

창의로 발명 꺼안기(6)



임선하 현대창의성연구소장

서울대학교 대학원 졸업
한국교육개발원 선임연구원(1983-1995)
서울대학교, 중앙대학교 대학원 강사
현재 현대창의성연구소 소장

활동
EBS - 나도 논리 박사, 창의성 교육
KBS - super TV, 엄마랑 나랑
MBC - 파워 소비자 시대(학습지 평가)
한국방송통신대학교 OUN - 창의성 교육 특집 13회
기타 수회 출연

I. 숙달된 사고 기능이 발명의 질을 높인다(1)

인간의 사고 능력도 운동 능력처럼 꾸준한 연습을 통해 숙달된다. 숙달된 능력은 쉽게 소멸되지 않고, 필요할 때는 언제든지 활용할 수 있는 상태로 유지된다. 이런 상태를 기능이라 한다. 사고 기능은 '~을 할 수 있는 힘' 과 '그 힘의 숙달된 상태' 를 포함하고 있다. 창의적인 발명의 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

[활동 사례]

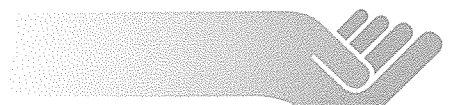
(1) 자명한 듯한 현상에서도 문제점을 찾아내기

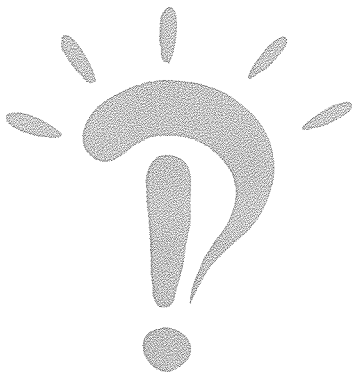
<설명> 눈을 감고 보면 그 어떤 문제도 안 보인다. 너무나 당연해 보이는 상황 속에서 문제를 찾아내면 그것은 특이한 문제가 된다.

<사례> 고무장갑은 왜 빨간색일까?

(2) 주변의 변화를 꼼꼼히 파악하기

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





- 〈사례〉 계절의 변화를 나타내 주는 것(예; 꽃) 찾아보기
- (3) 주변에서 일반적이지 않은 것 찾기
- 〈설명〉 주변에서 뭔가 특이한 것을 금방 찾아내는 능력은 민감성의 기본이다.
- 〈사례〉 여름에 피는 개나리를 보고 특이함을 지적하기
- (4) 애매한 상황 속에 숨어있는 사물 찾기
- 〈설명〉 각각의 사물이 자리하고 있는 위치나 장면을 명확하게 지각한다.
- 〈사례〉 숨은 그림 찾기
- (5) 친밀한 것을 이상한 것으로 생각해 보기
- 〈설명〉 어떤 대상을 친밀하다고 생각하면 더 이상 깊이 따져 보지 않게 된다.
- 〈사례〉 나와 친숙하다고 생각한 대상(예; 텔레비전)을 이상한 물건으로 간주하고 살펴보기
- (6) 이상한 것을 친밀한 것으로 생각해 보기(친숙하지 않은 것을 친밀한 것으로 생각)
- 〈설명〉 어떤 대상을 이상하다고 받아들이면 가까이 하려고 하지 않는다.
- 〈사례〉 새롭게 등장하는 특정한 영역의 정보나 지식

2. 유추성 : 특정한 대상을 기존의 것과 연결지어 생각하는 능력

[활동사례]

- (1) 특정한 대상을 보면서 형태가 유사한 것을 함께 떠올리기
- 〈설명〉 우리가 보는 것들 중에는 형태가 유사하다고 느끼는 것들이 적지 않다.
- 〈사례〉 물고기를 보면서 잠수함을 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〉 꿈을 보면서 바보스런 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〉 토끼를 접하면서 거북이를 떠올리기(토끼와 거북이)
- (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〉 코끼리를 보고 특정한 부위인 코를 떠올리기

- (6) 특정한 대상의 부분을 보고 모습을 떠올리기

〈설명〉 구체적인 한 부분을 보고 전체를 떠올릴 수 있다.

〈사례〉 굽은 다리를 보고 코끼리를 떠올리기

- (7) 특정한 대상을 보고 속성을 떠올리기

〈설명〉 특정한 대상을 보면서 그 대상의 다양한 속성을 떠올린다.

〈사례〉 전화기를 보면서 다양한 모양을 떠올리기

- (8) 주어진 상황에서 규칙이나 원리 찾아내기

〈설명〉 다양한 대상이 존재하는 상황 속에서 공통된 규칙이나 원리를 찾아낸다.

〈사례〉 물고기, 배, 비행기 등에서 공통된 원리 찾기

- (9) 별개로 존재하는 사물들에 일관성을 부여하기

〈설명〉 각기 날개로 존재하는 사물들을 의미있고 일관성있게 정리한다.

〈사례〉 사건의 다양한 상황을 홀트려놓고 일관된 순서를 정하기

- (10) 원인과 결과를 추리하기

〈설명〉 사물의 인과 관계를 추리하는 능력은 중요하다.

〈사례〉 가뭄이 들면 어떤 일이 일어나는지 추리하기

- (11) 예측하기

〈설명〉 다양한 경험을 지혜로 전환하여 간단한 단서를 이용해 미래를 예측한다.

〈사례〉 구름 모양을 보고 날씨를 예측하기

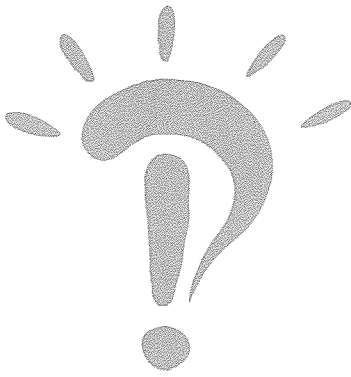
3. 유창성 : 특정한 문제 상황에서 가능한 한 많은 양의 아이디어를 산출하는 능력

[활동사례]

- (1) 특정한 사물과 관련된 것을 자유롭게 떠올리기

〈설명〉 이 세상의 거의 모든 사물들은 직간접적으로 서로 관련되어 있다. 특정한 사물을 접





할 때 그것과 관련된 것을 자유롭게 떠올려 보는 활동을 통해 많은 생각을 할 수 있는 기초를 얻을 수 있다.

〈사례〉비와 관련된 것을 자유롭게 떠올리기

- (2) 대상에 대한 관점을 의도적으로 바꿔서 생각해 보기

〈설명〉관점은 자신의 인지 구조 내에 자리하고 있는 대상에 대한 인식의 지향점이다. 달리 말하면 자기가 이미 가지고 있는 인지 체계인 것이다.

〈사례〉특정한 대상(예: 집)을 다양하게 생각하기

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

〈설명〉하나의 대상에 대해 아이디어를 짜내면 많은 양의 아이디어가 나온다.

〈사례〉‘어머니’라는 단어를 보고 떠오르는 단어를 쓰기

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

〈설명〉특정한 문제 상황 속에 자신을 위치시키고 많은 생각을 한다.

〈사례〉자료를 효과적으로 정리하는 방법

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

[활동사례]

- (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〉어린 아이의 눈높이로 거리 풍경을 보기

- (2) 특정한 것을 생각하면서 다른 것을 함께 떠올리기

〈설명〉하나의 대상을 생각하면서 그것과 겹치게 다른 대상을 생각한다.

〈사례〉책을 생각하면서 텔레비전을 생각해 보기

- (3) 서로 관계가 없는 듯한 사물이나 현상들 간의 관련성을 찾아 결합하기

〈설명〉언뜻 보아서 서로 관계가 없어 보이는 것들 사이의 관계를 찾는다.

〈사례〉우산과 모자를 관련지어 비올 때 쓰는 모자 만들기

- (4) 사물이나 현상의 속성 별로 생각하기

〈설명〉하나의 사물이나 현상은 속성이 다양하다. 이들 속성을 기초로 의도적으로 다양한

생각을 한다.

〈사례〉 ‘작고 부드러운 것’ 을 생각하기

(5) 어떤 대상이나 현상들을 상징화하여 표현하기

〈설명〉 특정 대상물의 가장 특징적인 속성을 추출해 상징화하는 과정에서 다양한 사고가 가능해진다.

〈사례〉 주방 기구를 상징화해보기

(6) 결과로부터 거꾸로 생각하기

〈설명〉 결과를 먼저 제시하고, 그 결과가 어떻게 해서 나타났을까를 생각해본다.

〈사례〉 잘 부푼 빵을 보고 어떻게 해서 그렇게 되었을까를 생각해보기

(7) 발상 자체를 전환시켜 사고하기(발상의 전환)

〈설명〉 하나의 방향으로만 생각하면 기발한 해결책이 나오기 어렵다. 문제의 기초부터 다시 파헤쳐 본다.

〈사례〉 튜브를 개발하지 않고 튜브없는 타이어를 개발하기

(8) 기존과는 다른 수단으로 표현하기

〈설명〉 기존에 활용해오던 표현 수단을 벗어나 다른 감각 기관이나 신체로 표현하는 활동을 통해 새로운 사고가 가능하다.

〈사례〉 ‘좋아한다’ 는 ‘말’ 대신에 ‘상징’ 으로 나타내기

다음호에 계속

발·특2006. 12

