내 주는 것 찾아보기

(3) 친밀한 것을 이상한 것으로 생각해 보기

<설명> 어떤 대상을 친밀하다고 생각하면 더 이상 깊이 따져 보지 않게 된다.

<사례> 나와 친숙하다고 생각한 대상을 이상한 물건으로 간주하고 살펴본다.

(4) 이상한 것을 친밀한 것으로 생각해 보기(친숙하지 않은 것을 친밀한 것으로 생각)

<설명> 어떤 대상을 이상하다고 받아들이면 가까이 하지 않는다.

<사례> 나와는 친숙하지 않은 대상(예;무용)을 친숙한 것으로 간주해 본다.

2. 유추성 : 특정한 대상을 기존의 것과 연결지워 생각하는 능력

〔학습 활동〕

(1) 특정한 대상을 보면서 형태가 유사한 것을 함께 떠올리기

<설명> 우리가 보는 것들 중에는 형태가 유사하다고 느끼는 것들이 적지 않다.

<사례> 뚱뚱한 사람을 보면서 곰을 떠올리기

(2) 특정한 대상을 접할 때 원리가 유사한 것을 함께 떠올리기

<설명> 어떤 영역의 원리를 알고 주변을 보면 원리가 비슷한 것들이 적지 않음을 알 수 있다.

<사례> 곰을 보면서 미련한 사람을 떠올리기

(3) 특정한 대상을 접할 때 상대적 대상을 함께 떠올리기

<설명> 어려서부터 귀에 박히게 들어온 상대적 대상이 있다. 더 자라면서 듣게 되는 상대적 대상은 강하게 연결되지 못한다.

<사례> 태양과 눈, 불과 물, 산과 바다

(4) 특정한 대상을 접할 때 상대적 대상의 주변 대상을 함께 떠올리기

<설명> 상대적 대상 만이 아니라 그 대상물의 주변을 함께 떠올린다.

<사례> 흥부를 접하면서 박과 가난을 떠올리기(흥부와 놀부)

(5) 특정한 대상의 전체를 보고 한 부분을 떠올리기

<설명> 특정한 대상의 전체를 떠올린 다음에 특정한 부분을 떠올리면 전체적인 조망을 가질 수 있게 된다.

<사례> 나비를 보고 아름다운 날개를 떠올리기

(6) 특정한 대상의 부분을 보고 전체를 떠올리기

<설명> 구체적인 한 부분을 보고 전체를 떠올릴 수 있다.

<사례> 잎사귀를 보고 큰 나무를 떠올리기(그 잎사귀를 가진 나무가 큰 것과는 무관)

3. 유창성 : 특정한 문제 상황에서 가능한 한 많은 양의 아이디어를 산출하는 능력

〔학습 활동〕

(1) 대상에 대한 관점을 의도적으로 바꿔서 생각해 보기

<설명> 관점은 자신의 인지 구조 내에 자리하고 있는 대상에 대한 인식의 지향점이

<사례> 특정한 대상(예;점)을 다양하게 생각한다

(2) 어떤 대상(언어,도형)이나 현상들로부터 가능한 한 많은 것을 연상해 보기

<설명> 하나의 대상에 대해 아이디어를 짜내면 많은 양의 아이디어가 나온다.

<사례> 나무를 보고 생각나는 것을 떠올리기

(3) 특정한 문제 상황에서 가능한 해결 방안을 될 수 있는 대로 많이 제시해 보기

<설명> 특정한 문제 상황 속에 자신을 위치지우고 많은 생각을 한다.

<사례> 교통 체증을 해소할 수 있는 대안 생각해 보기

4. 융통성 : 고정적인 사고 방식이나 시각 자체를 변환시켜 다양한 해결책을 찾아내기

〔학습 활동〕

(1) 대상에 대한 시점(視點)을 변화시켜 숨겨진 면을 파악하기

<설명> 시점은 말 그대로 사물을 보는 눈의 위치이다. 눈의 위치가 어디에 있는가에 따라 사물의 다른 면을 볼 수 있게 된다.

<사례> 자동차를 앞면에서만이 아닌 옆면에서도 보기

(2) 특정한 것을 생각하면서 다른 것을 함께 떠올리기

<설명> 하나의 대상을 생각하면서 그것과 겹치게 다른 대상을 생각한다.

<사례> 책을 생각하면서 텔레비전을 생각해 본다

(3) 서로 관계가 없는 듯한 사물이나 현상들 간의 관련성 찾기

<설명> 언뜻 보아서는 서로 관계가 없어 보이는 것들 사이의 관계를 찾는다.

<사례> 전축과 시계를 관련 지워 타이머가 달린 전축 만들기

(4) 사물이나 현상의 속성 별로 생각하기

<설명> 하나의 사물이나 현상은 속성이 다양하다. 이들 속성을 기초로 의도적으로 다양한 생각을 한다.

<사례> 깡통을 이용해서 물건을 만들 때, 깡통의 속성들(쭈그려지는 속성,가벼운 속성,구멍이 뚫리는 속성 등)을 열거하고 속성 별로 세분하여 생각해 내기

(5) 발상 자체를 전환시켜 사고하기(발상의 전환)

<설명> 하나의 방향으로만 생각하면 기발한 해결책이 나오기 어렵다. 문제의 기초부터 다시 파헤쳐 본다.

<사례> 자동차 펑크를 해결하기 위해 튜브 자체를 없앰으로써 해결하기

---

5. 독창성 : 기존의 것에서 탈피하여 참신하고 독특한 아이디어 산출하는 능력

〔학습 활동〕

(1) 다른 사람과 같지 않은 생각하기

<설명> 의식적으로 항상 다른 사람과 같지않은 생각을 한다.

<사례> 나만이 아는 비밀 일기 쓰는 법 생각하기

(2) 기존의 생각이나 사물의 가치를 부정하고 생각하기

<설명> 아무리 좋은 아이디어라도 자신의 생각이 파고 들어갈 자리는 있다. 일단 부정하고 그 자리를 자신의 생각이 메꾸게 한다.

<사례> 천동설(기존의 생각)을 부정하고 지동설을 주장하기

(3) 기존의 생각을 새로운 상황에 적용하여 생각해 보기

<설명> 자신이 이미 알고 있는 다른 사람의 생각이나 원리를 새로운 상황에 적용하여 생각한다.

<사례> TV 리모콘의 원리를 이용하여 전등 자동 개폐기를 만들기

6. 정교성 : 다듬어지지 않은 기존의 아이디어를 보다 치밀한 것으로 발전시키는 능력

〔학습 활동〕

(1) 어떤 일을 하면서 혼잣말하기

<설명> 혼잣말을 하면서 일을 하면 스스로 교정이 될 때가 많다.

<사례> '이렇게 해야지.' 또는 '잘 했어!'와 같은 혼잣말을 한다.

2) 주변의 사물을 분류해 보기

<설명> 무엇이든지 나름대로의 분류 체계에 따라 분류해 보기

<사례> 돌을 색에 따라 분류해 보기

(3) 은연중에 떠오르는 거친 수준의 생각을 구체화하기

<설명> 좋은 생각이라고 미리 예고하고 떠오르지는 않는다. 거친 상태로 떠오르는 생각을 다듬는다.

<사례> 식사 중에 떠오르는 거친 생각을 정리하고 발전시키기

(4) 아이디어를 그것의 실제적 가치를 고려하여 발전시키기

<설명> 특정한 아이디어는 기발하게 활용할 수 있는 영역이 다양하다.

<사례> 보다 더 편리하고 아름다운 책가방을 구상한 후 이의 실제 제작 가능성을 염두에 두고 다듬기

7. 상상력 : 경험 세계의 범위를 벗어나 자기만의 생각을 해내는 능력

〔학습 활동〕

(1) 시각적 이미지를 과장하여 떠올리기

<설명> 대상을 볼 때 의식적으로 더 크거나 작게 보려고 노력한다. 일정한 크기의 점이라도 상대적으로 크기가 달라진다. 점을 지구라고 하면 매우 큰 점이 되는 것이고, 점을 눈동자라고 하면 아주 작은 점이 된다. 보는 사람이 어떻게 보는가에 따라 크기가 완전히 달라지는 것이다.

<사례> 공작을 본 경험을 신비한 새의 모습을 본 것으로 과장하기

(2) 청각적 이미지를 과장하여 떠올리기

<설명> 대상을 못 본 상태에서 들리는 소리를 크게 상상한다.

<사례> 수도꼭지에서 물 떨어지는 소리를 폭포수 떨어지는 소리로 과장하기

(3) 과거의 생각을 과장하여 떠올리기

<설명> 키가 자라거나 의식이 커지면 과거에 보았던 것이 작게 느껴진다. 작아진 과거의 것을 마음 속에서 크게 보려고 노력한다.

<사례> 어렸을 때의 재미있는 생각을 과장해서 표현하기

(4) 꿈 속의 이야기를 현실적인 것으로 떠올리기

<설명> 꿈은 꿈이지만, 꿈 속의 이야기를 현실 속에서 의미있고 재미있게 재구성할 수 있다.

<사례> 꿈에 나타난 희한한 귀신을 이용해 이야기 꾸미기

라. 창의적 사고 관련 지식(knowledge)

우리는 이런 저런 생각을 하면서 그 생각이 어떤 가치를 가지고 있는지를 모르는 경우가 많다. 창의성에 대한 전문적인 이해가 있으면 자신의 사고나 다른 사람의 사고에 대해 창의적인 설명을 할 수 있을 것이다. 바로 이런 점에서 창의성이 무엇이고, 창의적으로 사고한다는 것이 어떤 의미를 가지고 있는 활동인지를 아는 것이 중요하다.

---

1. 인간의 인지에 대한 제반 이론

〔학습 활동〕

(1) 인간의 인지 연구 역사를 이해하기

<설명> 인간의 인지 연구 역사는 곧 인류 문명 발달의 역사이다.

<사례> 심리학, 논리학, 철학, 교육학 영역의 연구 성과를 이해한다.

(2) 인간의 인지에 대한 연구가 확장되고 있음을 이해하기

<설명> 인간의 사고에 대한 설명 방식은 계속 바뀌고 있다는 것을 안다.

<사례> 인간의 인지에 대한 연구 영역은 과학, 인류학 등으로 확장되고 있음을 안다.

(3) 컴퓨터와 인간의 인지 차이에 대해 알기

<설명> 컴퓨터의 자료 처리 능력을 보면 인간의 능력은 왜소하게 느껴진다. 기계와 인간의 차이를 아는 것이 중요하다.

<사례> 인간의 인지 능력이 컴퓨터에 비해 열등하다는 생각을 가지는 사람이 많은데, 이런 생각을 벗어나야 창의적인 사고가 쉬워진다.

2. 창의적으로 사고하는 사람들의 사고 과정

〔학습 활동〕

(1) 창의적으로 사고하는 사람들이 남긴 업적 파악하기

<설명> 창의적으로 사고하는 사람들이 남긴 업적을 파악해보면 이들의 독특한 사고 특성을 알게 된다.

<사례> 창의적인 과학자, 화가, 학자들의 사고 특성을 파악한다.

(2) 창의적인 사고의 특성을 이해하기

<설명> 창의적으로 사고하는 것이 논리적으로 사고하는 것과 어떻게 다른지를 알면 창의적으로 사고하는데 도움을 얻게 된다.

<사례> 창의적인 사고가 다른 사고와 어떻게 다른지를 알고 이를 받아들인다.

(3) 창의적인 과학자에 대한 천재적 관점을 벗어나기

<설명> 창의적인 과학자들은 설명이 불가능한 사고를 하는 경우가 많다. 이들의 창의성을 옥토 창의성이라 한다. 설명하기 힘든 창의성이다. 보통 사람들이 이들의 창의성을 염두에 두게 되면 왜소해진다.

<사례> 창의적인 업적을 남긴 천재 과학자들의 사고 특성 만을 염두에 두지 않고 보통 사람들의 창의적인 사고 특성을 존중한다. 예를 들어 집안일을 특이하

게 하는 사람의 창의성에서 교육적인 단서를 얻는다.

3. 두뇌기능과 사고의 관계

〔학습 활동〕

(1) 좌우뇌의 사고 관련 특성을 알기

<설명> 최근의 인지 연구 결과에 따르면 좌뇌와 우뇌는 각기 다른 기능 특성을 가지고 있다.

<사례> 우뇌 기능이 주로 창의성과 깊은 관련이 있다는 것을 안다. 그리고 더 나아가 좌우뇌가 적절한 통합을 이루어야 좋은 사고가 가능함도 안다.

(2) 상위 인지(meta cognition)의 의미를 알고 이를 활용하기

<설명> 상위 인지는 자신의 사고 과정을 감시하고 통제하는 사고이다. 자신의 사고 과정을 점검함으로써 똑같은 오류를 범하지 않는다.

<사례> 창의적인 사고는 자신의 첫 번째 사고에 이어 나오는 두 번째 사고이다.

(3) 다면적 지능 이론에 대해 알기

<설명> 지적인 능력은 단 하나의 능력이 아니라 인간이 의미있다고 여기는 그 어떤 영역에서도 설정될 수 있는 것임을 안다.

<사례> 예언적 지능, 농사꾼 지능, 교육적 지능 등이 설정될 수 있음을 안다.

(4) 감성 지능에 대해 알기

<설명> 지적인 성취에 영향을 주는 감정의 위치에 대해 알고, 이를 사고 상황에서 활용한다.

<사례> 다른 사람과의 감정적인 관계를 유지하고 자신의 느낌을 사고 과정에 활용하기

지금까지 창의성의 요소별 학습 활동 74가지를 제안해 보았다. 이들은 교사들이 교실에서 활용하고자 하는 창의성 교육 프로그램 단원을 개발하는데 손쉽게 활용될 수 있다. 하나의 학습 활동을 가지고 한 단원의 프로그램을 만든다면 74가지의 서로 다른 프로그램 단원을 만들

수 있는 것이다. 이 모형은 또 창의성을 측정하는 문항을 개발하는 기초로 활용될 수 있다. 각각의 요소를 문항으로 개발하여 검사 도구를 제작하면 전반적인 창의성을 측정하는 검사 도구가 될 수 있다. 이 모형에서 설정한 학습 활동의 쓰임새는 무궁 무궁하다.

4. DESK 모형의 교육적 활용

- 웍샵 -

- 웍샵 준비 사항 : DESK 모형표, 사례 정리표, 학습지 개발 양식
- 웍샵 절차 : - 모형표 배부하고 설명
  - 사례 정리표에 기록
  - 사례 정리표에 기록된 자료 중에서 엄선하여 학습지 개발 양식에 정리
  - 다른 참석자들과 함께 논의
- 웍샵 정리 : - 자신이 만든 학습지를 이용해 시연해 봄

5. 알고 하면 쉽다

학습자의 창의적 행동 단서를 포착해낼 수 있는 능력이 있어야 창의적인 교사가 될 수 있다. 그물코가 큰 그물로는 작은 고기를 잡을 수 없는 것과 같은 이치이다. 필자는 이런 상황을 사냥꾼 교육과 낚시꾼 교육으로 비유한 적이 있다. 수업에 임하기 전에 미리 상정한 의미있는 행동 만 자극하는 교사는 사냥꾼과 같은 교사이다. 창의력을 가르치는 교사는 학습자의 어떤 행동이라도 교육적으로 의미있을 수 있음을 믿고 찾으려는 낚시꾼과 같은 자세가 필요하다. 이런 자세 만 가지고 있으면 60점이요, 여기에 더해 창의성의 개념과 내용 요소들에 대한 이해가 있으면 90점짜리 교사이다. 나머지 10점은 스스로 자신의 교육 행위를 반성하고, 그것을 기초로 새로운 것을 추구하는 행동에서 나온다.

참고문헌

임선하, 창의성에의 초대, 서울:교보문고,1993

임선하, 정관진, 잠깐! 이제는 창의력이래, 서울:보림,1997

DESK 모형 요소별 사례 정리표

활동 코드	활동 사례

창의성 학습지 개발 양식

영역	자료번호
단원명	소요시간
기대효과	
준비물	
절차 및 지도 방법	
유의점	
참고자료	

Think+ Think+ 씽크 플러스와 함께 하는 창의성 교육 Think+ Think+

우리창의성연구소 02-3411-0150
창의적으로 책읽기 (©임선하, 1995)

● 대상연령 : 초등학교 저학년

● 책 명 : 호랑이와 곶감

● 줄 거 리 : 옛날 어느 마을에 잘 우는 아이가 있었습니다. 한번 울음을 터뜨리면 그칠 줄을 몰랐습니다. 아무리 얼려도 멈추지 않은 아이 때문에 걱정하던 엄마는 아이가 울 때마다 호랑이가 잡아먹으러 왔다고 하여 울음을 그치게 하였습니다. 약효가 떨어졌는지 며칠 지나자 또 울기 시작했습니다. 먹을 것으로 달랠 수 밖에 없었습니다. 곶감을 주면서 '옛다 곶감이다'라고 하자 그칠 것 같지 않던 울음을 뚝 그치는 것이었습니다. 때마침 먹을 것을 찾아 나섰던 호랑이가 이 말을 들었습니다. 호랑이는 곶감이 자기보다 더 무서운 것이라 생각했습니다. 그때였습니다. 무엇인가 쿵하며 호랑이 등에 떨어졌습니다. 호랑이는 이게 그 무서운 곶감이라 생각하고 죽어라 도망을 쳤습니다. 산을 3개 넘고 냇물을 2개 건넜는데도, 등에 붙은 곶감은 떨어지지 않았습니다. 오히려 더 힘껏 호랑이 목을 잡았습니다. 그런데 호랑이 등에 떨어진 것은 곶감이 아니고 소도둑이었습니다. 소를 훔치러 왔다가 외양간 앞에 엎드려 있는 것이 소인줄 알고 올라탔던 것이었습니다. 소도둑은 떨어지지 않으려고 온 힘을 다해 꽉 잡았던 것입니다. 이윽고 날이 밝았습니다. 소도둑은 자기가 타고 있는 것이 호랑이라는 것을 알고 깜짝 놀라 뛰어내렸습니다. 호랑이는 이제는 살았다고 생각하여 다음부터는 그 마을에 얼씬거리지 않았다고 합니다.

1) 기본 수준 확인

ㅇ우는 아이에게 엄마가 무엇을 준다고 하자 울음을 그쳤습니까?

ㅇ호랑이는 왜 무서운 생각이 들었나요?

ㅇ곶감이 무엇인지 알고 있습니까?

ㅇ소도둑은 소를 훔치러 왔다가 무엇을 타게 되었습니까?

2) 창의성

가) 민감성

ㅇ외양간 앞에 엎드려 있던 호랑이가 어떻게 방안의 소리를 들을 수 있는가?

ㅇ호랑이 등에 타고 한참을 가면서도 소 등인줄 잘못 알 수 있을까?

나) 유창성/융통성/독창성

ㅇ우는 아이를 어떻게 하면 그치게 할 수 있을까요?

ㅇ잘못해서 호랑이의 등에 타게 되었다면, 어떻게 해야 할까요?

다) 정교성

ㅇ호랑이와 소도둑은 밤새 어떤 여행을 했을까요?

라) 상상력

ㅇ호랑이가 곶감이 무엇인지를 알고 있었다면 어떤 일이 일어났을까요?

마) 문제 발견

ㅇ이 이야기를 읽고 여러분이 친구들에게 묻고 싶은 것을 문제로 만들어 보세요.

초등학교 S-5-3-①	잠간! 이제는 창의력이래	제 학년 반 이 름

♣ 타임 캡슐 ♣

◇ 200년 전의 무덤 속에서 여러 가지 희한한 물건이 함께 나왔어요. 썩지 않은 물건들을 보고 옛날 사람들이 우리를 위해 타임 캡슐을 묻어 두었던 것이라고 말하는 사람도 있었답니다.

기영이 반에서도 자연스럽게 타임 캡슐을 만들자는 말이 나왔죠.

그런데 타임 캡슐을 만들기 전에 여러 가지를 생각해야 했답니다.

ㅇ언제 꺼내도록 할까?

ㅇ어디에 묻을까?

ㅇ어떤 물건을 넣을까? 그 물건을 넣으려는 이유는 무엇인가?

넣을 물건	넣으려는 이유

초등학교	잠간! 이제는 창의력이래	제 학년 반 이 름

뒤집어 생각하기

◐ 뒤집어 놓고 생각해 봅시다. 물건을 뒤집기 어려우면 물구나무 서서 생각해도 되겠죠!

(1) 물컵을 엎어 놓고 쓰임새를 생각해 봅시다.

(2) 의자를 뒤집어 놓고 쓰임새를 생각해 봅시다.

(3) 책장을 돌려 놓고 쓰임새를 생각해 봅시다.

(4) 볼펜을 거꾸로 잡고 쓰임새를 생각해 봅시다.

(5) 액자를 뒤집어 놓고 쓰임새를 생각해 봅시다.

(6) 롤러 스케이트를 뒤집어 놓고 쓰임새를 생각해 봅시다.

초등학교	잠간! 이제는 창의력이래	제 학년 반 이 름

♣ 물고 늘어지기 ♣

◎ 다음 물건들의 약점을 잡아 봅시다.

손목 시계 - '왜 이렇게 생겼어?'
이렇게 생겨야지. ( )

컴퓨터 - '왜 이렇게 커?'
이렇게 만들어야지. ( )

자전거 - '왜 이렇게 거추장스러워?'
이렇게 간편해야지. ( )

운동화 - '왜 이렇게 불편해?'
이렇게 만들어야지. ( )

학교 의자 - '왜 이렇게 딱딱해?'
이렇게 부드러워야지. ( )

초등학교	잠간! 이제는 창의력이래	제 학년 반 이 름

♣ 나도 나폴레옹처럼 ♣

◎ 나폴레옹이 지휘하는 부대에는 멋진 장식을 단 마차가 있었습니다.

어느날 높이가 낮은 문을 지날 때였습니다. 장식 때문에 마차가 움직일 수가 없었습니다. 한 부하가 나폴레옹이 탄 마차의 장식을 칼로 내려쳤습니다. 다른 부하들은 부들 부들 떨었습니다. 나폴레옹은 그 부하에게 상을 내렸습니다.

여러분이 가진 물건에 달려 있는 것 중에서 없애버리면 좋은 것 없나요?
왜 그런지 이유를 쓰고, 그것을 대신할 것을 쓰세요.

운동화끈	자주 풀리니까 없앤다. 대신에 지퍼를 단다.