

新나는 학습법

창의비타민

오메가 5

<목차>

들어가는 말

- 창의나무를 잘 키우려면?

Part1. Hello Cre8! 창의성을 만나다

1. 창의성이란 무엇인가?
2. 뇌를 알면 창의성이 보인다
3. 지능이 높으면 창의성도 높을까?
4. 창의적인 사람은 이런 특성을 가졌다

Part2. 창의 비타민 OMEGA 5

1. 창의 비타민 상식
2. OMEGA 5의 특징
3. OMEGA 5의 성분

Part3. 창의 비타민 O : 마음을 열고 소통하라(Open mind)

1. 소통이 왜 중요한가?
2. 가트맨 박사의 소통 프로젝트
3. 다양한 소통놀이

Part4. 창의 비타민 M : 입체적으로 사고하라(Multiple thinking)

1. 왜 입체적 사고인가?
2. 입체적 사고를 촉진하는 방법
3. 입체적 사고활동

Part5. 창의 비타민 E : 지식을 체화하라(Embodied knowledge)

1. 왜 체화된 지식이 필요한가?
2. 체화학습을 돕는 환경
3. 체화학습 길라잡이

Part6. 창의 비타민 G : 목표설정을 잘 하라(Goal-oriented learning)

1. 동기가 왜 중요한가?
2. 평가목표와 학습목표
3. 목표 설정의 방법

Part7. 창의 비타민 A : 새로움을 즐기라(Aha product)

1. 'Aha!'의 원리
2. 'Aha!'와 몰입
3. 저 새로운 것을 향하여!

맺는 말

들어가는 말

창의나무를 잘 키우려면?

몇 년 전 미국의 초등학교와 한·미 학생 교환방문 프로그램을 진행한 적이 있다. 5학년 학생 20여명을 선발하여 미국 자매학교의 같은 학년 학생들과 1:1로 파트너를 정해 주고 각 나라를 방문했을 때 2주일 동안 홈스테이를 하도록 하였다. 언어와 문화가 서로 다른 친구끼리 함께 생활하는 가운데 우정을 키우는 프로그램이었다. 오전에는 파트너가 다니는 학교의 교실에서 정규수업에 참여하고 오후에는 지역의 박물관이나 유적지를 찾아 문화체험을 하였다.

우리 아이들이 미국에 갔을 때 수학시간에 더 적극적인 활동을 하였다. 수학 시간에는 다른 시간 보다 영어로 말을 많이 하지 않아도 되고 미국의 교육과정이 우리 보다 쉬웠기 때문인 듯 했다. 우리 아이들이 4학년 때 이미 배운 일부 내용들을 미국의 5학년이 배우고 있었다. 수학 문제 풀기를 할 때 우리나라 학생들은 10분도 채 안 되어 주어진 문제를 모두 해결하였지만 미국 학생들은 다 풀지 못하였다. 미국 선생님은 우리 아이 한 명에게 농담 삼아 이렇게 말했다.

“Are you a genius?”

이 말을 들은 아이는 기뻐서 싱글벙글 입을 다물지 못했다. 이러한 장면을 보고 인솔 교사로서 흐뭇했다.

그해에 미국 학생들이 한국을 방문했다. 어느 날 학교를 안내하다가 미술실 앞 복도에 전시되어 있는 작품을 보고 있는 미국 선생님에게 우리 학생들의 그림 실력이 어떠냐고 물어 보았다. 당시 우리 아이들이 미술 실기대회에 나가면 상을 많이 탔고, 또 우수 작품들을 전시해 두었으므로 은근히 칭찬의 말을 기대하고 있었다. 그런데 뜻밖의 대답이 돌아왔다.

“왜 여러 학생들이 그린 그림인데 서로 비슷해요?”

무언가에 한 대 맞은 기분이었다. 그리고 보니 전시된 풍경화들이 조금씩 다르기는 했지만 전체적인 구도나 분위기는 비슷했다.

일반적으로 우리나라의 미술 시간에는 무엇에 대해 그릴 것인지 주제를 알려준 다음 이해를 돕기 위해 잘 된 본보기 그림을 몇 장 제시한 후 작품 활동을 하도록 하는 경우가 많다. 그러다 보니 자기만의 창의적인 작품을 생각하기 보다는 본보기 그림과 유사한 그림을 그리는 학생이 많다. 우리 아이들은 미술 시간에 창의적인 작품을 구상하기 보다는 기법을 익혀 작품을 완성하는 것에 관심이 더 많다.

창의성 교육은 내용을 가르치는 것이 아니라 생각하는 방법을 훈련하는 것이다. 그리고 ‘what’ 보다는 ‘how’에 중점을 두고, 결과 보다는 과정을 중요시하는 교육이다. 그리고 보니 미국의 수학 문제가 쉽게 되어 있었던 것은 원리를 철저하게 이해하도록 충분한 시간을 주고, 결과 보다는 과정을 중요시하기 때문이라는 생각이

들었다.

창의성 교육에 있어서 생각이 필요한 모든 곳, 즉 생활 현장이 창의적인 사고방법을 훈련하는 터전이다. 그러나 생활 속에서 창의성이 저절로 길러지지는 않는다. 창의성 계발은 창의기법 몇 가지를 사용할 줄 안다고 이루어지는 것이 아니고, 어느 한 부분의 능력을 집중적으로 기른다고 되는 것도 아니다. 창의성 계발은 장기적인 안목에서 종합적으로 접근해야 가능하다. 마치 농부가 사과나무를 키울 때 토양, 기후, 병충해 방제 등 여러 가지를 생각해야 하는 것과 같다.

한국교육개발원 조석희 박사는 창의성을 계발하는 것을 나무를 키우는 것에 비유한 바 있다. 아래의 창의나무 그림은 창의성이라는 하나의 열매를 맺기 위해 여러 조건들이 갖추어져야 함을 잘 보여주고 있다.

도시 생활에 싫증을 느낀 두 사람이 귀농을 결심하고 농촌 생활의 실태를 알아보기 위해 시골로 갔다. 이곳저곳을 돌아다니던 두 사람은 조용한 한 마을에서 사과를 재배하며 행복한 모습으로 살아가는 농부를 만났다. 굵고 탐스러운 사과를 수확하며 얼굴에 웃음꽃이 활짝 핀 농부를 보면서 이들은 귀농하여 과수원을 경작하기로 결심하였다.

얼마 후 도시 생활을 정리한 두 사람은 시골로 이사를 했다. 먼저 과수원으로 적당해 보이는 비탈진 땅을 그리 비싸지 않은 값에 샀다. 드디어 마음 속에 그리던 전원생활을 하게 된 이들은 멋진 과수원을 가꿀 꿈에 부풀었다.

그런데 두 사람은 일하는 방식이 좀 달랐다. 한 사람은 일꾼을 사서 조그만 구덩이를 파기 시작하더니 당장 묘목을 심기 시작하였다. 또 한 사람은 구덩이를 파는 것까지는 비슷했는데 묘목을 심을 생각은 하지 않고 구덩이를 더 크게 파는 것이었다. 이곳저곳에 몇 개의 큰 구덩이를 파 놓기만 하고 묘목을 심지 않자 묘목을 심은 친구는 이상하게 생각했다.

묘목을 먼저 심은 친구는 ‘이제 때가 되면 좋은 사과가 열리겠지.’하는 생각에 마음이 즐거웠다. 반면 큰 구덩이를 판 사람은 마을로 돌아다니면서 인분이나 거름을 얻어 구덩이를 채우는 일에만 신경을 썼다.

일 년이 지났다. 먼저 묘목을 심은 밭에서는 나무가 제법 자랐다. 이 과수원 주인은 콧노래가 절로 나왔다. 생각 보다 나무들이 쑥쑥 잘 자라는 것이 신기하기만 했다. 함께 온 친구와 은근히 경쟁하는 마음도 있었는데 그 친구는 아직 묘목을 심지도 않았고 자기 밭에서만 묘목이 잘 자라니까 더욱 신이 났다. 이 친구의 마음을 아는지 모르는지 큰 구덩이를 판 친구는 여전히 묘목을 심을 생각이 없어 보였다.

귀농한지 3년 쯤 되던 해, 드디어 구덩이에 거름을 채웠던 친구도 묘목을 심었다. 먼저 심은 친구의 나무에 비하면 아주 작은 사과 나무였다.

귀농한지 5년 정도가 지나자 먼저 묘목을 심은 친구의 밭에서는 열매가 맺히기 시작했다. 많지는 않지만 사과를 팔아 수입도 생겼다. 그러자 수입이 생긴 친구는 아직도 수확을 하지 못하고 있는 친구에게 자랑을 했다. 묘목을 늦게 심은 친구는 미소만 지을 뿐 아무 말도 하지 않았다.

그로부터 몇 년이 더 지난 후 드디어 묘목을 늦게 심은 친구도 사과를 수확하기 시작했다. 밀거름을 많이 준 까닭에 그의 밭에서 자란 사과는 빛깔이 곱고 맛이 좋았다. 사과는 당연히 비싼 값에 팔렸다.

시간이 지날수록 묘목을 일찍 심은 곳과 늦게 심은 과수원의 수입 격차가 벌어졌다. 늦게 심었지만 거름을 듬뿍 준 사과는 병충해에도 강해서 수확량이 많고 당도가 높아 인기 만점이었다.

같은 지역에서 질 좋은 사과를 얻는 비법은 묘목을 얼마나 일찍 심느냐에 달려 있는 것이 아니라 땅심을 얼마나 기르느냐에 달려 있었다.

이 이야기에서 묘목을 먼저 심은 사람은 결과 중심의 사고를 하였고, 땅심을 기르는데 신경을 쓴 사람은 과정 중심으로 생각을 하였다. 사과의 품질은 이렇게 기르는 사람의 생각의 차이에 따라 결정된다.

창의성 교육에서 땅심에 해당되는 것은 바로 생각하는 힘, 곧 사고력이다. 사고력은 하루아침에 길러지지 않는다. 올바른 방법으로 꾸준히 훈련을 해야 한다. 창의성 교육이 성공하기 위해서는 자녀들과 생활하는 시간이 많은 부모님이 교육 방법을 알고 적극적으로 도움을 주는 것이 필요하다. 부모가 생활 속에서 생각할 수 있는 기회를 많이 만들어 주고, 선생님이 생각을 많이 하도록 수업을 이끌어 가면 우리 아이들은 사고력이 튼튼해져서 극상품 사과에 해당되는 창의의 열매를 풍성하게 맺을 수 있다.

이 책에서는 창의성이라는 열매를 맺기 위해 조금씩 결과 중심으로 접근할 것이 아니라 극상품 사과를 위해 땅심을 먼저 기르듯이 좀 더 넓은 안목에서 과정 중심으로 체계적으로 접근할 것을 이야기하고자 한다. 이를 위해 30여 년 동안 학교 현장에서 체험적으로 알게 된 내용들을 정리하여 5가지로 정리하였다. 이 내용이 창의비타민 OMEGA 5이다. ‘OMEGA’는 다음의 다섯 가지 영어로 표현된 단어의 첫글자를 조합하여 만든 용어이다.

- O : Open mind(마음을 열고 소통하라)
- M : Multiple thinking(입체적으로 사고하라)
- E : Embodied knowledge(지식을 체화하라)
- G : Goal-oriented learning(목표설정을 잘 하라)
- A : Aha, product(새로움을 즐기라)

창의나무에서 열매가 잘 맺도록 하기 위해 소개하는 창의비타민 OMEGA 5는 거름과 같은 것이다. 사과나무가 좋은 열매를 맺기 위해서는 거름성분이 골고루 필요하듯이 창의성 교육에서도 OMEGA 5의 다섯 가지 비타민이 잘 공급되어야 좋은

성과를 거둘 수 있다.

이제 우리나라 학부모들은 자녀를 좋은 대학에 보내는 것에만 관심을 가져서는 안 된다. 높은 교육열을 자기 자녀의 입시에만 적용할 것이 아니라 국가경쟁력을 높이는데 사용해야 한다. 학부모들이 먼저 창의적인 마인드를 가지고 자녀 교육에 힘쓸 때 국가경쟁력이 제고될 수 있다. 해마다 연례행사처럼 노벨상 수상자를 배출하는 유대인들처럼 우리나라에서도 학부모들의 힘이 밑거름이 되어 세계적으로 공인된 창의적 인재인 노벨상 수상자가 학문 분야에서 하루 빨리 배출되기를 기대해 본다.

Create yourself!

Part 1

Hello Cre8!

창의성을 만나다

창의성이란 무엇인가?

세종대왕, 아인슈타인, 정주영, 이 세 사람의 공통점은 무엇일까?

세종대왕은 한글을 창제하여 그 동안 말만 있고 우리글이 없었던 백성들이 글을 쉽게 배워서 편리하게 사용하도록 하였다. 아인슈타인은 유명한 상대성 이론을 발표하여 과학의 차원을 한 단계 높였다. 정주영은 겨울에 유엔 묘지 주변에 잔디를 심어야 하는 어려운 과제를 보리를 심어 해결한 것과 같은 기발한 아이디어를 사업에 접목시켜 현대를 세계적인 기업으로 성장시켰다. 이들은 남들이 하지 못한 무언가를 ‘새롭게’ 생각하여 ‘유용한’ 결과를 얻었다는 공통점이 있다. 이렇게 새롭고 유용한 생각을 할 줄 아는 사람은 ‘창의성이 있는 사람’이라 할 수 있다.

그렇다면 창의성이란 무엇인가?

창의성에 대해 그 동안 많은 사람들이 정의를 했다.

조지아대학교에서 학생들을 가르쳤던 토랜스Paul E. Torrance는 창의성을 ‘곤란한 문제에 직면하여 그것을 해결하기 위해 추측하고 가설을 세워 검증하며 또 다시 자료를 수집하고 검증하여 최종적으로 그 결과를 전달하는 과정’이라고 정의하였다.

성공지능을 소개한 바 있는 스텐버그Robert Sternberg는 창의성이란 ‘새로운 것, 문제 상황에서 적절한 것을 만들어낼 수 있는 능력’으로 정의하였다.

다중지능 이론을 소개한 가드너Howard Gardner는 창의성을 ‘처음에는 새롭고 비일상적이지만 궁극적으로는 한 문화 혹은 그 이상의 문화 속에서 가치 있게 여겨지는 형태나 방법으로 한 영역에서 정기적으로 문제를 해결하거나 물건을 만들거나 프로젝트를 수행할 수 있는 능력’으로 정의하였다.

DESK 모형이론을 소개한 임선하는 창의성을 ‘새로움에 이르게 하는 개인의 사고 관련 특성’으로 정의하였다.

이처럼 많은 사람들이 창의성에 대해 정의를 했는데 그 동안 소개된 창의성의 정의만 해도 100여 가지가 넘는다. 창의성의 정의가 이렇게 많다는 것은 창의성을 한마디로 정의하기가 어렵다는 것을 의미한다. 이는 창의성에서 다루어야 할 영역이 많고, 어느 분야에서나 창의성이 적용될 수 있기 때문에 나타난 현상으로 볼 수 있다.

그렇지만 창의성에 대한 정확한 개념의 이해 없이는 창의성 교육이 제대로 이루어질 수 없으므로 개념 정의를 명확하게 해 두어야 한다.

누가 ‘설탕’의 속성을 묻는다면 ‘단맛이 난다’, ‘하얗다’, ‘물에 녹는다’, ‘고체이다’ 등으로 말할 수 있다. 그런데 설탕의 여러 속성 중에서 가장 중요한 것은 ‘단맛이 난다’이다. 속성 중에서 가장 중요한 것을 ‘결정적 속성’이라고 한다.

어떤 용어를 정의할 때 그와 관련된 결정적 속성을 반드시 언급해야 올바른 설명이 이루어진다. 그 동안 창의성에 대해 언급한 여러 사람들의 정의에서 공통적으로 이야기하고 있는 결정적인 속성을 찾자면 ‘새로움과 유용성’으로 요약할 수 있다.

따라서 창의성을 이해할 때 ‘새롭고 유용한 산출물을 내는 능력’으로 생각하면 무난할 것이다.

필자는 창의성을 ‘NA만의 생각’이라고 정의한다. 여기서 ‘NA’는 우리말로 ‘나’를 나타내기도 하지만 ‘Novelty’와 ‘Appropriateness’의 이니셜initial을 합성한 글자로 ‘새로움과 유용성’이라는 의미를 지닌 ‘나’이다. 창의성을 ‘NA만의 생각’이라고 하면 ‘새롭고 유용한 나만의 생각’이 된다.

창의에 대한 이해를 돕기 위해 ‘창의’라는 한자어를 풀이해 보자.

창(創):倉(곳집)+刀(칼), ‘창고를 새로 짓는다’는 뜻으로 ‘처음 시작하다’를 의미
의(意):音(말)+心(마음), ‘말로 표현하고자 하는 마음 속의 생각’을 의미

일반적으로 창의성과 같은 의미로 사용되는 말로 독창성, 새 생각, 남다른 생각 등을 쓰기도 하는데 이들은 창의성의 속성 중 ‘새로움’을 강조한 말이다.

일부 학자들은 창조를 창의와 동일한 의미로 사용하고 있는데 이 두 용어는 서로 구분해서 사용할 필요가 있다.

창조는 아무 것도 없는 상태에서 무언가를 만드는 것, 즉 ‘無 → 有’의 과정이고, 창의를 기존에 있는 것을 새롭게 유용하게 만드는 것, 즉 ‘有 → 有’의 과정이다.

창의성이 ‘유 → 유’의 과정을 거치는 가운데 나타난다면, 여기에는 두 종류의 ‘유’가 있어야 한다. 창의성의 기반이 되는 앞의 ‘유’, 그리고 새롭게 유용한 것에 해당되는 뒤의 ‘유’가 그것이다.

토랜스와 같은 학자는 창의성의 기반이 되는 앞의 ‘유’에 해당되는 것으로 동기, 지식, 경험, 기능을 든다. 이러한 것들을 바탕으로 새롭게 유용한 뒤의 ‘유’, 즉 창의적인 것이 만들어진다.

자녀와 함께 ‘창의’에서 사용한 ‘創’자와 같은 한자를 쓰는 낱말을 찾아 그 의미를 생각해 보면 창의의 개념이 더욱 분명해질 것이다.

創刊(창간), 創業(창업), 創始(창시), 創軍(창군), 創造(창조), 創設(창설)
創建(창건), 創社(창사), 創作(창작), 創團(창단), 創立(창립), 創案(창안)

뇌를 알면 창의성이 보인다

창의성 교육을 위해서는 뇌의 구조와 기능에 대해 어느 정도 이해할 필요가 있다. 창의성 교육에서 이루어지는 대부분의 사고활동이 뇌를 자극하는 것이기 때문이다.

최근 뇌과학의 발달로 뇌에 대한 연구가 더욱 활발하게 이루어지고 있다. 인간의 뇌는 140억 개 정도의 세포로 구성되어 있는데 매우 정교한 구조를 하고 있다. 뇌는 좌뇌와 우뇌가 각각 다른 기능을 수행하고 있지만 이들이 서로 긴밀하게 연결되어야 사고활동이 원활해지고 창의성이 계발될 수 있다.

뇌는 크게 대뇌, 소뇌, 뇌간으로 구분된다.

대뇌는 뇌에서 가장 큰 부분인데 전체 뇌의 85% 정도를 차지한다. 대뇌는 정보를 기억하고, 추리하고, 판단하는 기능을 한다. 그리고 감정과 의지를 나타내는 정신적인 활동을 담당한다. 대뇌에서 주름진 표면은 대뇌피질인데 이곳에 신경세포가 모여 있어 고도의 지적 기능을 담당한다. 인간이 만물의 영장이 될 수 있는 것은 이 부분이 다른 동물 보다 잘 발달되어 있기 때문이다. 대뇌피질은 다시 전두엽과 후두엽, 측두엽으로 나뉘어진다. 전두엽은 어떤 상황의 위험여부를 결정하고, 목표를 이루기 위해 실행하는 행동들을 주관한다. 후두엽은 사물을 바라보고 이해하는 일을 돕는다. 측두엽은 인지 기능과 기억 기능을 조절한다. 대뇌는 좌뇌와 우뇌로 나뉘어져 있고 뇌량으로 서로 연결되어 있다.

소뇌는 말 그대로 작은 뇌로써 대뇌 크기의 1/8정도이다. 소뇌는 뇌의 양쪽에 하나씩 두 부분으로 나뉘어져 있다. 소뇌는 뇌가 몸의 균형을 유지하고 근육운동을 조절하는 것을 도와준다.

뇌간은 뇌와 척수를 이어주는 부분이다. 뇌간은 뇌가 잠을 자도록 도우며, 위험이 닥치거나 재미있는 일이 일어날 때 뇌를 깨우는 역할을 한다. 뇌와 이어져 있는 척수는 길이가 약 15cm 정도 되며 엄지 손가락만한 굵기의 신경 다발로 이루어져 있다. 척수는 뇌와 신호를 주고받는 역할을 한다. 만약 뇌간이 손상을 입으면 뇌사 상태가 된다. 뇌간은 뇌에서 대뇌반구와 소뇌를 제외한 부분으로써 간뇌, 중뇌, 뇌교, 연수로 구분된다.

뇌와 창의적 사고의 관련성에 대해서 그 동안 많은 연구가 있었다. 연구 내용을 종합해 보면 창의적 사고는 좌뇌 보다는 우뇌와 관련이 많다는 주장과 좌우뇌가 모두 관련된다는 주장으로 정리할 수 있다. 그런데 좌우뇌는 둘 다 뇌의 중요한 부분으로써 각자 고유의 활동 영역이 있고 상호 보완관계에 있으므로 창의성을 이야기할 때 어느 한쪽을 강조하여 생각하는 것은 무리가 있다.

만약 누군가 좌뇌에 손상을 입으면 언어장애를 갖게 된다. 1864년 프랑스의 외과 의사 브로카Paul Broca는 언어장애를 가진 환자를 검시한 결과 좌뇌의 특정 부분에 손상이 있음을 밝혀냈다. 손상되었을 때 언어장애를 가져오는 이 부위를 ‘브로카 영역’이라 한다. 브로카 영역에 손상을 입은 사람은 문장을 느리게 말하고 문법을 무시한 말을 한다. 1874년 카알 베르니케Karl Wernicke는 같은 좌뇌 손상을 입어도 부위에 따라 언어장애

내용이 다름을 확인하였다. 그가 발견한 좌뇌의 손상부위를 ‘베르니케 영역’이라 한다. 이 부분에 손상을 입은 사람은 말은 유창하게 하는데 전체적으로는 의미 전달이 안 되는 말을 한다.

한편 누군가 우뇌에 손상을 입게 되면 언어활동은 할 수 있으나, 언어와 관련되지 않은 공간기능이 떨어진다. 그래서 길을 잘못 찾거나 시각적인 활동을 할 수 없게 된다.

창의성 교육에서는 언어나 공간기능이 함께 필요하므로 좌우뇌의 활동이 동시에 잘 이루어지도록 하는 것이 중요하다.

좌우뇌의 활동이 잘 이루어지기 위해서는 뇌량의 역할이 중요하다. 뇌량은 좌우뇌를 연결시켜주는 교량 역할을 하는데 이 뇌량을 통해서 좌우뇌의 정보가 1초에 수만 번 상호교류를 함으로써 양쪽 뇌는 하나의 통합된 기능을 수행한다. 뇌량은 여자가 남자 보다 더 크다. 어떤 일을 할 때 대체적으로 남자는 한 가지 일에만 집중할 수 있지만 여자는 여러 가지 일을 한꺼번에 처리할 수 있는데 이것은 바로 뇌량의 크기 때문이다. 좌우뇌의 기능은 다음과 같다.

좌뇌의 기능	우뇌의 기능
1. 신체 우측을 통제	1. 신체 좌측을 통제
2. 언어적, 수리적 활동	2. 시각적, 공간적 활동
3. 논리적, 수직적 활동	3. 지각적, 감각적 활동
4. 합리적 활동	4. 직관적 활동
5. 직선적 활동	5. 곡선적 활동
6. 수렴적 활동	6. 확산적 활동
7. 계열적, 순서적 활동	7. 무의식, 비순서적 활동
8. 분석적 활동	8. 형태주의적 활동
9. 행동적 활동	9. 감성적 활동

<좌우뇌의 기능 비교>

뇌의 기능에 비추어보면 언어, 수리, 논리적인 정보를 처리하는 좌뇌는 국어, 수학, 과학 등 주지 교과를 공부할 때 많이 사용되고, 직관, 공간, 확산적인 정보를 처리하는 우뇌는 예체능 과목을 공부할 때 많이 사용된다. 그렇지만 특정 과목을 공부할 때 일방적으로 어느 한쪽 뇌가 사용되지 않는다는 점이다.

아이디어를 얻는 활동의 경우 확산적 사고활동을 할 때는 우뇌가 많이 사용되지만 수렴적 사고활동을 할 때는 좌뇌가 주로 사용된다.

사진이나 그림을 보는 활동은 둘 다 시각적, 공간적인 활동에 해당되지만 사진의 내용에 따라 활동 부위가 달라진다. 아름다운 풍경이나 인물 사진을 볼 때는 우뇌가 주로 사용되지만 충을 겨누고 있는 사진을 볼 때는 좌뇌가 주로 사용된다. 전자의 경우는 ‘참 아름답구나!’와 같이 직관적인 감정으로 보지만, 후자의 경우는 ‘왜 충을 쏘려고 하지?’와 같이 논리적, 분석적인 활동을 하면서 보기 때문이다. 따라서 드러난 기능만 생각하고 단순히 어느 한쪽 뇌의 활동이라고 단정을 짓는 것은 금물이다.

지능이 높으면 창의성도 높을까?

일반적으로 지능이라 하면 IQ Intelligence Quotient로 나타내는데 지능검사를 통해서 지수를 산출할 수 있다. 지능검사는 프랑스의 비네-시몬Binet-Simon이 개발한 검사지를 통해 1905년부터 실시되었다. 지능지수는 다음과 같은 공식에 의해 산출된다.

$$IQ = \text{정신연령} \div \text{생활연령} \times 100$$

이렇게 산출된 IQ는 교사가 학생을 지도할 때 선입견으로 작용되기도 한다. 그동안 초등학교 3학년을 대상으로 실시하던 지능검사가 이제는 없어졌다. 하지만 유전의 영향이 크다고 알려진 IQ와 이를 뒷받침하는 이론의 영향마저 없어진 것은 아니다. IQ 중심의 사고에서 벗어나지 못해서 우리나라의 교육과정은 아직도 주지교과에 더 많은 시간이 배당되어 있고, 입시제도도 이 분야를 잘 하는 학생이 좋은 대학에 가는 구조로 되어 있다.

예전에 지능검사가 일반화되어 있을 때 이런 경험을 한 적이 있다. 간혹 공부를 잘 못하는 친구가 있으면 두 자릿수의 지능을 가졌다고 놀렸고, 지능이 높은 친구는 천재라 생각하고 괜히 주눅이 들기도 했다. 지능에 대해 제대로 알지 못했기 때문에 마치 IQ가 한 사람의 능력을 대변하는 것처럼 생각했던 것이다.

지능 분야에서 세계적으로 명망이 높고 성공지능successful intelligence을 소개한 바 있는 미국의 스텐버그는 우리가 가지고 있는 IQ에 대한 오해를 다음과 같이 지적하였다.

첫째, IQ가 각자가 지닌 모든 능력을 말해 줄 수 있다고 생각하는데 그것은 잘못이다. 왜냐하면 IQ는 우리가 가진 능력의 일부만 말해 줄 뿐이기 때문이다. 길포드 Joy Paul Guilford에 의하면 지능의 구조는 내용영역, 인지활동, 결과의 세 차원으로 구분되고 이들 차원을 종합하면 180개의 요인으로 나눌 수 있다. 지능검사에서는 이들 180개 요인들을 다 측정할 수 없기 때문에 IQ가 능력의 일부만 말해 준다는 것이 설득력이 있다.

둘째, IQ는 변하지 않는다고 생각하는데 그것은 잘못이다. IQ가 변하는 것을 설명하는 자료로 플린 효과Flynn Effect라는 것이 있다. 이것은 뉴질랜드의 정치학자 제임스 플린James Flynn이 발견한 현상으로 세대가 반복될수록 지능지수가 높아지는 현상을 말한다. 플린은 미국의 군입대 지원자들을 분석한 결과 신병들의 IQ 평균이 10년마다 약 3점씩 올라간다는 사실을 발견했다. 플린은 “백인과 흑인의 지능 점수 간의 차이가 유전적인 필연이다”라고 주장하는 아더 켄센의 주장을 반박하기 위해 조사를 하다가 이런 현상을 발견하였다. 플린은 흑인이든 백인이든 모두 세대

를 거치면서 지능이 높아졌다는 사실을 보여줌으로써 쥘의 종 모양 곡선이 필연이 아님을 증명했다.

셋째, IQ가 매우 중요하고 그것이 높지 않으면 성공할 수 없다고 생각하는 것은 잘못이다. 왜냐하면 우리 주위에는 IQ가 높지 않아도 성공한 사람들이 얼마든지 있기 때문이다. 비네-시몬 지능검사를 응용하여 스탠퍼드-비네 검사를 개발한 스탠퍼드 대학교 심리학과 루이스 터먼Lewis M. Terman은 1921년에 IQ 135 이상인 초, 중학생 1,500명을 대상으로 조사를 하였다. 소위 천재로 불리는 이들을 대상으로 교육성과, 결혼, 질병, 정신건강, 직업변화, 승진에 관해 기록을 했다. 그 결과 이들 중에서 대법관 두 명, 지방법원 판사 두 명, 캘리포니아 주 의원 한 명이 나왔지만 대다수는 공무원이었고, 나머지는 평범한 직업인이었다. 이들은 일반 사람들과 별 차이가 없었다. 그래서 터먼은 다음과 같은 결론을 내렸다.

“성공은 지능에 의해서 좌우되는 것이 아니라 성격과 인격, 기회포착 능력에 의해서 좌우된다.”

이로써 IQ가 높지 않으면 성공할 수 없다는 생각이 잘못이라는 것이 증명된 셈이다.

그렇다면 지능과 창의력은 전혀 상관이 없는 것일까?

사람들은 지능이 낮은 아이를 ‘저능아’라고 하지만 창의력이 낮은 아이를 ‘저창의아’라고 하지 않는다. 스피어만Charles Spearman과 같이 지능을 하나의 통합된 능력으로 보는 학자의 연구에 의하면 창의성은 IQ 120을 기준으로 해서 그 이상에서는 상관관계수가 높지 않았다. 즉 창의성을 발휘하기 위해서 기본적으로 어느 정도의 IQ는 필요하지만 아주 높을 필요는 없다는 것이다.

이렇게 지능에 대한 한계가 드러나자 가드너는 인간의 개성을 부각시키고 각자의 장점을 바라볼 수 있는 새로운 이론을 내놓았다. 그것이 바로 그가 지은 책 『마음의 틀Frames of Mind』(이경희 역, 문음사, 1993)에 소개된 다중지능이론이다. 이 책에는 7가지의 다중지능이 소개되고 있는데 계속해서 새로운 지능들이 추가되고 있다. 가드너는 각자의 개인은 한 가지 이상의 뛰어난 지능을 가지고 있다고 주장하였다.

다중지능이론이 소개된 이후 지금까지 IQ 중심 교육으로 한 줄 세우기를 해 오던 학교 현장에서 여러 줄 세우기 교육이 활발하게 이루어지고 있다. 이는 다양성과 개성을 추구하여 자기만의 독창적인 색깔을 만들어내야 하는 창의성 교육의 목표와 패를 같이 하는 것으로써 바람직한 현상이라 할 수 있다.

가드너가 다중지능이론을 소개한 것은 기존의 IQ 중심의 지능관에서 벗어나 인간을 새로운 관점에서 바라보고 각자의 능력을 극대화할 수 있는 대안을 제시하기 위해서이다. 다중지능은 각 개인이 가지고 있는 능력을 다양한 잣대로 가늠하기 때문에 누구나 어느 한 분야에서는 우수한 부분이 나타날 수 있다. 특히 창의성은 개인의 우수한 부분을 통해서 드러날 확률이 높으므로 다중지능을 이해하고 강점지능을 발견하는 것은 창의성 계발에 있어서 매우 중요한 일이다.

창의적인 사람은 이런 특성을 가졌다

창의성에 대해 본격적인 논의가 시작된 것은 20세기 들어 심리학과 사회과학적인 고찰이 이루어지면서부터이다. 창의성에 대한 생각은 시대와 문화, 민족에 따라 각각 다르게 나타난다. 또 학자들이 어떤 면에 관심을 두느냐에 따라 각각 그 내용이 달라진다.

심리학자들은 사고력과 인성 차원에서 창의성을 다룬다. 이들은 독창성, 융통성, 유창성, 정교성 등을 사고력의 변인으로 보고, 민감성, 호기심, 개방성, 탐구심을 인성의 변인으로 본다. 심리학적 관점에서 보면 독창성과 유창성 등의 사고력이 뛰어나고 호기심과 탐구심 등의 인성 특성을 갖춘 사람이 창의적인 사람이다.

사회학자들은 창의성의 변인이 개인의 능력뿐만 아니라 사회적인 환경에 크게 영향을 받는다고 본다. 사회가 무엇을 바라는지, 일반 대중이 무엇을 요구하는지에 따라 창의성의 의미가 달라진다는 것이다. 사회학적 관점에서 보면 환경에 잘 적응하고 사회생활을 원만하게 하며 사회에 크게 공헌하는 사람이 창의적인 사람이다.

철학자들은 근본에 대한 물음을 던지며 창의성에 접근한다. 이들은 창의성이 궁극적으로 한 사람의 독특한 사람됨에 의해 결정된다고 본다. 인간이란 태어날 때부터 유일한 존재이기 때문에 개개인의 남다른 독특한 점이 창의성을 드러내게 한다는 것이다. 즉 인간의 유일무이성이 창의성의 결정적 속성인 독창성과 관련이 있다는 관점이다. 철학적 관점에서 보면 자신의 유일성을 자각하고 개성을 잘 살려 독창성을 드러내는 사람이 창의적인 사람이다.

가드너는 그의 책 『열정과 기질 Creating Minds』 (임재서 옮김, 북스넷, 2004)에서 창의적인 사람의 특성을 다음과 같이 소개하였다.

첫째, 창의적인 사람은 자신감이 높고 실제로 유능하다.

둘째, 창의적인 사람은 자기중심적이다.

셋째, 창의적인 사람은 아이 같은 천진성과 유치함, 그리고 어른스러운 원숙함이 혼재한다.

넷째, 창의적인 사람은 어린 시절에는 주로 외톨이로 놀았으나 한 명 이상의 멘토가 있다.

다섯째, 창의적인 사람은 어디에 속하지 않은 채 경계인으로 남는다.

여섯째, 창의적인 사람은 대략 10년을 두고 창조적인 도약을 이룬다.

이상 연구자들의 의견을 종합해 보면 창의적인 사람의 특성을 다음의 네 가지로 요약할 수 있다.

첫째, 지적특성이 남다른 사람이다. 창의성을 지적특성으로 파악한 길포드는 지능에 대해 내용, 작용, 산출의 세 가지 구조로 설명하였다. 이들 지능구조 속에는 확산적 사고와 수렴적 사고가 들어 있고, 창의적 사고요인으로는 감수성, 유창성, 융통성, 독창성, 정교성이 들어 있다. 이러한 기준에서 보면 창의적인 사람은 확산적

사고와 수렴적 사고를 잘 하고 감수성, 유창성, 융통성, 독창성, 정교성 등이 높은 지적특성이 남다른 사람이다.

둘째, 문제해결력이 높은 사람이다. 토랜스E.P.Torrance, 왈라스G.Wallas 등은 창의성을 문제를 해결해 가는 사고과정으로 본다. 토랜스는 곤란한 문제에 직면하여 그것을 해결하기 위해 가설을 세워 검증하여 최종적으로 문제를 해결하는 힘이 창의력이라 하였다. 왈라스는 문제해결 과정을 준비기-부화기-조명기-검증기로 나누어서 설명한다. 이들의 기준에서 보면 창의적인 사람은 문제를 해결하기 위해서 필요한 정보를 수집하고, 원인을 찾는 등의 활동을 잘 하고(준비기), 문제해결을 위해 고심하는 노력을 하며(부화기), 직관적 사고나 영감 등의 작용으로 갑자기 새로운 아이디어가 떠오를 때 그것을 잘 포착하며(조명기), 떠오른 아이디어를 논리적 사고로 확인하는(검증기) 활동을 잘 하는 사람이다.

셋째, 창의적인 성격특성을 갖춘 사람이다. 아마빌T.M. Amabile, 매슬로우 Abraham Maslow, 가드너Howard. Gardner, 배런Frank Barron 등은 창의적인 사람은 남다른 성격 특성을 가졌다고 생각한다. 아마빌은 창의적인 사람은 내적동기가 우수하다고 하였고, 매슬로우는 독립심과 자기표현 욕구, 도전의식이 강하다고 하였다. 가드너는 프로이트, 아인슈타인, 스트라빈스키, 피카소, T.S 엘리엇, 마사 그레이엄, 간디와 같은 창의적 인물들을 조사한 결과 이들은 경험한 사건을 삶에 반영하는 능력이 뛰어나며, 자신의 약점과 강점을 인식하고 개발하는 능력이 우수하고, 실패와 역경을 통해서 배울 줄 안다는 점을 알아냈다. 배런은 창의적인 사람은 지적 호기심이 많고, 직감력이 뛰어나며, 모험을 즐기고, 유머 감각이 있다고 하였다.

넷째, 자신의 일에 몰입을 잘 하는 사람이다. 칙센미하이Csiksentmihalyi의 연구에 따르면 몰입은 창의성과 밀접한 관계가 있다. 그는 미국 내에서 창의적인 사람으로 일컬어지는 인물들을 수년간 심도 있게 연구한 결과 이들이 자신의 일을 즐기며 그 일에 몰두하는 사람임을 알아냈다. 창의적인 사람은 자기가 하는 일에 대해 경제적인 부나 사회적인 명예 때문이 아니라 스스로 그 일을 가치 있게 여기고 거기에 몰입하여 일을 즐겼다는 공통점이 있다.

종합해 보면 창의적인 사람은 태어나는 것이 아니라 만들어진다는 사실을 알 수 있다. 사고 교육을 통해서 지적, 정의적 특성을 갖춘 후 문제 상황에서 이를 극복하는 훈련을 하면 누구나 창의적인 사람이 될 수 있다.

Part 2

창의 비타민 OMEGA 5

창의 비타민 상식

창의성의 내용 구조

창의성에 대해 학자들의 정의가 너무 많아서 처음 접근하는 사람들에게는 혼란스럽게 여겨질 수 있다. 여러 학자들의 의견을 종합해 보면 창의성은 한두 가지 요소로 설명할 수 있는 것이 아니라 여러 영역의 능력이 복합적으로 상호작용을 한 결과로 나타나는 것이다.

창의성은 지식과 사고기술, 동기와 인성, 그리고 환경이 상호작용을 해서 나타나는 교집합 부분에 해당된다.

창의성은 큰 범주에 해당되는 영역category과 각 영역에 속한 요인factor, 그리고 세부 요소element로 나누어 생각할 수 있다. 창의성 교육을 할 때는 이들의 관계를 제대로 이해하고 각 영역별 내용구조를 정확하게 알아야 적합한 교육방법을 모색할 수 있다. 막연하게 창의성을 기른다고 하면 어디에서부터 시작해야 할지 방향을 잡지 못하게 된다.

현대창의성연구소장이며 『창의성의 초대』 저자인 임선하는 창의성의 내용구조를 체계화하여 알기 쉽게 정리하였다. 그는 창의성을 공식으로 쉽게 설명하였으며 각 영역, 요인, 요소를 질서 있게 정리하였다.

$$C=f(DES K)$$

C:Creativity(창의성), D:Disposition(성향), E:Experience(경험), S:Skill(기능), K:Knowledge(지식)

이 공식에 의하면 창의성(C)은 크게 D·E·S·K 네 영역으로 나눌 수 있고, 네 영역은 다시 24개 요인으로 나눌 수 있다. 24개 요인들은 다시 114개 세부 요소로 나누어진다. 이와 같이 창의성은 복잡한 구조를 가지고 있기 때문에 처음 대하는 사람에게 어렵게 느껴지는 것이다.

DESK 내용구조에 의하면 창의성을 기르기 위해서는 창의 관련 성향을 자극해 주고(D), 창의력을 발휘할 수 있도록 다양한 경험을 시켜 주고(E), 생각을 잘 할 수 있도록 기능을 익혀 주고(S), 바탕 지식을 많이 쌓도록 해 주어야 한다(K).

가정에서 부모들이 자녀의 창의성을 기르기 위해 ‘창의적인 성향을 키워준다’와 같이 큰 영역으로 접근하거나, ‘상상력을 길러준다’와 같이 요인으로 접근하면 막연해진다. 가장 좋은 방법은 세부 요소별로 접근하는 것이다.

일반적으로 창의성에 대해 이야기할 때 자주 등장하는 상상력, 독창성, 유창성, 유추성, 독창성 등은 창의성의 24개 요인 중 일부에 해당된다. 창의성을 제대로 기르려면 이들 24개 요인에 해당되는 능력을 골고루 키워주면 된다. 그런데 이들 요인은 다시 세부 요소로 나누어지기 때문에 개별 활동을 할 때는 요소별로 접근하여

야 한다. 예를 들어 상상력을 기른다고 하면 정교성에 속하는 5개의 요소 중에서도 한 가지를 정해서 ‘있는 것을 없는 것처럼 생각하기’와 같은 활동을 하는 것이 좋다.

창의성의 내용구조에서 요소에 해당되는 114개 중 몇 가지를 소개하면 다음과 같다.

〈창의성의 내용 구조〉

영역(4개)	요인(24개)	요소(114개)
성향	호기심 →	<호기심의 요소> 1. 주변 사물이나 사태에 대해 ‘왜 그럴까?’ 질문 의식적으로 하기 2. 어떤 사물이나 현상의 이면에 대해 궁금증 갖기 3. ‘새로운 것 즐기기’
	탐구심	
	자신감	
	자발성	
	정직성	
	개방성	
	독자성	
	집중성	
경험	경험 반성 →	<경험 반성의 요소> 1. 자신의 과거 경험 존중하기 2. 창의적 사고의 경험 되살리기 3. 자신의 과거 경험에 창의적 의미 부여하기 4. 창의적 사고의 풍부한 경험하기 5. 스스로 긍정적인 피드백 받기
	미래형 사고	
	주변에서 창의적인 것 찾기	
	간접경험하기	
	매체 경험을 통해 아이디어 얻기	
기능	민감성 →	<민감성의 요소> 1. 자명한 듯한 현상에서도 문제 찾아내기 2. 주위의 변화를 재빠르게 느끼기 3. 주위에서 일반적이지 않은 것 찾기 4. 주위에서 접하는 상황 속에서 오류 찾기 5. 애매한 상황 속에 숨어있는 사물 찾기 6. 친밀한 것을 이상한 것으로 생각해 보기 7. 이상한 것을 친밀한 것으로 생각하기 8. 대비되고 대조되는 상황 느끼기
	유추성	
	유창성	
	융통성	
	독창성	
	정교성	
	상상력	
지식	인간 인지 이론 →	<인간 인지 이론의 요소> 1. 인간의 인지 연구 역사 이해하기 2. 인간의 인지에 대한 연구가 확장됨을 알기 3. 컴퓨터와 인간의 인지 차이에 대해 알기
	창의적인 사람의 사고과정	
	두뇌기능과 사고의 관계	
	감성과 사고의 관계	

다중지능과 창의성

레오 버스카글리아가 지은 『살며 사랑하며 배우며』(이은선 역, 홍익출판사, 2005)에 다중지능과 관련지을 수 있는 좋은 이야기가 있다.

토끼, 새, 물고기, 다람쥐, 오리 등 수많은 동물들이 모여서 학교를 만들기로 했다. 토끼는 달리기를, 새는 날기를 과목에 넣어야 한다고 했다. 그러자 물고기는 수영을, 다람쥐는 나무 오르내리기를 과목에 넣어야 한다고 했다. 모두들 자신의 특기를 과목에 넣어야 한다고 고집했기 때문에 동물들은 이 모든 걸 과목으로 정해 놓고 동물학교 학생이라면 누구나 이 과정을 공부해야 한다고 결정을 했다.

토끼는 달리기를 잘 하지만 날 수는 없다. 하지만 학교에서는 토끼처럼 달리기를 잘 하는 동물이 날기 수업을 받으면 지적으로나 정서적으로 좋은 경험이 될 것이라고 생각했다. 교사들은 날기를 가르치겠다는 일념으로 토끼를 높은 가지 위에 올려 놓고 말했다.

“토끼야, 날아봐! 날아보라니까!”

불쌍한 토끼는 어쩔 수 없이 나무에서 뛰어내렸고, 결국 머리를 크게 다치고 말았다. 뇌에 손상이 생긴 토끼는 이제 달리기조차 잘 할 수 없게 되었다. 토끼는 달리기에서 A가 아니라 C를 받았다. 날기에서는 겨우 D를 받았다.

교사들은 각 과목에서 고른 성적을 받은 토끼를 보면서 자기들의 교육 방법이 옳다고 만족해했다.

다른 동물들도 다 이런 식으로 교육을 받았다.

그런데 졸업식 때 수석을 차지한 동물은 어느 과목에서나 지진아 취급을 받던 뱀장어였다. 뱀장어는 거의 모든 과목을 그럭저럭 다 잘 할 수 있었기 때문이다. 그제서야 모두들 교육제도에 무언가 잘못이 있다고 생각했지만 아무도 개선 노력을 하지 않았다.

그 동안 우리의 학교 현장에서는 학생 개개인의 특성이 다르고 잠재능력이 다른 데도 이들을 같은 교육과정에 따라 똑같은 성취수준을 요구하면서 가르쳐 왔다. 마치 동물 학교에서처럼 특기나 적성은 고려하지 않고 입시라는 한 가지 목표를 향해 교육을 하였던 것이다. 그러다 보니 학생들 중에는 학교 생활에 적응하지 못하고 대안 학교를 찾는 경우도 생겨났다.

필자도 그 동안 이러한 상황에서 예외가 아니었다. 교직 생활 30여 년 동안 국어, 수학, 사회, 과학과 같은 주지교과를 잘 하는 학생이 우수하다고 생각해 왔다. 이러한 과목들은 IQ가 높은 학생이 잘 할 확률이 높다. 실제로 IQ검사의 내용을 보면 주지교과와 관련된 도형, 상징, 언어, 기억에 관한 것들이 많이 포함되어 있다.

이제 개성과 특기가 다른 아이들의 입장에서 교육을 하고 그들의 잠재능력을 잘 키워주기 위해서 다중지능에 대한 이해가 필요하다. 다중지능 관점에서 접근하는 것은 교사 중심이 아니라 학습자 중심의 교육을 지향하고 있는 최근의 교육과정과

도 맥을 같이 한다. 가드너가 제시한 8가지 다중지능은 음악지능Musical Intelligence, 신체운동지능Bodily Kinesthetic Intelligence, 논리수학지능Logical Mathematical Intelligence, 언어지능Linguistic Intelligence, 공간지능Spatial Intelligence, 대인관계지능Interpersonal Intelligence, 자기이해지능Intrapersonal Intelligence, 자연친화지능Naturalist Intelligence이다.

지 능	정 의
음악 지능	◦ 음악에 대한 전반적인 이해와 분석적인 능력 (음에 대한 지각력, 변별력, 변형능력, 표현능력 등)
신체-운동 지능	◦ 신체의 운동을 손쉽게 조절하는 능력 ◦ 손을 사용하여 사물을 만들어 내고 변형시키는 능력
논리-수학 지능	◦ 숫자를 효과적으로 사용하는 능력 ◦ 사물 사이의 논리적 계열성을 이해하고 유사성과 차이점을 발견하는 능력
언어 지능	◦ 말과 글에서 단어를 효과적으로 사용하는 능력 ◦ 언어를 이해하고 실용적 영역을 조작하는 능력
공간 지능	◦ 방향감각, 시각, 대상을 시각화하는 능력 ◦ 색, 줄, 형태, 구조와 관련된 지능으로 사물을 인지하는 능력 ◦ 내적인 이미지와 사진과 영상을 만들 수 있는 능력
대인관계 지능	◦ 다른 사람의 기분, 의도, 동기, 느낌을 분별하고 지각하는 능력 ◦ 타인에게 동기를 부여하고 관계를 형성하는 능력
자기이해 지능	◦ 자아를 이해하는데 관련된 지식과 그 지식을 응용하는 능력 ◦ 자신에 대한 정확한 모습을 알아내고, 그에 따른 자아 훈련, 자기이해, 자존감을 높이는 능력
자연친화 지능	◦ 사물을 구별하고 분류하는 능력 ◦ 환경의 특징을 사용하는 능력 ◦ 사물과 인간과의 관계를 설정하는 능력

<다중지능의 종류와 정의>

2학년을 담임할 때였다. 즐거운 생활 시간에 새로운 노래를 가르친 후 노래할 사람을 찾으니 수빈이가 손을 번쩍 들었다. 수빈이는 처음 배운 노래를 정확한 음정과 박자로 잘 불렀다. 2학년 수준에서는 매우 우수한 능력이었다. 그 후 수빈이는 음악 시간만 되면 눈빛이 더욱 빛났고 장기자랑이나 휴식 시간에 우리 반 단골 초청가수가 되었다. 노래를 한두 번 듣고 곧잘 따라하는 수빈이는 다중지능검사 결과 음악 지능이 높게 나타났다.

6학년을 담임할 때였다. 우리 반에 만호라는 아이가 있었는데 공부 시간만 되면 줄거나 하품을 하며 지루해하였다. 그런데 만호는 체육 시간이 되면 운동장에서 땀을 뻘뻘 흘리며 제 세상을 만난 것처럼 신나게 뛰어다녔다. 12월이 되자 졸업을 앞둔 아이들이 들뜨기 시작했다. 6학년 담임들은 이들의 에너지를 발산시켜주기 위해 반대항 축구시합을 하기로 하였다. 우리 반은 결승전까지 올라갔다. 후반전이 거의 끝날 무렵까지도 양 팀은 점수를 내지 못했다. 그런데 천덕꾸러기였던 만호가 골을 넣었다. 종료 시간을 얼마 남겨두지 않고 만호는 또 한 골을 보기 좋게 성공시켰다. 우리 반은 축제 분위기가 되었다. 이 일이 있은 후 만호는 공부시간에 더 적극적인 자세를 보였고 졸업을 할 때까지 학교생활을 즐겁게 하였다. 만호는 공부를 잘 하지는 못하지만 신체운동지능이 우수한 아이였다.

포항제철지곡초등학교는 수학으로 유명하다. 개교한지 얼마 되지 않은 이 학교는 전국 단위 수학경시대회에서 단체상과 최우수상을 거의 휩쓸었다. 특히 모 대학교 주최 전국 수학경시대회에서는 18회 연속 최우수 단체상을 수상하기도 했다. 이 학교 수학부는 이제 세계 대회에 도전하여 우수한 성적을 거두고 있는데 2009년에는 11개국 7만여 명이 참가한 국제 수학경시대회에서 최우수 단체상을 받았다. 이 학교는 1학년 때부터 논리수학지능이 우수한 아이들을 뽑아서 체계적으로 교육을 시킨 결과 이러한 성과를 거둘 수 있었다.

김보민 아나운서가 초등학교에 다닐 때 필자는 같은 학년의 옆 반 담임이었다. 김 아나운서는 초등학교 시절 발표를 잘 하고 언어구사력이 뛰어났다. 특히 웅변을 잘 하여 각종 대회에서 우수한 성적을 거두었다. 세월이 지나고 어느 날 KBS의 퀴즈 프로그램인 ‘도전 골든벨’을 보니 눈에 익은 얼굴의 아나운서가 재치 있는 말로 진행을 잘 하는 장면이 보였다. 바로 김보민 아나운서였다. 그녀가 다중지능 검사를 한다면 언어 지능이 높게 나타날 것이다.

학교에서 교내 창의력 경시대회를 개최하였다. 학년별로 수준에 맞게 주제를 정해서 창의력을 겨루는 행사였는데 저학년에서는 퍼즐 조립, 큐브 빨리 맞추기 종목이 있었다. 형수는 국어와 사회 과목이 다른 친구들에 비해 뒤처지는 편이고, 수학은 계산에는 약하지만 도형 단원은 재미있어 하였다. 형수는 평소에 블록 쌓기, 물건 조립하기 등을 잘 했는데 큐브 맞추기에서 학반 대표로 선발되더니 학년 대회에 나가서 최우수상을 받았다. 형수는 다중지능검사 결과 공간 지능이 높은 것으로 나타났다.

필자는 두 아들이 있는데 작은 아이는 친구를 많이 사귀는 타입이었다. 용돈을 주면 먹을 것을 잔뜩 사서 친구들에게 나누어 주기를 좋아했다. 그런데 작은 아이가 고등학교를 졸업할 때까지 그러한 점에 대해 별로 주목을 하지 않았다. 오직 부

모의 욕심으로 교수나 연구원을 시켜야겠다고 생각하고 미국으로 유학을 보냈다. 그런데 책상 앞에서 공부하는 일이 적성에 맞지 않은지 이것저것 해 보다가 결국은 사람을 많이 상대하는 일을 택하게 되었다. 자신의 적성에 맞는 진로를 선택하자 일을 재미있어 하고 만족해하였다. 작은 아들은 대인관계지능이 우수한 편이다.

5학년 담임을 할 때 승호라는 아이가 있었다. 승호는 공부 시간에 또래의 친구들이 잘 하지 않는 질문을 하곤 했다. 특히 ‘왜 사는지?’, ‘어떻게 살아야 행복한지?’ 등과 같은 다소 철학적인 문제에 관심이 많았다. 다른 친구들이 현재의 문제에 주로 관심을 보일 때 승호는 미래의 문제, 보이지 않는 세계의 문제에 관심을 보였다. 일기장에도 자기 자신의 정체성을 확인하는 내용을 자주 적었다. 다중지능 검사 결과 승호는 자기이해지능이 높게 나타났다.

시영이는 공부시간에 엉뚱한 행동을 자주 했다. 선생님의 이야기에 집중을 잘 하지 않고 책상 속에 있는 무언가를 만지는 행동이 자주 발견되었다. 알고 보니 시영이는 작은 동물을 학교에 가지고 와서 만지는 것이었다. 시영이는 그림을 그릴 때도 동물을 자주 그렸으며 다른 여학생들이 만지기를 싫어하는 지렁이도 곤잘 만졌다. 동물을 만지고 관찰하는 것을 좋아하는 시영이는 자연친화지능이 우수한 아이였다.

자녀를 창의적인 인재로 키우기 위해서는 IQ 관점에서 자녀를 바라보는 시각을 바꾸어야 한다. 이 관점은 한 가지 잣대로만 평가하기 때문에 개인의 다양성이 간과되어 개성을 추구하는 창의성 교육의 걸림돌이 된다. 직업의 종류가 다양하지 못해서 공부를 잘 하는 것이 최선의 방법이었던 과거에 비해 선택할 수 있는 직업의 종류가 1만 2천여 종이 넘는 오늘날, 자녀들의 창의성을 계발해 주려면 다중지능 시각에서 아이들을 바라볼 필요가 있다. 사람은 자기가 잘 하는 부분에서 남다른 무언가를 낼 가능성이 높기 때문이다.

창의적인 부모가 되자

문정화, 하종덕은 그들의 책 『또 하나의 교육 창의성』(학지사, 2005)에서 전문가는 물론 일반인을 위한 창의성 교육방법을 소개하고 있다. 이들이 강조하는 것은 ‘부모가 먼저 고정관념을 버리고 창의적인 행동과 사고의 모델이 되라’는 것이다.

이 책에서 창의성을 방해하는 요소로 지적한 것은 자녀의 의사를 무시하고 부모의 기대를 앞세우는 일이다. 욕심으로 자녀를 키우는 부모는 일반적으로 저학년 때부터 학습지 풀이형 공부를 많이 시킨다. 이럴 경우 자녀는 높은 점수를 받는 것에 목표를 두고 주어진 시간 내에 문제를 많이 푸는 쪽으로만 생각하게 된다. 결국 결과 중심으로 가게 되고 과정을 중요시하는 창의적 문제해결력을 기르는 것과는 거리가 멀어지게 된다.

그 다음으로 부모들이 경계해야 할 것은 무절제한 칭찬과 보상이다. 칭찬과 보상이 잘못 이루어지면 스스로 해보려는 동기가 사라진다. 어릴 때부터 보상에 길들여지면 나중에는 꼭 해야 할 일도 보상 없이는 하려고 하지 않는 경우가 생긴다.

그렇다면 창의적인 부모가 되기 위해서는 어떻게 해야 할까?

첫째, 자녀의 의견을 존중하고, 스스로 많은 것을 결정하도록 도와주어야 한다. 학용품을 살 때 서로 의논은 하되 최종 결정권은 자녀에게 주는 것이 좋다. 스스로 체험하고 선택하는 것이 어떤 효과를 내는지에 관한 실험이 있다. EBS 다큐프라임 『창의성을 찾아서』에서 초등학생들을 두 그룹으로 나눈 후 아이들에게 원하는 주제를 정해서 도화지에 재미있게 표현하는 활동을 하게 하였다. 한 그룹은 스스로 재료를 선택하게 했고, 다른 그룹은 선생님이 재료를 정해서 나누어 주었다. 일정 시간이 지난 후 쉬는 시간을 주어 아이들의 행동을 관찰해 보았더니 스스로 재료를 선택한 그룹이 계속 작품 활동을 하는 비율이 높았다. 뿐만 아니라 정해진 시간이 지나고 결과물을 과학적인 방법으로 분석해 보았더니 재료를 스스로 선택해서 활동한 그룹의 작품이 더 창의적이었다.

둘째, 적절한 보상과 칭찬 방법을 알고 자녀를 격려해야 한다. 보상은 흥미를 가질 때까지만 해 주고 스스로 하는 힘이 생기면 차츰 줄여야 한다. 칭찬은 결과 보다는 과정에 초점을 맞추고 구체적으로 무엇을 잘 했는지 말해 주어야 한다.

셋째, 자녀의 성격 특성에 맞게 교육을 실시해야 한다. 평소에 생각을 많이 하고 질문을 잘 하는 아이에게는 충분한 설명을 하거나 논리적으로 접근해야 한다. 부모에게 잘 안기고 학교에서 있었던 일을 일일이 다 말해주는 아이에게는 맞장구를 쳐 주고 말 한 마디라도 따뜻하게 해 주어야 한다. 간섭하는 것을 싫어하고 고집이 세며 자기 주장이 강한 아이에게는 목표와 방향만 제시해 주고 믿고 맡기는 것이 좋다.

넷째, 다중지능의 강점을 찾아 적극적으로 지원해 주어야 한다. 가드너가 제시한 여덟 가지 지능 중 어떤 지능이 우수한지를 파악한 후 강점이 드러난 부분을 더욱

잘 할 수 있도록 도와주어야 한다. 사람은 누구나 한 가지 이상 잘 할 수 있는 분야가 있으므로 그것이 무엇인지를 찾아내는 일이 중요하다.

다섯째, 일상생활 속에서 자연스럽게 창의요소 자극이 이루어지도록 해야 한다. 쇼핑을 갈 때 자녀와 함께 의도적으로 다른 길로 가 본다든지, 라면을 끓일 때 봉지에 적혀 있는 조리법대로 하는 것이 아니라 다양한 채소를 넣어서 매번 다른 맛을 낸다든지 하면 자녀는 은연중에 창의성의 결정적 속성에 해당되는 ‘새로움’을 맛보게 된다. 이와 같이 부모의 평소 행동이 늘 새로운 것에 도전하는 태도를 보인다면 더 없이 좋은 교육이 될 것이다.

이상에서 살펴본 바와 같이 창의적인 부모가 되기 위해서는 언제, 어떻게 자녀를 도울지 그 역할을 잘 알고 있어야 한다. 하지만 창의성 교육에 대해 전문 교육을 받지 않은 부모 입장에서 자녀를 도와주기가 쉽지 않다.

이러한 점을 생각하여 학부모들이 창의성 교육을 할 때 ‘how’에 초점을 맞추어 실천할 수 있도록 방법을 제시한 것이 OMEGA 5인데 그 특징은 다음과 같다.

Open Mind에서는 호기심, 탐구심과 같은 성향을 자극하고 동기부여를 하도록 하였다. 이때 IQ 관점이 아닌 다중지능 관점에서 접근하여 잠재능력을 극대화하도록 하였다. 또 자녀와 소통이 잘 이루어지도록 이해를 돕는 I-message 커뮤니케이션 방법, 존 가트먼 John Gottman의 감성코치법 등을 소개하였다.

Multiple Thinking에서는 유창성, 유추성 등의 창의성 사고 관련 기능을 향상시키도록 하였다. 이때 다중지능과 관련지어서 자녀의 강점지능에 맞게 지원을 하도록 하였다. 그리고 사고의 축진을 돕기 위해 브레인스토밍, 마인드 맵, 속성열거법, PMI기법, 육색 사고모자기법 등 다양한 사고기법과 6단 논법 등을 소개하였다.

Embodied Knowledge에서는 창의적인 행동 기술을 습득하도록 하였다. 체화된 지식을 얻기 위해서는 많은 경험을 쌓도록 체험활동을 강조하였고, 구체적인 방법을 제시하였다.

Goal-oriented Learning에서는 일정 영역에서의 능력을 갖추기 위해 목표가 분명해야 함을 강조하였다. 목표가 분명하면 달성이 쉬워지고 스스로 성취감을 맛볼 기회가 많아진다. 따라서 자녀들이 목표를 잘 정하도록 도와주고, 목표 성취를 이루었을 때 더 높은 목표를 세우고 도전할 수 있도록 이끌어주는 방법을 제시하였다.

Aha, Product에서는 ‘아하!’의 원리와 몰입에 대해 설명하였다. ‘아하!’는 새로운 산출물을 의미하는데 맥키넨 MacKinnon은 그 기준으로 새로움, 현실에 대한 적응성, 완성된 작품을 평가기준으로 제시하였다. 이러한 기준을 생각하며 창의비타민 A에서는 ‘아하!’ 경험을 많이 할 수 있도록 방법을 제시하였다.

OMEGA 5의 성분

‘오메가’는 그리스 문자의 마지막 알파벳이다. 오메가는 첫글자인 알파와 대비되는 단어로 많이 사용된다. 알파는 첫 글자로써 ‘1등’, ‘최고’의 의미를 가지고 있다. 알파의 의미를 적절하게 잘 사용한 것 중에 ‘알파걸Alpha Girl’이란 단어가 있다. ‘알파걸’은 미국 하버드대학교 덴 킨들런Dan Kindlon 교수가 자신의 책 『Alpha Girls : Understanding the New American Girl and How She Is Changing the World』(최정숙 역, 미래의 창, 2007) 제목으로 이 용어를 처음 사용하여 알려지게 되었다. 알파걸은 공부와 운동 등 모든 면에서 남자에게 뒤지지 않는 엘리트 소녀를 일컫는 말이다. 알파걸은 당당하고 적극적이며 스스로에 대한 자부심이 매우 강한 ‘알파형 인간’이라는 유형을 대변한다. 알파형 인간은 늘 긴장 상태에서 생활하며 빠듯한 일정 속에서 여유 없이 앞만 보고 살아가는 사람들이다. 이들은 많은 양의 일을 소화해 내는 능력이 있는 사람들이다.

그러나 양 보다 질을 추구하는 오늘날에는 알파형 인간 보다는 ‘오메가형 인간’이 각광을 받는다. 오메가형 인간은 직관, 감성적 지성, 음악적 감수성, 창의성, 경험 등을 활용하여 일하는 사람을 말한다.

외르크-페터 슈뢰더는 그의 책 『행복한 게으름뱅이』(배진아 역, 더난출판사, 2007)에서 최근의 조직 문화와 노동시장을 관찰하던 중 지금까지 흔히 볼 수 없었던 유형의 사람들을 발견하였다. 이들은 알파형 인간처럼 시간가는 줄 모르고 일하는 대신 인생과 일을 마치 놀이하듯이 즐기면서 창의적이고 직관적으로 일을 처리하였다. 이들이 바로 오메가형 인간이다.

오메가형 인간은 여러 면에서 알파형과는 대조된다. 알파형은 자기중심적이고, 위계질서에 따라 일하고, ‘work hard’를 강조한다. 오메가형은 공동체 의식이 강하고, 네트워크에 의해 일하며, ‘work smart’를 강조한다. 오메가형은 얼핏 게으름을 피우는 것 같이 보이지만 알파형 보다 업무를 훨씬 더 효율적으로 처리한다. 이들은 단순히 게으름을 부리는 것이 아니라 느긋한 마음으로 사태의 추이를 지켜보다가 거기서 알게 된 사실을 바탕으로 자신의 기준에 따라 행동한다. 다른 사람이 어쩔 줄 몰라 당황할 때 오메가형 인간은 통찰력을 발휘한다.

	알파형	오메가형
업무 단위	자기중심적	공동체 중심
업무 체계	위계질서	네트워크
업무 스타일	work hard	work smart
업무에 대한 생각	과제로 생각	놀이로 생각

<알파형과 오메가형 비교>

오늘날과 같이 다양성과 개성, 그리고 창의성이 요구되는 시대에는 알파형 인간보다는 오메가형 인간이 더 필요하다.

그렇다면 어떻게 해야 오메가형 인재로 키울 수 있을까?

첫째, 학습자 중심의 자기주도적 학습을 하도록 해야 한다. 이를 위해서는 ‘Teaching’ 중심에서 ‘Learning’ 중심으로 교육의 패러다임이 바뀌어야 한다. 이것은 지식을 ‘집어넣는 교육’에서 창의성과 잠재력을 ‘끄집어내는 교육’을 해야 함을 의미한다. 이제는 많이 가르치는 양적인 교육에서 벗어나 학습자가 필요한 내용을 스스로 탐구하여 개념과 원리를 터득하는 질적인 교육으로 나아가야 한다. 그러기 위해서는 교사나 학부모가 주도하는 Teaching 중심의 교육이 아니라 학습자가 중심이 되는 Learning 중심의 교육으로 나아가는 것이 바람직하다.

둘째, 경험 중심의 체화학습을 많이 해야 한다. 이것은 지식을 얻을 때 단순히 암기하여 기억하는 수준이 아니라 직접 경험하여 몸에 배도록 하는 것을 의미한다. 이를 위해서는 학습한 내용에 대해 기술(Description)하는 단계를 넘어서 설명(Explanation)할 수 있는 단계로까지 나아가야 한다. 기술은 객관적 지식 단계의 정보를 다시 되풀이하여 표현하는 것으로써 다른 사람에게 들은 정보나 이야기를 글이나 말로 그대로 옮기는 것이다. 설명은 주관적으로 체화된 지식을 자신의 언어로 다른 사람에게 확신 있게 전하는 것이다.

셋째, IQ 중심 교육에서 다중지능 중심 교육으로 나아가야 한다. IQ 중심 사고는 주로 인지적인 영역을 강조하고 한 가지 정답을 찾아간다. 그리고 모든 과목을 잘 해야 만족할 수 있고, 한 줄을 세우는 방향으로 나아간다. 다중지능 관점의 사고는 개인의 다양한 능력을 인정하고, 여러 방향에서 해답을 찾고, 여러 줄 세우기 교육을 가능하게 하며, 한 가지라도 잘 하는 부분이 있으면 만족하게 한다.

창의성 교육에 있어서 이렇게 오메가형 인간을 지향하며 ‘어떻게’를 중심 주제로 접근하는 것은 학부모에게 매우 중요한 과제이다. 이 과제를 해결하려면 관련 이론들을 소화하고 거기서 따른 구체적인 방법을 도출해야 하는데 그것이 쉬운 일이 아니다. 그래서 창의성 교육에 관심은 있으나 선뜻 나서지 못하는 학부모들을 위해 복잡한 창의성 이론들을 알기 쉽게 정리해 보았다. 오메가형 인간을 생각하면서 ‘어떻게’의 관점에서 정리한 것이 바로 ‘창의 비타민 OMEGA 5’이다.

비타민은 어느 한 부분이라도 부족하면 전체 건강을 위협할 정도로 중요한 영양소이다. 마찬가지로 창의성을 기르기 위해서는 창의성의 영역에 해당되는 성향, 경험, 기능, 지식 중 어느 한 부분이 부족하면 안 된다. OMEGA 5는 각 부분이 골고루 조화롭게 발달되도록 내용을 구성하였다. 창의성 교육에서 비타민처럼 꼭 필요한 영양소로 인식해야 할 다섯 가지 성분은 다음과 같다.

첫째, 창의 비타민 O : Open Mind(열린 마음)

Open Mind는 말 그대로 마음을 여는 것이다. 창문을 열면 바깥의 시원한 공기가 안으로 들어와서 새로운 기운을 느낄 수 있듯이 새로움이 생명인 창의력을 키우려

면 자신의 것만이 아니라 다른 사람의 생각도 충분히 받아들일 수 있는 넓은 마음을 가져야 한다. 마음을 여는 활동은 상대방으로부터 새로운 것을 받아들일 뿐 아니라 자기의 새로운 것을 표현할 기회를 제공한다. Open Mind를 통해 소통이 활발하게 이루어지게 하기 위해서는 커뮤니케이션 방법, 감성코치법, 소통놀이 방법 등을 잘 알고 실천하면 된다.

둘째, 창의 비타민 M : Multiple Thinking(입체적 사고)

우리는 그 동안 하나의 정답을 찾는 공부를 주로 해 왔다. 그러다 보니 다양한 시각에서 문제에 접근하기 보다는 정답을 좇아 한 방향으로만 생각하는데 익숙해져 있다. 다소 엉뚱한 생각을 하면 편지를 받는 분위기에서는 남다른 생각, 즉 창의적인 생각을 하기가 쉽지 않다. 자녀의 창의성을 키우려면 고정관념에서 벗어나 대상이나 물체를 다양한 관점에서 바라보고 입체적으로 생각하는 훈련을 많이 시켜야 한다.

셋째, 창의 비타민 E : Embodied Knowledge(체화된 지식)

창의력을 발휘하려면 풍부한 바탕 지식이 있어야 한다. 이때의 지식은 암기 위주로 얻는 객관적 지식 보다 직접 경험을 통해서 얻는 주관적 지식을 뜻한다. 직접 고민하면서 경험을 통해 얻은 지식은 문제 상황에서 그것을 해결하는데 결정적인 역할을 하게 된다. 그러므로 객관적 지식도 필요하지만 경험을 통해 지식을 습득하고, 습득한 지식을 몸에 배도록 체화하는데 힘쓰도록 해야 한다. 자신이 좋아하는 분야, 강점지능이 나타나는 분야에서 체화가 이루어지도록 하면 더 효과적이다.

넷째, 창의 비타민 G : Goal-oriented Learning(목표 지향 학습)

목표를 분명하게 설정하도록 해야 한다. 목표가 불분명하면 도달하기가 어렵다. 그러므로 창의성 교육을 할 때 목표를 단일화하고 구체화하여 명확하게 할 필요가 있다. 또한 창의적인 사람이 단시간에 키워지는 것이 아니므로 목표를 설정할 때 장기적인 안목에서 동기부여가 잘 이루어지도록 해야 한다. 그리고 자신이 정말로 잘 할 수 있는 분야가 무엇인지를 생각하고, 거기에 해당되는 창의요소를 자극하는 목표를 구체적으로 수립하도록 도와주어야 한다.

다섯째, 창의 비타민 A : Aha, Product(새로운 산출물)

사람은 새로운 것을 생각하거나 놀라운 것을 보면 ‘Aha!’라는 탄성을 지르게 된다. 새로움을 추구하는 창의성 교육에서도 ‘Aha!’ 탄성이 자주 나오게 해 주어야 한다. 창의성 교육에서 Aha 경험을 많이 하게 하기 위해서는 몰입을 하도록 하는 것이 중요하다. 그리고 매일 습관적으로 하는 일에서 벗어나 의도적으로 새로운 것에 도전하는 훈련을 많이 해야 한다.

Part 3

창의 비타민 O
마음을 열고 소통하라
(Open mind)

왜 소통이 중요한가?

우리나라의 학부모들은 어느 나라 부모에게도 뒤지지 않을 만큼 교육열이 높다. 자녀 교육을 위해서라면 굶은 일을 마다하지 않는 것이 우리나라의 부모들이다. 하지만 자녀에 대한 이러한 사랑의 마음이 소통의 문제 때문에 제대로 전달되지 못하는 경우가 많다. 이러한 소통의 구조 속에서는 창의력이 극대화되기 어렵다.

철수는 집에만 들어오면 짜증을 잘 낸다. 철수 엄마는 그런 아들이 못마땅하기도 하지만 한편으로는 공부하느라 스트레스를 받아서 그러려니 하는 생각에 안쓰러움도 느낀다. 그래서 웬만하면 철수의 심기를 건드리지 않기 위해 신경을 쓰는데도 그것이 여간 어려운 일이 아니다.

중간고사를 앞둔 어느 날, 철수 엄마는 이웃집 영희 엄마를 만나고 돌아왔다. 영희가 밤잠을 설치가며 중간고사 준비를 한다는 말을 들은 엄마는 한창 게임에 빠져 있는 철수에게 한 소리를 했다.

“너, 공부 안 하고 뭐 하니? 영희는 잠도 안 자고 시험 준비를 한다고 하던데...”

엄마는 철수가 당장 게임을 끝내고 공부를 해 주었으면 하는 마음으로 한 말인데 아들은 들은 척도 안 하고 게임에 더 열중했다. 충고로 한 말이 잔소리처럼 들려서 반항심이 생긴 것이다.

이와 같이 자녀와 의사소통을 할 때 부모의 의도와는 다르게 상황이 전개되는 경우가 있다.

아마빌Teresa Amabile이나 토랜스Paul Torrance에 의하면 창의성은 경험, 지식, 동기, 기능의 교집합 부분에서 나타난다. 그런데 우리나라의 교육은 지식과 경험에 대한 교육은 어느 정도 잘 이루어지고 있지만 동기와 기능 부분이 취약한 편이다. 동기 부분이 취약한 이유 중의 하나가 바로 소통의 문제와 관련이 있다.

창의성의 구성 영역 중에서 성향에 속하는 내적 동기는 학습 뿐만 아니라 창의성 교육에 있어서 매우 중요한 역할을 한다. 그런데 많은 사람들이 동기의 중요성에 대해 알고는 있지만 동기부여가 주로 소통을 통해 이루어진다는 사실에 주목하지 않는다. 철수의 경우에서 보는 바와 같이 소통이 제대로 이루어지지 않으면 동기부여가 어려워진다.

학부모와 상담을 해 보면 자녀와 의사소통이 잘 안 되어서 고민하는 부모가 의외로 많다. 이런 부모에게 ‘I-메시지’ 전달법을 소개해 주었더니 효과가 컸다. You-메시지와 비교하면서 I-메시지 전달법에 대해 알아보자.

You-메시지는 ‘너’를 중심으로 표현하는 말이고, I-메시지는 ‘나’를 중심으로 표현하는 말이다. You-메시지를 사용하면 상대방은 ‘명령형’의 메시지로 인식하게 되

고, I-메시지를 사용하면 상대방은 ‘부탁형’의 메시지로 받아들이게 된다.

앞의 예에서 엄마가 철수에게 한 말에는 You-메시지의 감정이 실려 있다.

“너(You), 공부 안 하고 뭐하니?”

이 말 속에는 ‘너는 지금 공부를 안 하는 잘못된 행동을 하고 있으니 당장 고쳐라.’라는 명령형의 뉘앙스가 들어 있다. 이러한 You-메시지 속에는 명령의 느낌 뿐 아니라 비난, 평가, 질책의 뉘앙스가 들어 있으므로 듣는 사람의 기분이 좋지 않게 된다.

반면 I-메시지는 상대방의 행동에 대해 말하는 사람의 감정을 솔직하게 표현하는 것으로써 듣는 사람의 입장에서는 부탁받는 것처럼 느껴져서 이해와 공감의 일어난다고 실제적으로 행동 수정의 효과를 볼 수 있다.

철수 엄마의 경우 I-메시지로 의사 표현을 한다면 이렇게 말을 할 수 있다.

“시험을 앞두고 네가 게임을 하고 있으니 엄마는 성적이 떨어질까봐 걱정이 많이 되는구나.”

이렇게 하면 철수는 자신의 행동에 대해 꾸중을 직접적으로 듣지 않아서 기분이 상하지 않는다. 그러면서 엄마의 마음을 읽고 스스로 할 행동에 대해 결정을 내릴 수 있다. 이 경우 게임을 그만 두고 책을 들게 되면 엄마의 잔소리 때문에 공부를 하는 것이 아니라 스스로의 판단에 의해 하는 것이 되므로 기분이 나쁘지 않다. 또한 스스로 공부하는 일이 엄마의 걱정을 덜어드린다는 생각에 동기부여가 된다.

I-메시지를 보다 정확하게 활용하려면 다음과 같은 단계로 진행하면 된다.

‘행동’ → ‘영향’ → ‘감정’

1단계 : 상대방의 행동을 먼저 이야기 한다.(행동)

2단계 : 그 행동이 나에게 미친 영향을 이야기 한다.(영향)

3단계 : 그로 인한 나의 감정을 이야기 한다.(감정)

철수 엄마가 할 말을 I-메시지의 단계에 따라 표현하면 다음과 같다.

행동 : 시험을 앞두고 네가 게임을 하니까

영향 : 성적이 떨어질 것 같아서

감정 : 엄마는 걱정이 많이 된다.

우리가 평소에 쓰는 말을 곰곰이 생각해 보면 I-메시지 보다는 You-메시지가 많다. 이것은 부모님들이 어렸을 때 You-메시지의 말을 많이 듣고 자랐기 때문이다. 이제부터라도 가정에서 자녀와 대화를 할 때 I-메시지로 소통하도록 노력해 보자.

자녀의 마음을 움직이는 또 다른 방법으로 칭찬이 있다. 만약 칭찬할 내용과 꾸중할 내용이 있다면 어떤 것을 먼저 하는 것이 좋을까? 일반적으로 부모들은 칭찬을 먼저 하고 고쳤으면 하는 점을 나중에 이야기하려고 한다.

“영수야, 너는 동생과 사이좋게 지내고, 심부름도 잘 하고, 엄마 아빠 말도 잘 듣고, 다 좋은데 네 방청소를 스스로 좀 했으면 좋겠어.”

이런 이야기를 들으면 자녀들은 과연 ‘아, 방청소를 스스로 해야지.’하는 마음을 먹게 될까?

아주대 심리학과 이민규 교수는 『EBS 지식프라임』에서 미네소타대학교에서 80여명 학생들을 대상으로 실시한 실험 결과를 소개했다. 이 실험에서 사람들은 칭찬을 먼저 받고 나중에 꾸중을 듣게 되면 선물을 받았다가 빼앗기는 것과 같은 느낌이 든다고 했다. 따라서 칭찬과 꾸중을 같이 할 때는 꾸중을 먼저 하고 나중에 칭찬을 하는 것이 더 효과적이다. 칭찬을 할 때 그 효과가 극대화되도록 하기 위해서는 방법을 잘 알고 시행할 필요가 있다.

초롱이는 학교에서 실시한 개교기념 글짓기 대회에서 최우수상을 받게 되었다. 아침 조회 시간에 상을 받은 초롱이는 복도에 설치된 공중전화 부스로 달려갔다. 엄마에게 수상 소식을 알리기 위해서였다. 전화를 받은 엄마는 기분이 좋아서 저녁에 맛있는 것을 사주겠다고 약속했다. 그날 저녁 초롱이네 가족은 불고기집에서 외식을 하게 되었다.

엄마는 잘 익은 불고기 한 점을 초롱이 입에 넣어 주면서 이렇게 말했다.

“우리 초롱이가 최고야. 너는 날 닮아서 글짓기를 잘 해. 다음에는 독후감 대회에도 한 번 나가 봐.”

이런 식의 칭찬은 일반적으로 많이 이루어진다. 그러나 내용을 살펴 보면 생각할 점이 있다.

이 칭찬은 최선을 다한 노력에 대해서가 아니라 최고의 성적에 대해서 칭찬하고 있다. 그리고 과정 보다는 결과를 칭찬하고 있다. 또한 ‘누구를 닮아서’라고 하여 노력 보다는 타고난 것을 강조하였다. 이러한 칭찬은 다음과 같은 부정적인 결과를 낳을 수 있다.

최선을 다하는 과정이 아니라 최고라는 결과에 초점을 맞추면 항상 최고가 되지 않으면 안 된다는 강박관념에 빠질 수 있다. 그리고 결과에 중점을 두게 되면 나중에 결과가 좋지 않을 때 편법을 쓸 우려가 있다. 또 유전적인 것을 강조하면 잘못된 결과가 나타났을 때 부모 탓으로 책임을 전가하는 경우가 생긴다.

그렇다면 이러한 경우 어떻게 칭찬하는 것이 좋을까?

“잘 했어.”라고 결과만 칭찬하기 보다는 “평소에 책을 많이 읽더니 글쓰기에 도움이 된 모양이구나!”와 같이 과정을 칭찬해 준다.

자녀를 칭찬할 때 또 한 가지 고려해야 할 사항이 있다. 바로 자녀의 성격 유형에 맞게 칭찬을 하는 것이다. 인간의 기본적인 성격을 9가지 유형으로 나누어서 설명한 에니어그램이 있다. 에니어그램이란 그리스어의 ‘에니어Ennear(9, 아홉의 뜻)’라는 단어와 ‘그라모스Grammos(도형, 선, 점이라는 뜻)’라는 단어의 합성어이다. 즉 에니어그램은 ‘아홉 개의 점이 있는 그림’이라는 뜻이다. 이 아홉 개의 점과 선을 잇는 도형을 통해서 우주의 법칙과 인간 성격을 상징적으로 표현하여 설명한 것이 에니어그램의 내용이다. 에니어그램의 아홉 가지 성격유형을 윤태익 교수는 머리형, 가슴형, 장형의 세 가지로 요약하였다. 이 유형에 따르면 각 유형에 따라 칭찬법도 달라져야 한다.

혜연이는 쉬는 시간에 혼자 있기를 좋아하고 책읽기를 즐겨 한다. 혜연이는 생각을 많이 하는 ‘머리형’이다. 머리형 아이에게 칭찬을 할 때는 1:1로 하고, 왜 칭찬을 하는지 사실에 근거해서 논리적으로 설명해야 한다. 어느 날 혜연이가 스스로 교실 정리를 하여 공개적으로 “와, 혜연이 최고다!”와 같은 칭찬을 했더니 쑥스러워하면서 오히려 부담을 느끼는 것 같았다. 혜연이와 같은 머리형 아이에게는 “어지러운 교실을 스스로 정리하겠다고 생각한 점이 참 대견스럽구나!”와 같이 잘 한 일을 꼭 집어서 칭찬하는 것이 좋다.

대화를 해 보면 말하는 사람의 눈을 바라보면서 이야기를 듣고 고개를 끄덕이거나 맞장구를 치는 아이가 있다. 연희가 바로 그런 아이이다. 연희는 감동을 잘 하는 ‘가슴형’이다. 이런 아이에게 칭찬을 할 때는 직접적으로 하는 것 보다 은근히 소문이 나도록 하면 좋다. 연휴가 지난 후 교탁 위의 시들어 있는 화분에 연희가 물을 주었다. 직접 칭찬해도 되지만 “시들어가던 꽃나무가 금방 싱싱해졌네. 누가 물을 주었을까?”라고 하자 아이들이 “연희가 주었어요.”하고 합창을 하듯이 말했다. 그때 연희의 얼굴에서 환하게 미소가 피어나는 것이 보였다. 만약 가슴형 아이에게 직접 칭찬을 한다면 말과 눈빛, 제스처에도 신경을 써서 정말 마음에서 우러나오는 칭찬을 해야지 별 생각 없이 하면 성의가 없다고 생각하여 오히려 역효과가 날 수도 있다.

여러 명의 친구들을 데리고 다니면서 대장 노릇을 하고 고집이 센 아이가 있다. 이러한 아이는 버럭 화를 잘 내기도 하지만 성격이 화끈하여 금방 풀어진단다. 또 식성이 좋아 식탐을 많이 낸다. 이러한 아이는 ‘장형’일 가능성이 크다. 특별구역 청소가 잘 안 되어 늘 신경을 쓰고 있었는데 어느 날 장형인 우리 반 축구왕 정수에게 부탁을 했더니 땀을 뻘뻘 흘리면서 열심히 하였다. 여러 아이들 앞에서 칭찬을 하면서 사탕을 몇 개 주었다. 그랬더니 다음 번에는 시키지 않아도 아이들을 데리고 가서 깨끗하게 잘 하였다. 장형에게는 말로만 칭찬할 경우 ‘겨우 이것뿐이야?’라고 생각할 수 있으므로 보상을 하면서 칭찬하면 효과적이다.

칭찬도 ‘나’ 중심이 아닌 ‘너’ 중심으로, 칭찬 받는 아이의 성격에 맞게 하면 마음의 문이 활짝 열려서 상호소통을 하는데 크게 도움이 된다.

소통 프로젝트

존 가트맨 John Gottman이 지은 『내 아이를 위한 사랑의 기술 : 감정코치』(한국경제신문사, 2007)에는 자녀와 소통을 위한 좋은 방법이 소개되어 있다. 이 방법은 감정코치 emotion coaching를 통해서 의사소통을 하는 것인데 서로의 마음을 읽어주고 이해해 주는 가운데 소통의 장이 활짝 열리게 한다. 감정코치란 부모가 아이의 감정에 공감하고 아이가 분노, 슬픔, 두려움 등의 부정적인 감정을 느낄 때 그것을 잘 극복하도록 이끌어주는 과정을 말한다.

가트맨 박사의 연구에 따르면 감정코치를 받은 사람이 그렇지 않은 사람보다 건강하고, 학업성적이 우수하며, 교우관계가 원만하다고 한다. 감정코치를 받은 사람은 긍정적인 감정에 많이 노출되고 정서적으로 안정이 되기 때문에 자신의 잠재능력, 특히 창의력을 발휘하는데 좋은 조건을 갖추게 된다.

초등학교 3학년인 동현이는 2학년 때 담임선생님으로부터 꾸중을 듣기 일쑤였다. 사교성이 많은 동현이가 공부 시간에 옆쪽과 소곤소곤 이야기를 자주 하였기 때문이다. 선생님은 동현이가 소곤거릴 때마다 꾸중을 했다. 선생님께 인정을 못 받고 잦은 꾸중에 주눅이 들어서인지 동현이의 성적은 학급에서 중간 정도에 머물렀다.

3학년이 되자 동현이는 새로운 선생님을 만나게 되었다. 3학년 선생님은 인상이 좋고 사교적인 동현이에게 호감을 가졌다. 공부 시간에 옆쪽과 소곤소곤 이야기를 하면 야단을 치기 보다는 다른 사람과 이야기 나누기는 쉬는 시간에 하라고 타일렀다. 그리고 사교성이 많은 동현이에게 심부름을 자주 시켰다.

얼마 후 중간고사를 치게 되었는데 동현이의 성적이 눈에 띄게 향상되었다. 동현이는 자기를 인정해 주는 선생님께 더 인정을 받기 위해 공부하는 태도를 바꾼 것이다.

동현이와 같이 감성적인 아이는 누군가 자기의 감정을 조금만 이해해 주어도 태도가 확 달라진다. 감정코치가 필요한 이유가 여기에 있다.

가트맨 박사가 임상 실험을 통해 연구한 바에 의하면 자녀의 감정에 대처하는 부모의 스타일에는 네 가지가 있다.

첫째, 자녀의 분노, 슬픔, 두려움 등의 부정적인 감정을 무시하는 스타일이 있다. 이 유형을 ‘축소전환형’이라고 하는데 여기에 해당되는 부모는 자녀의 부정적인 감정을 대수롭지 않게 여기고 다른 화제를 끌어와서 무마시키려고 한다. 이렇게 하면 아이는 무시당한 기분을 느끼게 되고, 슬픔과 분노 같은 부정적인 감정들이 자연스러운 것이 아니고 나쁜 것이라고 생각하게 된다. 이런 스타일의 부모 밑에서 자란 아이는 나중에 자기의 슬픔이나 분노를 잘 다스리지 못하는 사람이 된다.

둘째, 자녀의 감정을 억압하는 스타일이 있다. 억압형의 부모는 자녀의 부정적인 감정을 위협적인 말과 행동으로 규제하려고 한다. 이렇게 위협을 받으면 아이들은 자신의 감정표현이 자연스러운 것이 아니라 아주 잘못된 것이라고 인식하게 되고

나중에 격한 감정을 다룰 줄 몰라서 친구와 다투는 사람이 될 가능성이 많다.

셋째, 자녀의 감정에 대해 자유방임하는 스타일이 있다. 방임형의 부모는 아이가 부정적인 감정을 나타낼 때 아무런 반응을 보이지 않고 그대로 내버려둔다. 이 경우 자녀들은 일시적으로 편안함을 느끼기도 하지만 감정을 적절하게 처리하는 법을 배우지 못하므로 인내할 줄 모르는 사람이 된다.

넷째, 자녀의 감정을 코치하는 스타일이 있다. 감정코치형의 부모는 자녀의 입장이 되어 그 기분을 같이 느껴주고 감정을 해소하는 방법을 안내하는 가이드 역할을 잘 한다. 감정 코치형 부모에게서 자란 아이는 감정을 자유롭게 표현하고 스스로 문제를 해결하는 방법을 터득한다. 부정적인 감정을 가졌을 때 부모의 유형에 따라 뇌파가 어떻게 변하는지 비교한 자료를 보면 감정코치를 한 경우 뇌파가 급속히 안정 상태를 유지함을 알 수 있다.

MBC 다큐멘터리 스페셜 『내 아이를 위한 사랑의 기술』 2부, ‘행복한 아이로 키우는 감정코치’에 소개된 내용이다. 자신이 키우던 금붕어가 죽자 한 여자 아이가 울고 있다. 이때 부모의 유형에 따라 대처하는 방법이 각각 다르다.

첫째, 자녀의 부정적인 감정을 무시하는 축소전환형은 이런 식으로 말한다.

“그래 알았어, 그런데 그것 가지고 뭘 울고 그래? 오늘 새 옷 사 왔는데 한 번 입어 볼래?”

이와 같이 아이가 왜 우는 지에 대해서는 관심이 없고 화제를 다른 곳으로 돌린다.

둘째, 자녀의 부정적인 감정을 억압하는 스타일은 이렇게 말한다.

“뚝 그쳐! 그렇게 울면 누가 너의 엄마, 아빠가 죽은 줄 알겠냐.”

이렇게 하면 아이는 겁을 먹든지 아니면 반항하며 더 크게 울게 된다.

셋째, 자녀의 부정적인 감정에 대해 자유방임하는 스타일은 이렇게 말한다.

“그래, 실컷 울어라. 울고 나면 풀릴 거야.”

이렇게 하면 아이는 서운한 감정이 들게 되고 관심을 받지 못한다는 생각을 하게 된다.

넷째, 감정코치형의 부모는 이렇게 말한다.

“아빠가 어떻게 해줘야 되겠니?”

“붕어를 살려줘..”

“붕어든 사람이든 한 번 죽으면 살릴 수는 없는 거야. 그러니까 우리...”

“아니야. 살 수 있어. 아빠가 살리면 되잖아. 붕어를 살려줘...”

이렇게 시작하여 아이가 스스로 감정을 추스르고 해결 방안을 낼 때까지 부모가 공감하고 끝까지 지도를 한다. 이렇게 하면 아이는 사랑받고 있다는 마음이 생겨 쉽게 안정을 되찾을 수 있다. 감정코치법을 적용하면 뇌가 적절한 자극을 받아 긍정적으로 문제를 해결할 수 있는 힘을 얻게 된다. 문제 상황에서 그 원인을 발견하고 스스로 해결책을 제시할 수 있는 힘은 창의성의 원동력이다.

다양한 소통놀이

마음을 열고 사과의 소통을 원활하게 하기 위해서는 감정조절 및 분위기 조성이 매우 중요하다는 것을 알아보았다. 소통 분위기를 조성하기 위해서는 놀이나 게임이 매우 좋은 방법이다. 기업체에서 연수를 할 때 도입 부분에서 아이스브레이킹 ice-breaking 활동으로 놀이나 게임을 하는 것은 이 때문이다. 창의성 교육을 하기 전에 분위기 조성을 위해 소통놀이를 먼저 하는 것이 좋다.

창의성을 길러주기 위해서 놀이나 게임을 할 때는 창의성 요인을 고려하여야 한다. 예를 들어 유추성을 길러주고 싶다면 스무고개나 퀴즈풀기를 하면 좋다. 유창성을 길러주고 싶다면 끝말잇기 게임이나 스피드 퀴즈를 하면 좋다. 각 요인별로 알맞은 놀이를 몇 가지 소개하면 다음과 같다.

창의성 요인	놀이 활동
호기심	마술, 비밀상자 게임
탐구심	보물찾기 놀이
자신감	모듬 대표자 놀이
자발성	인간승리 사례 이야기하기
정직성	오감놀이
개방성	비판 수용 게임
독자성	거꾸로 하기 게임
집중성	떡먹은 용만이 찾기, 만다라 게임, 동작전달하기, 귓속말 잇기, 등판 글씨쓰기, 어려운 발음하기, 그림맞추기, 콩줍기 놀이 등
민감성	숨은 그림 찾기, 달라진 점 찾기, 신문 글자 찾기, 동전돌리기, 이구동성 등
유추성	스무고개, 퀴즈
유창성	스피드 퀴즈, 끝말잇기, 노래 이어부르기, 말 보태어 전달하기 삼행시 짓기
융통성	다른 용도 말하기, 응용 가위바위보
독창성	무언극 놀이
정교성	들은 대로 그리기
상상력	과장하여 말하기, ‘내가 만약 ~라면’ 놀이

<창의성 요인별 놀이 활동>

<여러 가지 소통놀이>

놀이명	비밀상자 게임
목표	감추어진 것에 대해 궁금증을 갖도록 하여 호기심을 자극한다
준비물	투명하지 않은 빈 상자(30cm×15cm×20cm 정도), 시계, 인형, 과일 등 여러 가지 물건
참여인원	최소 2명, 최대 10명까지
대상학년	유치원~3학년
예상시간	인원이 적을 때 5분, 많을 땐 10분
준비과정	1. 속을 들여다 볼 수 없는 상자와 특징이 있는 물건을 준비한다. 2. 참가자들이 모르게 상자 속에 한 가지 물건을 넣고 손이 들어갈 만큼의 구멍을 낸다.
진행방법	1. 참가자들에게 게임 규칙을 알리고 순서를 정한다. 2. 한 사람씩 상자에 손을 넣고 어떤 물건인지 맞추도록 한다. 이때 만지거나, 냄새를 맡거나, 소리를 듣거나, 맛을 보는 등 다양한 방법을 쓰게 한다. 3. 상자 속 물건이 무엇인지 적게 한다. 4. 답을 확인한다. 5. 맞춘 사람에게는 다른 물건을 넣을 수 있는 기회를 준다.
유의점	얼마나 잘 맞추는가 보다 호기심을 자극하는 데 초점을 맞춘다. 처음에는 사과나 인형 등 맞추기 쉬운 물건으로 시작하다가 시계, 연필깎기 등 점점 어려운 것으로 바꾸어가며 호기심을 자극한다.

놀이명	모둠 대표자 놀이
목표	주장하는 기회를 가져봄으로써 자신감을 갖도록 한다
준비물	마이크(모형마이크도 무방함), 필기도구
참여인원	최소 3명, 최대 10명
대상학년	1학년~6학년
예상시간	인원이 적을 땐 10분, 많을 땐 30분
준비과정	1. 하고 싶은 주장이 있는 모둠을 만든다. - 예)시험이 없는 세상 만들고 싶은 사람들 모임 불량식품 없는 세상 만들고 싶은 사람들 모임 2. 각 모임의 대표를 뽑는다. - 인원이 적을 때는 1모듬으로 해도 되고 각 개인이 모임의 대표 자격을 가졌다고 생각하고 진행한다.
진행방법	1. 주제와 관련하여 각자의 주장을 이야기한다. 2. 대표자가 구성원들의 의견을 수합한다. 3. 수합된 의견을 주장과 이유로 나누어 정리한다. 4. 정리된 의견을 대통령이나 담당 장관 앞에서 대표 자격으로 전한다고 생각하고 이야기한다.
유의점	자기의 의견이 아니라 모듬원의 의견이라는 생각으로 책임감을 가지고 이야기하게 한다. 대표성을 가지고 얘기하므로 자신 있게 얘기하도록 한다. 주장의 근거를 명확하게 전달하게 한다. 마이크를 사용하면 효과가 더 좋다.

놀이명	오감 놀이
목표	자녀들에게 있는 그대로를 보고 솔직하게 표현할 수 있는 능력(정직성)을 길러준다
준비물	소리 나는 물체(휴대폰, 알람시계 등), 냄새나는 물건(감귤, 식초 등), 촉감이 다른 물건(탁구공, 고무장갑 등), 모양이 특이한 물건, 필기도구
참여인원	최소 3명, 최대 10명
대상학년	유치원~3학년
예상시간	인원이 적을 땐 5분, 많을 땐 10분
준비과정	1. 참여자들이 3-5명 정도 그룹을 지어 둥그렇게 둘러앉는다. 2. 개 짖는 소리를 우리나라에서는 “멍멍”이라고 하지만 어떤 나라에서는 “와우와우”라고 하는데 어느 쪽이 실제 소리에 가까운지 생각해 보게 한다. 3. 오감놀이를 할 때는 있는 그대로를 표현한다는 것을 강조한다.
진행방법	<소리 나는 물체> 1. 소리를 듣게 한다. 2. 들은 소리를 그대로 적거나 말하게 한다. 3. 실제 소리와 표현한 소리를 비교한다. <냄새나는 물건> 1. 두 가지 물건의 냄새를 각각 맡는다. 2. 어떤 냄새가 나는지 말이나 글로 표현한다. 3. 물건의 냄새를 서로 비교한 후 구분되게 설명한다. <감촉이 다른 물건> 1. 두 가지 이상의 물건 표면을 손으로 만져본다. 2. 느낀 감촉을 있는 그대로 말이나 글로 표현한다. 3. 다른 사람의 내용과 어떤 점이 다른지 알아본다.
유의점	창의성에서 이야기하는 정직성은 도덕적인 개념이 아니라 자신이 관찰한 것과 생각한 것을 그대로 받아들이고 꾸밈없이 표현하는 태도를 말한다. 청각놀이의 경우 시계소리, 새소리, 시냇물 소리 등을 함께 듣고 소리가 들리는 대로 적는 활동이다. 흔히 시냇물 소리를 ‘줄줄줄’로 생각하지만 실제로 들어보면 물의 양, 개울의 모양, 물의 빠르기 등에 따라 소리가 각각 다르게 들린다. 이러한 활동을 하는 이유는 오감을 통하여 감정을 있는 그대로 느끼고 표현하게 함이다. 오감의 발달은 창의성의 요인인 민감성을 발휘하는데 좋은 조건이 된다.

놀이명	다른 용도 말하기
목표	고정적인 사고방식에서 의도적으로 벗어나게 함으로써 융통성을 길러준다
준비물	주변에서 쉽게 구할 수 있는 물건(벽돌, 화장지, 책 등), 필기도구
참여인원	최소 3명, 최대 10명
대상학년	유치원~6학년
예상시간	인원이 적을 땐 5분, 많을 땐 10분
준비과정	1. 물건을 올려놓을 수 있는 받침대를 준비한다. 2. 받침대 주변에 둘러앉는다.
진행방법	1. 물건을 받침대 위에 올려놓는다. 2. 그 물건을 원래 쓰임새를 이야기해 보게 한다. 3. 원래 쓰임새 외에 어떻게 사용할 수 있는지 말하거나 적게 한다. 4. 발표 내용을 다른 사람과 비교해 본다. 5. 가능하다면 실제로 자기가 생각한 용도로 사용해 보도록 한다. 예) 주제 : 벽돌 - 물을 절약하기 위해 변기 물통에 넣는다. - 화분 받침으로 사용한다. - 책꽂이 대용으로 사용한다. - 블록쌓기 놀이 재료로 사용한다.
응용	1. 자녀가 외식을 하자고 할 때 선뜻 요청을 들어주지 말고 주어진 물건의 다른 용도를 50가지 이상 생각해서 적으면 외식을 시켜주겠다고 약속을 한다. 2. 모조지 반 장을 벽에 붙여놓고 번호를 적어가며 50개를 채우게 한다. 3. 50개가 채워지는 날 외식을 한다. 4. 약속을 지킨 후 또 다른 물건 이름을 제시하고 다른 용도를 생각하게 한다.
유의점	다소 엉뚱해 보이더라도 다른 용도를 생각했으면 모두 수용한다. 실제로 적용 가능하다면 직접 해 보게 한다.

놀이명	응용 가위 바위 보
목표	기존의 방법과 다르게 해 봄으로써 융통성을 기른다
준비물	없음
참여인원	최소 2명, 최대 10명
대상학년	유치원~6학년
예상시간	인원이 적을 땐 5분, 많을 땐 10분
준비과정	1. 가위바위보 규칙을 이야기해 보게 한다. 2. 왜 가위가 보를 이기는지 이야기해 보게 한다. 3. 기존 가위바위보 규칙을 수시로 바꿀 수 있음을 설명한다. 4. 디비디비딕 게임 규칙을 설명한다. - 공격자가 “디비디비딕”을 외치면서 손을 좌,우,정지 셋 중 하나의 동작을 하면 수비자는 좌,우,중지 셋 중 하나를 선택해서 고개를 움직인다. - 공격자의 손을 따라 가면 수비자가 지고, 다르게 하면 수비자가 이긴다.
진행방법	1. 두 사람이 마주 보고 선다. 2. 새롭게 정한 규칙을 말한다. - 예) 보가 가위를 이기고, 바위가 보를 이긴다. 3. 새로운 규칙에 따라 가위바위보를 한다. 4. 가위바위보의 승자가 승패를 가릴 수 있는 또 다른 게임을 한번 더 진행한다.(예: 디비디비딕 게임) 5. 디비디비딕 게임을 해서 공격자가 이기면 이 상태에서 끝낼 수도 있고 한 단계 더 나아갈 수도 있다. 6. 이런 식으로 계속 새로운 내용의 승패 게임을 추가해 나간다.
유의점	이 게임은 승자와 패자를 가리는 것 보다 기존 게임을 어떻게 다양하게 변형시키느냐에 초점을 맞춘다. 여러 팀이 참여할 경우 정해진 시간 안에 더 많은 게임을 이어가는 팀이 이기도록 하면 더 재미있다.

놀이명	들은 대로 그리기
목표	자세하게 그리는 활동을 통하여 정교성을 길러준다
준비물	도화지, 4B 연필, 설명할 그림
참여인원	최소 2명, 최대 10명
대상학년	유치원~6학년
예상시간	인원이 적으면 10분, 많으면 20분
준비과정	1. 그림을 그릴 준비를 하고 앉게 한다. 2. 그림을 그리되 최대한 자세하게 그리는 것이 중요함을 이야기한다.
진행방법	1. 한 사람이 그림 자료를 보고 그릴 그림에 대해 설명한다. 2. 설명하는 사람은 최대한 자세하게 설명한다. - 사람의 얼굴을 그릴 경우 눈의 크기, 눈꼬리 모양, 눈동자 크기, 눈썹 길이 등 세부사항을 설명한다. 3. 그리는 사람은 설명을 들은 대로 최대한 자세하게 그림을 그린다. 4. 그림을 다 그린 후 설명한 사람이 제시한 작품과 비교한다. 5. 자세하게 잘 그린 사람에게 그렇게 할 수 있었던 이유를 들어본다. 6. 설명하는 사람을 바꾸어 가면서 계속 진행한다.
유의점	이 활동은 얼마나 자세하게 설명하고 그리는가에 초점을 맞춘다.

소통이 안 되는 부모는 자녀에게 **호통**을 치게 되고,
부모가 **호통**을 치면 자녀는 **고통**을 받게 된다.

Part 4

창의 비타민 M

입체적으로 사고하라 (Multiple thinking)

왜 입체적 사고인가?

입체적 사고는 한 가지 주제나 대상에 대해 확산적 사고를 하는 것으로써 수렴적 사고와 대비된다. 확산적 사고란 주어진 문제에 대해 가능한 한 많은 대안을 생성하는 사고이다. 수렴적 사고는 주어진 정보와 문제에서 오직 한 개의 답을 찾는 사고활동이다. 확산적 사고는 아이디어를 생산할 목적으로 이루어지는 다양성을 추구하는 접근방식이다. 수렴적 사고는 생산된 아이디어 중에서 어떤 것이 가장 좋은지를 가려내려는 접근방식이다.

확산적 사고는 유창성, 융통성, 독창성, 정교성 등으로 측정된다. 확산적으로 사고할 줄 아는 사람은 한 가지 경험에 대해 다양한 형태로 생각할 수 있다. 그리고 삶에 대해 자유롭게 생각하고, 상상과 모험을 즐기고, 어려운 문제에 봉착했을 때 남다른 방법으로 그 문제를 해결한다.

미국의 한 마을 공터에서 동네 아이들이 야구를 하였다. 공터 주변에 살고 있는 노인은 아이들이 시끄럽게 떠드는 소리 때문에 생활을 하는데 불편이 이만저만이 아니었다. 노인은 친구인 대학교수를 찾아가서 이 문제에 대해 상담을 했다. 심리학자인 이 교수는 재미있는 처방을 일러주었다.

다음 날, 노인은 공터에서 놀고 있는 아이들을 불러 모았다. 그리고 친구가 가르쳐 준 대로 이렇게 얘기했다.

“얘들아, 나는 야구를 너무너무 좋아한다. 너희들이 여기 와서 매일 야구를 해 주니 얼마나 고마운지 모르겠다. 그래서 너희들이 야구를 할 때마다 25센트씩 주도록 하마.”

아이들은 자기들이 좋아하는 야구를 하고 용돈도 받을 수 있어서 너무 기뻐다. 일주일 후 노인은 아이들에게 이렇게 말하였다.

“얘들아, 내가 돈이 모자라서 너희들에게 10센트씩 밖에 줄 수 없구나.”

아이들은 기분이 그리 좋지 않았지만 그래도 야구를 열심히 했다. 또 일주일 지나자 노인은 아이들에게 이렇게 말하였다.

“얘들아, 가진 돈이 다 떨어져서 이제는 너희들에게 돈을 한 푼도 줄 수 없구나.”

그러자 아이들은 화를 내면서 다시는 공터에서 야구를 하지 않겠다고 하였다. 노인은 겉으로는 아쉬워하는 표정을 지었지만 속으로는 쾌재를 불렀다.

이 사례에서 노인은 색다른 방법으로 시끄러운 소음 문제를 해결하였다. 노인이 아이들에게 적용한 방법은 단편적인 사고가 아닌 입체적 사고에서 나온 것으로써 창의적이라 할 수 있다. 창의의 속성은 새로움과 유용성인데 이 노인의 방법은 이 두 가지 조건을 모두 충족시키고 있다.

일반적으로 아이들이 시끄럽게 떠들 경우 사람들은 아이들이 없으면 조용해진단

고 생각하고 다른 곳에 가서 놀라고 말한다. 이것은 소음의 근원을 없애겠다는 발상으로 당연해 보이지만 누구나 생각할 수 있는 방법이다. 그런데 노인은 소음을 없애기 위해 오히려 소음을 장려하는 역발상을 했다. 아이들에게 돈까지 주고 마음껏 떠들면서 놀라고 한 발상, 이렇게 고정관념에서 벗어나 생각을 뒤집자 ‘창의적인 해법’이 탄생하였다.

노인의 방법이 창의적이라 할 수 있는 또 하나의 이유는 그 효과가 커서 유용하다는 점이다. 노인은 물리적으로 아이들을 쫓아내지 않았다. 아이들이 스스로 결정하여 다른 곳으로 가도록 하였으므로 뒷마무리가 깨끗하다. 만약 아이들을 강제로 쫓아냈다면 유리창의 깨거나 낙서를 하는 등의 부작용이 생길 우려가 있다. 문제 상황에서 부작용을 최소화하면서 해법을 찾은 것은 매우 바람직한 방법이다.

이 사례에서 보는 바와 같이 입체적 사고란 정답을 찾는 것이 아니라 고정관념을 깨고 다양한 해답을 찾는 것이다.

그렇다면 왜 입체적 사고를 해야 할까?

크게 두 가지로 생각할 수 있다. 하나는 새로운 발견을 하는 안목을 갖게 하는 것이고, 또 하나는 새로운 조합을 할 수 있는 능력을 키우려는 것이다.

새로운 발견을 하는 안목을 갖기 위해서는 관찰을 잘 하게 해야 한다. 미시간 주립대학교 로버트 루트번스타인 Robert Root-Bernstein이 쓴 『생각의 탄생』(로버트 루트번스타인, 미셸 루트번스타인, 박종성 역, 에코의서재, 2007년)에는 창의적인 생각을 하기 위한 13가지 방법이 소개되고 있는데 그 중에서 첫 번째로 언급한 것이 바로 관찰이다.

관찰 observing은 보기 seeing와는 다르다. 보기는 단순히 눈에 보이는 대로 보는 수동적인 행위이지만 관찰은 목적의식을 가지고 사물을 바라보는 능동적인 행위이다. 따라서 관찰을 한다는 것은 어떤 사물의 성질, 성격, 크기, 그리고 관계를 이해하기 위해서 의식적으로 보는 것을 의미한다. 뉴턴이 만유인력의 법칙을 발견할 수 있었던 것은 사과가 떨어지는 것을 단순히 본 것이 아니라 관찰을 했기 때문이다.

학교에서 3학년을 대상으로 재미있는 활동을 해 보았다. 포장이 되어 있는 일반 껌을 하나씩 나누어 주고 20분 동안 관찰한 내용을 최대한 많이 적어 보게 하였다. 대부분의 학생들이 20가지 이상을 쓰지 못했다. 그런데 관찰을 눈으로만 하지 말고 오감을 모두 사용해 보라고 했더니 50가지 정도를 썼다.

이와 같이 관찰도 시각 뿐만 아니라 청각, 미각, 촉각, 후각 등 모든 감각기관을 사용하여 여러 각도에서 활동을 하게 해야 한다. 관찰훈련이 잘 되면 나중에는 같아 보이는 모양, 색깔, 맛, 향기 속에서 미묘한 차이를 쉽게 찾아낼 수 있다. 차이를 느끼고 발견할 수 있어야 새로운 차이를 만들어 낼 수 있다. 어떤 분야에서 남다른 차이를 만들어 낼 수 있는 힘이 바로 창의력이다.

다음으로 입체적 사고는 새로운 조합을 할 수 있는 능력을 키워준다. 새로운 조합을 위해서 관찰한 내용들을 정리할 때 마인드맵 mind map을 이용하면 좋다. 마인드 맵은 정리되지 않은 생각들을 구조화시킬 때 유용하게 사용할 수 있는 방법이

다.

마인드맵은 1971년, 영국의 심리학자인 토니 부잔Tony Buzan에 의해 개발되었다. 마인드맵을 그릴 때는 먼저 주제를 정하고 키워드를 적은 다음, 사고의 가치를 만들고 마디 마디 연상되는 단어를 연결하여 생각을 정리하면 된다. 이러한 활동을 하면 생각이 정리가 잘 될 뿐만 아니라 조금 전의 생각과 그 다음에 이어지는 생각들을 조합하는 가운데 창의적인 아이디어를 낼 수 있다.

입체적 사고를 촉진하는 방법

질문을 잘하자

미국 동부의 명문사립 W대 1학년 장모양은 입학 직후 한 교수의 지적을 받고 크게 당황했다. “수업 시간에 왜 질문을 하지 않느냐”는 지적 때문이었다. 국내 특목고 출신인 그녀는 예습을 철저히 해 간 터라 “특별히 모르는 게 없어서 그랬다”고 대답을 했다. 그랬더니 “다 알아도 궁금한 걸 찾아내서 질문을 할 수 있어야 한다”는 따끔한 충고가 돌아왔다. 그녀는 “마땅히 물어볼 게 없는데 질문을 만들어 가는 것도 큰 고역”이라고 털어놓았다. (중앙일보 '09년 5월 18일자)

우리나라 학생들은 열심히 공부는 하는데 수동적으로 하는 경우가 많다. 같은 공부라도 능동적으로 해야 더 재미있고 창의력이 길러진다. 능동적인 공부는 질문에서 비롯된다. 하지만 우리의 학교 현장에서는 질문이 없는 수업이 이루어지는 경우가 많다. 그 이유는 근본적으로 토론 중심의 학습이 이루어지지 않기 때문이다.

계속해서 같은 신문에 난 기사 내용을 더 살펴보자.

미국의 한 고교 수업 시간에 학생들이 자유롭게 토론을 하고 있다. 토론식 수업에서 교사는 학생들에게 한 가지 정답만을 요구하지 않는다. 미국 뉴욕의 입시학원 교사 최모씨는 최근 우리나라 고 2에 해당되는 한 학생의 에세이를 읽고 큰 충격을 받았다. 수학과 다른 과목의 성적은 괜찮은 이 학생의 논리가 초등학생 수준이었던 것이다. 에세이 문제는 ‘창조는 언제나 모방 보다 좋은 것인가’였다. 그랬더니 “시험 도중 친구의 답을 베꼈더니 틀렸다”며 “경험상 남을 따라 하면 꼭 실패가 따른다”고 주장했다는 것이다.

‘왜(why)’, ‘어떻게(how)’를 물을 줄 모르는 한국식 평면적 교육이 빚어낸 코미디 같은 이야기이다. 한국 학생들은 순종을 미덕으로 삼는 유교문화에다 주입식 교육의 영향으로 ‘비판적 사고critical thinking’에 전혀 익숙하지 않다. 한국에선 어떻게

비판적으로 생각해야 하는지에 대해 정식으로 배운 적이 없을 뿐더러 질문을 하려 들면 “쓸데없이 따지고 든다”는 핀잔을 받기 일쑤다. 이 때문에 한국 학생들을 접해 본 미국 교사들은 질문할 줄 모르는 수동적 태도와 평면적 사고를 문제점으로 지적한다.

토론학습을 하려면 주제를 정확하게 파악해야 하고 문제의식을 가지고 있어야 한다. 그리고 자기의 관점에서 생각을 논리적으로 표현할 줄 알아야 한다. 주제를 정확하게 파악하고 문제의식을 가지기 위해서는 질문을 통해 주제에 대한 자기의 이해가 올바른지를 점검할 필요가 있다. 평소에 토론학습에 익숙해 있지 않으면 특목고를 나오고 미국 유학을 갈 정도로 공부를 잘 해도 장양처럼 질문의 중요성을 깨닫지 못하는 것이다.

공자는 논어 ‘학이편’에서 ‘學而時習之 不亦說乎(배우고 때로 익히면 또한 기쁘지 아니하랴!)’라고 했다. 여기서 ‘學而時習’이란 구절을 토대로 질문이 왜 중요한지 알아보자.

‘學而時習之 不亦說乎?’에서 먼저 學과 習의 관계를 살펴보자. 學은 지식을 얻기 위해 배우는 과정이다. 이것은 모르던 정보를 새롭게 받아들이는 것을 의미한다. 學을 통해 얻은 지식은 객관적 지식이다. 習은 學을 통해 얻은 객관적 지식을 실제 사용할 수 있도록 자기의 것으로 소화하는 과정이다. 習이 잘 이루어지면 주관적 지식이 된다. 주관화가 잘 된 지식은 적재적소에 쓸 수 있는 유용한 지식이다. 주관화가 잘 된 지식을 ‘體화된 지식(Embodied knowledge)’이라고 하며 ‘노우하우’라고도 한다. 체화된 지식은 창의성을 발휘하기에 적합한 지식이다. 결국 체화된 지식이 있기까지 習의 과정이 필요하며, 習 이전에 學의 과정이 있는 것이다.

그렇다면 學은 어떻게 이루어지는 것이 바람직할까? 일반적으로 學은 敎, 즉 ‘가르침’에 의해서 이루어진다. 그런데 敎에 의한 學은 수동적인 것이기 때문에 체화에 이르기가 쉽지 않다. 그렇다면 능동적인 學은 어떻게 가능한가? 능동적인 學은 問에 의해서 이루어진다. 스스로 알고 싶은 욕구에 의해 問이 생겨날 때 가장 좋은 學의 조건이 된다.

問은 ‘의문을 가지고 묻는 것’으로써 사고활동에 있어서 매우 중요한 부분이다. 질문을 한다는 것은 문제의식을 가지고 있다는 것이고, 그것은 곧 생각한다는 것을 의미하기 때문이다. 그러므로 질문을 어떻게 하느냐에 따라서 사고의 의미가 달라진다. ‘왜 그럴까?’와 같이 이유와 결론을 물으면 논리적 사고와 관련이 된다. 잘못된 부분과 잘 된 부분의 이유를 찾고 ‘과연 그럴까?’라고 묻는 것은 비판적 사고와 관련이 있다. 그리고 ‘만약 ~라면?’과 같이 남다르게 다양한 관점에서 기발하게 묻는 것은 창의적 사고와 관련이 있다.

問 → 學 → 習 → 新(創意)

<능동적인 배움의 과정>

우리나라의 부모들은 학교에 가는 자녀에게 “선생님 말씀 잘 들어라.”라고 얘기를 많이 한다. 하지만 유대인의 부모들은 학교에 가는 자녀에게 “선생님께 질문을 많이 하여라.”라고 말한다. 그리고 학교에서 돌아 온 자녀에게 “오늘 어떤 질문을 했니?”라고 묻는다. 사소한 것 같아 보이지만 부모들의 이러한 역할의 차이가 창의적인 인재를 키우는데 결정적으로 작용한다.

한 번 더 생각하자

초롱이 아빠가 유럽 여행을 갔다가 포도주 한 병을 사 왔다. 친구들과 포도주를 마시면서 자랑하는 것을 보고 초롱이는 어떤 포도주가 좋은 포도주인지 궁금했다. 초롱이는 아빠에게 질문을 했다.

“아빠, 어떤 포도주가 좋은 포도주예요?”

“오래 된 포도주가 좋은 포도주지. ‘술하고 친구는 오래 될수록 좋다’는 속담도 있잖아.”

공부방으로 돌아 온 초롱이는 문득 이런 생각이 들었다.

‘포도주가 과연 오래 되기만 하면 좋은 것인가?’

학교에서 초롱이는 선생님께 포도주에 관해 질문을 했다. 선생님의 답변은 ‘오래 되었다고 무조건 좋은 것은 아니다’였다.

좋은 포도주가 되기 위해 가장 중요한 조건은 ‘좋은 포도 열매’이다. 따라서 포도 작황이 좋아야 그해 포도주의 품질이 좋아진다. 비가 많이 와서 일조량이 부족할 해에 생산된 포도는 당도가 떨어지고 병충해가 많으므로 좋은 포도주를 만들 수 없다. 포도 작황이 똑 같이 좋은 경우라면 오래 된 것이 낫다. 하지만 오래되었다는 것 하나만으로 포도주가 좋다고 판단하는 것은 잘못이다.

이와 같이 생활 속에서 당연하게 생각하는 것들을 다시 한 번 생각하게 하는 것은 입체적 사고 훈련에 큰 도움이 된다. 생활 속에서 이루어지는 이런 활동은 별도의 프로그램이 없어도 쉽게 접근할 수 있고 그 효과가 매우 크다는 장점이 있다.

입체적 사고 활동은 크게 비판적 사고, 논리적 사고, 창의적 사고로 분류할 수 있다. 생활 속에서 입체적 사고 활동을 하기 위해서는 이 세 가지 사고를 의도적으로 연습해야 한다.

생활 속에서 적용할 수 있는 각 유형별 사고의 예를 들어 보자.

1만원짜리 연극표를 미리 구입한 후 극장으로 가는 도중 표를 분실했다. 또 표를 사지 않은 채 연극을 보러 가는 도중 현금 1만원을 잃어버렸다. 이 경우 결과는 서로 어떻게 나타날까?

설문 조사를 해 보니 연극표를 샀다가 잃어버린 경우는 연극을 보지 않고 집으로 돌아가겠다는 사람이 많았고, 돈을 잃어버린 경우에는 연극을 보겠다고 한 사람이 많았다.

전통 경제학에서는 인간을 ‘호모 이코노미쿠스Homo Economicus’라고 하여 합리적인 경제활동을 한다고 가정한다. 그런데 미국 프린스턴대학교 심리학과 다니엘 카네만Daniel Kahneman은 ‘과연 그럴까?’라는 의문을 제기하였다. 그는 인간이 경제활동을 할 때 이성 보다 감정에 의지하여 행동할 때가 많음을 발견하였다.

만약 인간이 합리적으로 결정한다면 앞에서 예를 든 연극표를 잃어버렸을 때와 돈을 잃어버렸을 때의 행동이 다르지 않아야 한다. 두 경우 다 1만원의 손해를 본 것은 같기 때문이다. 그러나 사람들은 표를 잃어버렸을 때는 연극표를 다시 사기를 꺼렸지만 돈을 잃었을 때는 그렇지 않았다. 이렇게 사람들이 경제행위를 할 때 꼭 이성적으로만 행동하지 않는다는 것에 착안하여 만든 것이 ‘행동경제학’ 이론이다. 이렇게 심리학적 통찰을 경제학에 적용한 공로로 카네만은 2002년 노벨 경제학상을 받았다.

이와 같이 남들이 당연하다고 생각하는 것을 아무 생각 없이 따라가지 않고 과연 그런지 다시 한 번 생각해보는 것이 비판적 사고의 출발점이다.

네덜란드 출신 가수 하인제Heintje가 불러 유명해진 곡을 윤형주가 변안하여 불렀던 ‘두 개의 작은 별(Zwei Kleine Sterne)’ 노래에는 ‘저 별은 나의 별 저 별은 너의 별’이란 가사가 있다. 밤하늘에 보이는 별을 보면서 두 연인이 자기들의 별이라고 노래하는 장면은 무척 아름답게 느껴진다. 그런데 ‘저 별은 나의 별’이 가능한지 한 번 더 생각해 볼 필요가 있다. 별까지의 거리를 나타낼 때는 너무 멀기 때문에 광년이라는 단위를 쓴다. 1광년은 빛의 빠르기로 1년간 가는 거리이다. 하늘에 있는 별들은 몇 백 광년의 거리에 있는 것이 보통이다. 북극성까지의 거리는 430광년이다. 빛의 빠르기로 달려가도 430년 후에 북극성에 도달할 수 있는 것이다. 만약 어떤 사람이 북극성을 보고 자기의 별이라고 한다면 그는 430년 전에 발사된 별빛을 보고 그 말을 하는 것이다. 만약 북극성이 소멸되더라도 430년 동안은 지구에서 그 별빛을 볼 수 있다. 따라서 ‘저 별은 나의 별’이라고 별 생각 없이 쉽게 말하는 것은 지금 없는 별을 빗만 보고 말하는 것이 될 수도 있다.

이와 같이 원인과 결과, 이유와 근거를 따져서 생각하는 사고가 논리적 사고이다.

여기에 하나의 직선이 있다. 이 직선에 손을 대지 않고 직선이 작아지게 하려면

어떻게 해야 할까?

대부분의 사람들은 주어진 직선을 어떻게 작아지게 할까를 생각한다. 이 문제는 주어진 선 옆에 더 긴 직선 하나를 더 그리면 간단하게 해결된다. 원래 있는 직선을 어떻게 조정하여 더 짧아지게 만들려는 생각에서 벗어나 다른 직선 하나를 더 그음으로써 원래의 직선을 짧아지게 만드는 발상의 전환이 문제 해결의 관건이다.

또 하나의 문제를 해결해 보자.

허브를 먹여서 키운 소의 몸에서 허브향이 난다는 것을 광고하고 싶다. 글자를 사용하지 말고 그림으로 표현하려면 어떻게 해야 할까?

허브를 먹여 키운 소를 광고하는 문제는 소에게 나비가 날아오는 장면을 그리면 멋지게 해결된다.

나비와 소는 서로 관계가 없지만 허브향과 나비는 관련성이 있으므로 이들 요소간의 결합을 통해서 멋진 광고 효과를 낼 수 있다.

이와 같이 남다른 생각을 하는 것이 창의적 사고이다.

토론을 잘하자

한국의 초·중·고교 수업시간은 조용하다. 교사는 진도 나가기 바쁘고, 학생은 입을 다문 채 받아 적기만 한다. 50분짜리 수업시간을 쪼개 학생에게 비판적인 사고력을 키울 수 있는 토론수업을 하는 교사도 있다. 하지만 전국 1만 천여 개 초·중·고의 40만 교원이 그런 노력을 하기란 어렵다. 한 반에 40명이 넘는 과밀학급, 짧은 수업시간(45~50분), 짝 짜인 수업진도가 토론수업을 막는다. 매년 80명 이상을 미국 대학에 보내는 ○○외고도 토론수업이 부족하기는 마찬가지다. 주입식 교육에 길들여진 아이들은 대학생이 되어도 토론에 약하다. 토론수업을 실험 중인 학교에서 우리 교육의 현실을 짚어 보았다.

전국 초·중·고교는 정부가 정한 국민공통 교육과정을 반드시 가르쳐야 한다. 국어, 영어 등 교과목 수업시간(대부분 50분)도 붕어빵처럼 똑같다. 특히 입시 일정에 맞춰 진도를 나가야 하기 때문에 시간이 많이 걸리는 토론수업을 하기가 버겁다. 학급당 학생 수도 경제협력개발기구 OECD의 두 배 가까이 된다. 초등학교의 교사 1인당 학생 수는 26.7명이다. 하지만 농어촌 지역을 포함한 단순 평균에 불과하다. 서울 목동·노원구 등 일부 지역은 40명을 넘는다. 50분 수업에 40명이 토론하기란

불가능한 것이다. (중앙일보 '09년 5월 19일자)

기사에 나타난 바와 같이 우리나라의 학교에서는 토론수업을 진행하기가 쉽지 않다. 하지만 창의성을 키워주기 위해서는 토론교육이 반드시 이루어져야 한다. 학교에서 토론수업을 자주 하기가 어렵다면 가정에서라도 자녀들과 토론을 자주 하여야 한다.

토론을 하라고 하면 부모들은 대체로 어려워한다. 하지만 토론 방법을 알고 접근하면 크게 어렵지 않다. 우선 가정에서 쉽게 접근할 수 있는 방법으로 독서토론이 있다. 책을 읽고 내용에 대해 토론을 하는 것부터 시작해 보자. 그런 다음 생활과 밀접한 주제를 찾아 토론을 하면 재미도 있고 생각하는 힘이 길러진다.

최초의 흑인 대통령을 배출한 미국에서는 토론 교육이 잘 이루어지는 편이다. 오바마가 대통령이 될 수 있었던 결정적인 이유 중 하나도 토론 능력이 뛰어났기 때문이다. 오바마는 자신의 생각을 설득력 있게 말하는 능력이 뛰어날 뿐 아니라 문제의 해결책을 제시할 때 원인을 정확하게 진단하고 남다른 창의적인 표현법으로 해법을 제시하였기 때문에 사람들에게 감동을 주었다.

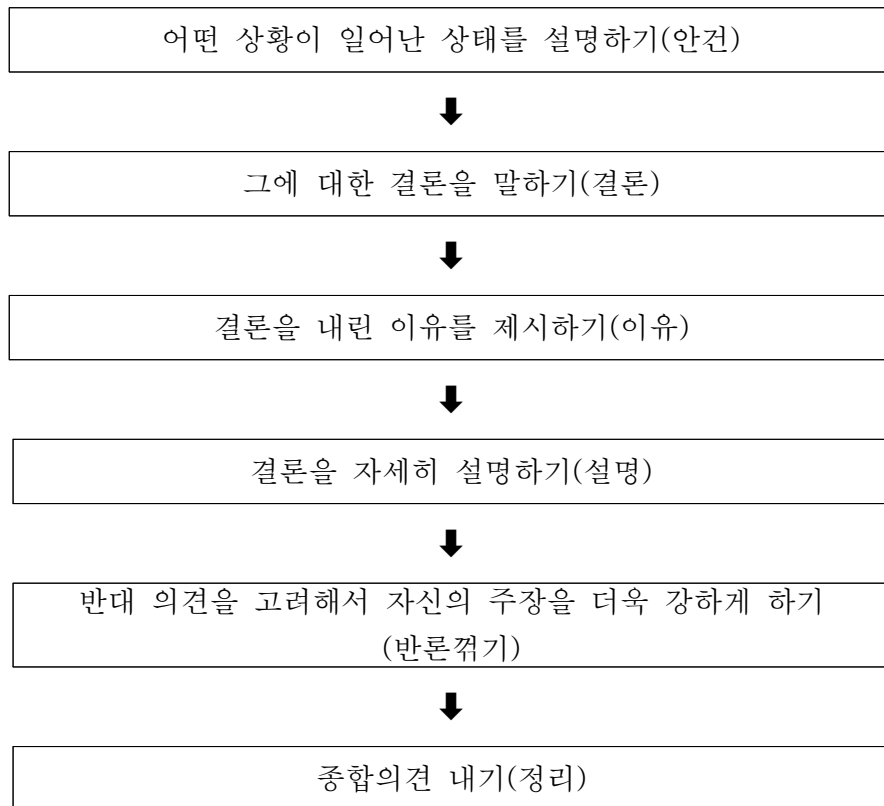
세계적으로 명문 학교일수록 토론 교육이 잘 이루어진다. 토론 문화가 시작된 곳이라고 알려진 미국의 명문 필립스 엑시터 아카데미Phillips Exeter Academy는 ‘하크니스 테이블Harkness Table’이란 원탁토론 방식의 수업으로 유명하다. 이 학교는 모든 교실에 타원형의 큰 테이블을 갖추어 놓고 12명 정도의 학생들이 선생님과 함께 동그랗게 둘러앉아 토론식 수업을 한다. 학생들은 수업 전에 그 날 배울 내용을 미리 공부하고, 반 친구들과 토론할 준비를 해 온다. 토론이 시작되면 자신이 조사한 내용을 근거로 분명하게 주장을 하고 다른 학생들의 주장을 들으며 주제에 대해 깊이 탐구한다. 교사주도적으로 하는 강의는 없으며 학생들이 스스로 준비한 내용을 발제와 토의를 통해서 배워가는 학생 중심의 자기주도적 학습이 진행된다. 이러한 토론수업은 100여년의 전통을 자랑하고 있다.

오바마의 모교인 컬럼비아 대학교도 50개 이상의 토론 클럽이 조직되어 있어 자신의 생각을 마음껏 소통할 수 있는 장으로 활용되고 있다.

그렇다면 어떻게 해야 우리 자녀들을 토론을 잘 하는 사람으로 키울 수 있을까? 다음에 소개하는 6단논법을 익히고 훈련한다면 누구나 토론을 좋아하는 사람이 될 수 있을 것이다.

6단논법은 영국의 스티브 톨민Stephen Toulmin 박사가 토론을 잘 하기 위한 여섯 단계의 과정과 방법을 소개한 것이다. 이 논법은 그 동안 널리 알려져 있던 대전제-소전제-결론의 3단논법이 실제 생활에서는 잘 활용되지 않아서 이를 개선하기 위해 고안되었다. 6단논법이 소개되었을 때 당시 영국에서는 별로 인정을 받지 못했지만 1990년 미국에 소개되자 그곳에서는 큰 주목을 받았다.

6단논법의 진행과정은 다음과 같다.



6단논법은 자신의 생각을 여섯 가지 단계에 따라 말하고, 이유를 따져보고 설명하고, 반론을 생각하며 주장하므로 창의적 사고력 향상에 크게 도움이 된다.

6단논법의 짜임은 다음과 같다.

- ① 안건 : 주제 속에서 안건을 정한다. 안건은 찬성과 반대가 서로 맞설 수 있는 것으로 정하는 것이 좋다.
- ② 결론 : 찬성이나, 반대나를 미리 결정한다.
- ③ 이유 : 찬성이나 반대의 이유를 한 가지만 말한다.
- ④ 설명 : 실험결과나 실제로 해 본 것, 통계자료, 신문보도 등을 적절히 사용하여 이유의 근거를 든다.
- ⑤ 반론꾸기 : 반대의견이나 반론이 있을 것이라고 예상하고 미리 방어를 할 자료를 준비한다. 그리고 예상되는 반론을 제기한 후 그것에 대한 해결방법을 설명한다.
- ⑥ 정리 : 어떤 일이든 예외가 있다는 점을 생각하고 그 예외를 미리 언급하면서 정리한다.

6단논법을 실생활에서 사용한 예를 들어보자.

영수가 숙제를 시작한지 10분이 지났다. 그런데 자신이 좋아하는 코미디 프로그램 방송될 시간이 되었다. 영수는 TV를 보기 위해 리모컨을 집어 들었다. 그때 방에서 엄마가 나왔다.

“영수야, 숙제는 다 했니?”

“아직 덜 했지만 이 프로그램을 다 보고 할 거예요.”

“숙제를 먼저 하고 TV를 봐야지, 지난번에 숙제를 다 한 다음에 TV를 보기로 약속했잖아!”

“숙제 다 하고 나면 이 프로그램은 끝나는데요?”

“그래도 약속은 지켜야지.”

“알았다구요.”

영수는 화를 내면서 자기 방으로 들어갔다.

이 광경을 지켜보던 영수 아버지가 말했다.

“이런, TV 때문에 집안 분위기가 나빠지잖아. 차라리 TV를 없애는 게 낫겠어.”

이 말을 듣고 영수 어머니가 한 마디 했다.

“그렇다고 TV를 없애면 되나요?”

이 경우 영수 아버지는 TV를 없애자고 하고, 영수 어머니는 TV를 없애면 안 된다고 하여 서로 다른 주장을 하고 있다. 이것을 6단논법으로 정리하여 이야기하면 다툼이 되지 않고 서로의 의견을 충분히 전달할 수 있다.

<TV를 없애자는 주장>

1단계(안전) : TV를 없애야 하나, 말아야 하나?

2단계(결론) : TV를 없애야 한다.

3단계(이유) : 왜냐 하면 영수의 공부에 방해가 되기 때문이다.

4단계(설명) : TV는 유혹성이 너무 강하다. 아직 자기 스스로 마음을 통제할 줄 모르는 어린이들은 이 유혹에서 벗어나기 어렵다. 그리고 TV를 보게 되면 그 시간만큼 공부를 할 수 없다. TV를 없애면 공부 시간도 늘어나게 될 것이다.

5단계(반대) : 그렇지만 TV는 집안에만 있는 것이 아니므로 만화방 같은 곳에서 얼마든지 볼 수 있다. 집안의 TV를 없애면 오히려 바깥에 나가는 시간이 많아질 것이다. 그렇게 되면 역시 공부할 시간이 적어진다.

6단계(정리) : 집밖에서 만나는 TV의 유혹이 있을지라도 우선 집안의 TV를 없애는 것이 가장 좋은 방법이다. TV를 보려고 바깥으로 나가는 것만 단속하면 된다.

<TV를 없애지 말자는 주장>

1단계(안건) : TV를 없애야 하나, 말아야 하나?

2단계(결론) : TV를 없애지 말아야 한다.

3단계(이유) : TV는 생활에 필요한 정보를 많이 주기 때문이다.

4단계(설명) : TV는 유혹성이 강하다. 그렇지만 생활에 필요한 정보를 많이 주는 좋은 매체이다. 좋지 않은 내용의 프로그램도 있지만 좋은 것을 가려서 본다면 생활에 필요한 많은 정보를 얻을 수 있다.

5단계(반대) : TV는 어린이들에게 강한 자극을 주는 매체이기 때문에 한 번 중독되면 공부를 하는데 방해가 된다. 그렇지만 그 정도의 유혹은 이길 수 있어야 이 세상을 살아갈 수 있다. 이 문제는 적당한 규칙을 만들어서 시행하면 되기 때문에 TV를 없애야 한다는 극단적인 방법은 고려해야 한다.

6단계(정리) : TV는 없애지 말아야 한다. 대신 TV 프로그램 중에서 유익한 것을 가려서 보는 습관을 들이도록 온 가족이 함께 노력할 필요가 있다.

6단 논법을 적용할 때 유의할 점은 상대방에게 자신의 의견을 단순하게 이해시키려고 하면 안 된다는 것이다. 이 방법은 상대를 설득하려는 의도로 사용되기 때문에 설득 전략을 치밀하게 수립할 필요가 있다. 이렇게 토론은 상대를 설득하는 과정에서 남다른 생각이 필요하므로 창의력 계발에 도움이 된다.

사고기법을 활용하자

창의성을 기르기 위해서는 성향, 경험, 기능, 지식이 필요하다. 이 중에서 기능에 해당되는 유창성, 융통성, 상상력, 독창성 등은 훈련을 통해서 얼마든지 향상시킬 수 있다. 이 때 사고기법을 사용하면 더 많은 아이디어를 쉽게 낼 수 있다. 마치 씨름 선수가 기술을 익히면 덩치가 큰 상대를 쉽게 넘어뜨릴 수 있는 것과 같은 이치이다.

창의기법을 적용하기 위해서는 뇌의 구조에 대한 이해가 있어야 한다. 인간의 뇌는 무게가 1,500그램 정도인데 주름 잡힌 호두 모양을 하고 있다. 우리의 뇌가 정보를 인식하는 과정은 우선 감각기관을 통해 외부 정보를 받아들이는 것으로 시작된다. 감각기관을 통해 뇌에 들어온 정보는 신경망에 유입되어 일정한 패턴을 만든다. 마치 아무 길도 없던 곳에 누군가가 지나가면 길이 생기는 것과 같은 원리이다. 일단 패턴이 만들어지고 나면 그 후에 들어오는 정보들은 이미 만들어진 패턴에 따라 분류된다. 이렇게 정보들이 자동으로 분류될 수 있도록 만들어진 패턴을 ‘자기조직화 정보시스템self organizing information system’이라 한다. 자기조직화 정보시스템 속에 들어 온 정보는 경험의 형태로 쌓이게 된다.

우리가 생각하는 아이디어는 일반적으로 경험 내에 담긴 각종 정보들을 모아 새

롭게 만드는 것이 대부분이다. 이렇게 자기조직화 정보시스템 속에 있는 기존 경험을 활용하여 창의적인 아이디어를 내는 기법으로는 브레인스토밍Brain-storming, 브레인라이팅Brain-writing, 육색사고모자기법, 속성열거법, PMI기법, SCAMPER 등이 있다.

그런데 아이디어는 경험 내에서 뿐 아니라 경험 밖에서도 얻을 수 있다. 다시 말해서 자기조직화 정보시스템 속에 있는 경험을 활용하지 않고 아이디어를 낼 수도 있다. 이 경우는 일상생활 속에서 흔히 경험할 수 없는 것으로부터 아이디어가 나오기 때문에 기발하다고 평가받는 경우가 많다. 경험 밖에서 아이디어가 나오는 경우는 실수나, 우연을 통해서, 또는 천재들의 광기를 통해서 가능하다.

3M사가 제조하여 판매하는 '포스트잇'은 실수에 의한 작품이다. 이 '포스트잇'에 사용되는 접착제는 원래 의도와는 다른 실패작이었다. 원료의 배합률이 맞지 않아 접착력이 떨어졌던 것이다. 접착제 개발에 참여했던 연구원은 주말이면 성가대 단원으로 활동했는데 노래를 부르는 도중에 악보에서 책갈피가 떨어진 것을 보고 실패했던 접착제를 활용할 방안을 생각했다. 그래서 탄생한 것이 오늘날 우리가 편리하게 사용하는 포스트잇이다.

우연을 통해서 아이디어가 나온 경우는 아르키메데스에게서 찾을 수 있다. 아르키메데스는 히에론 왕의 명령에 따라 순금왕관을 확인하는 방법을 고민하다가 우연히 목욕탕 욕조에서 물이 넘치는 것을 보고 물을 가득 채운 용기에 왕관을 넣고 넘쳐나는 물의 양을 측정하면 왕관의 체적과 같을 것이라고 생각하였다. 생활 속에서 우연히 문제해결의 실마리를 찾아 '유레카'를 외칠 수 있었던 것이다.

천재의 광기는 천재들이 괴짜 행동을 하거나 괴짜 같은 생각을 하다가 남다른 아이디어를 내고 명작을 남기는 경우를 말한다. '취화선'이란 영화에 나타난 것처럼 장승업은 1850년대 정치적으로 황폐해져 가던 조선시대 말엽에 천재적인 소질을 발휘하여 명작을 많이 남겼다. 그런데 그의 작품은 술이 취했을 때 영감이 떠올라 만들어진 작품이 많다.

실수나 우연, 천재의 광기는 아무에게나 잘 주어지지 않는 경우이지만 경험 밖에서 아이디어를 얻는 사고기법을 사용하면 이와 유사한 결과를 얻을 수 있다. 경험 밖에서 아이디어를 얻기 위한 기법으로는 유추법, 강제연결법, 무작위투입법The Random Input 등이 있다.

사고기법은 확산적 사고와 수렴적 사고를 잘 하게 하도록 도우는 역할을 한다. 그 동안 소개된 사고기법은 300여 가지가 넘는다. 초등학교 수준에서는 기본적인 10여 가지 정도만 잘 활용해도 입체적 사고를 하는데 크게 도움이 된다.

사고기법을 잘 익혀서 평소에 자주 사용해 보자. 기법은 일종의 기능에 해당되므로 많이 연습하면 숙달이 된다. 숙달이 되어 익숙해지면 생활 속에서 입체적 사고가 쉽게 이루어진다.

기법명	브레인스토밍
개발자	알렉스 오스번 Alex F. Osborn
참여인원	3~10명 내외(리더 1명)
개요 및 특징	일정한 주제에 대하여 참가자들이 아무런 제약을 받지 않고 자유로운 의견을 통해 아이디어를 많이 내기 위해 이루어지는 활동이다. 창의성 교육에서는 유창성을 자극하는 활동으로 적합하다.
규칙	1. 자유분방 : 자유분방한 분위기에서 이루어져야 한다. 어리석거나 멍청한 의견도 모두 받아들여야 한다. 2. 비판 엄금 : 아이디어가 아무리 비현실적이고 쓸모없어 보여도 절대 비판을 하지 않는다. 다른 사람의 아이디어를 부정적으로 해석하거나 비웃으면 안 된다. 3. 수량추구 : 아이디어가 많을수록 좋다. 제시된 아이디어는 빠짐없이 기록한다. 4. 결합 개선 : 다른 사람의 아이디어에서 힌트를 얻어 새로운 아이디어를 내도 무방하다.
진행절차	1. 3~5명의 구성원으로 이루어지는 그룹을 만든다. 가족끼리 할 때는 1그룹으로도 가능하다. 2. 리더와 기록자를 정한다. 3. 리더는 브레인스토밍의 규칙을 설명한다. 4. 문제나 주제를 제시한다. 5. 자유롭게 아이디어를 말로 표현하고 기록자는 기록한다. 6. 리더는 규칙이 잘 지켜지는지를 점검하면서 진행한다.
유의점	1. 경험 있는 회의진행자를 활용하면 효과적으로 좋은 아이디어를 얻을 수 있다. 2. 1명은 제안된 모든 아이디어를 기록한다. 3. 시간을 정해두고 진행하면 효과적이다.
응용게임	브레인스토밍을 처음 시작할 때 게임처럼 하는 것도 좋다. 한 사람이 아이디어를 낸 후 탁구공이나 부드러운 물건을 다른 사람에게 던지면 그것을 받은 사람이 아이디어를 내는 방식으로 진행한다. ① 가족이 빙 둘러 앉는다. ② 공을 든 사람이 먼저 아이디어를 하나 낸 후 가족이 함께 “하나, 둘, 셋!” 구령을 외치면 다른 사람에게 공을 던진다. ③ 누군가가 공을 받으면 공이 없는 사람들이 “One, Two, Three, Four”를 외친다. ④ 공을 가진 사람은 ‘Four’가 끝나자마자 주제에 맞는 아이디어를 말한다. ⑤ 아이디어를 말한 후에는 다시 모두가 “하나, 둘, 셋!” 구령을 하고 공을 가진 사람이 던진다. ⑥ 같은 방법으로 계속 반복한다.

기법명	브레인라이팅			
개발자	독일 프랑크푸르트 Battelle Institute에서 개발			
참여인원	3~10명 내외(리더 1명)			
개요 및 특징	브레인스토밍의 규칙과 절차를 그대로 따르는데 말로 하지 않고 글로 쓴다는 점이 다르다. 창의성 교육에서 유창성을 자극하는 활동으로 적합하다.			
규칙	1. 자유분방 : 자유분방한 발언을 환영한다. 어리석거나 멍청한 의견도 모두 환영한다. 2. 비판 엄금 : 아이디어가 아무리 비현실적이고 쓸모없어 보여도 절대 비판을 하지 않는다. 다른 사람의 아이디어를 부정적으로 해석하거나 비웃으면 안 된다. 3. 수량추구 : 아이디어가 많을수록 좋다. 제시된 아이디어는 빠짐없이 기록한다. 4. 결합 개선 : 다른 사람의 아이디어에 편승해서 새로운 아이디어를 내도 된다.			
진행절차	1. 3~10명의 구성원으로 이루어지는 그룹을 만든다. 가족끼리 할 때는 1그룹으로도 가능하다. 2. 기록지를 나누어준다. 3. 주제나 문제를 제시한다. 4. 구성원은 기록지에 관련 아이디어를 3개씩 적는다. 5. 리더의 지시에 따라 아이디어를 적은 기록지를 책상 위에 올려놓는다. 6. 다른 사람의 기록지를 보고 빈 칸에 떠오른 아이디어를 적는다. 7. 참여자의 수만큼 아이디어를 적거나 충분한 양의 아이디어가 나올 때까지 계속한다.			
유의점	1. 브레인스토밍보다 구성원들의 자발성이 떨어질 수 있다. 2. 글을 쓰는 것을 두려워하는 사람이라면 효율적이지 못하다. 3. 소극적이거나 내성적인 집단에 주로 활용한다.			
참고	<브레인라이팅 용지> 주제 :			
		아이디어 1	아이디어 2	아이디어 3
	A			
	B			
	C			
	D			
	E			
	F			

기법명	육색사고모자기법 Six Thinking Hats														
개발자	에드워드 드 보노 Edward de Bono														
참여인원	3~10명 내외														
개요 및 특징	육색 사고 모자 기법에서는 한 모자에 한 가지 사고만 하기 때문에 혼란을 피할 수 있다. 또 여섯 가지 모자를 골고루 사용함으로써 단순한 반응 수준의 사고가 아니라 여러 가지 다른 측면에서 생각을 할 수 있다. 아이디어의 산출, 평가, 선택의 기능을 고루 갖추고 있어 발산적, 수렴적 사고 모두를 할 수 있다. 창의성 교육에서 유창성과 독창성을 기르는데 적합하다.														
규칙	각각의 색깔에 해당되는 사고만 한다. <table border="1"> <thead> <tr> <th>색깔</th><th>의미 (본질)</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>흰색 모자</td><td>순수함, 있는 그대로의 사실과 수치 및 정보</td></tr> <tr> <td>빨간 모자</td><td>감정과 느낌, 직관과 육감</td></tr> <tr> <td>검은 모자</td><td>부정적인 판단, 고쳐야 할 점</td></tr> <tr> <td>노란 모자</td><td>칭찬, 밝음과 낙천주의, 긍정적 사고</td></tr> <tr> <td>녹색 모자</td><td>풍요로움, 창의적 사고, 변화와 새로움</td></tr> <tr> <td>파란 모자</td><td>사회자 역할, 종합 정리</td></tr> </tbody> </table>	색깔	의미 (본질)	흰색 모자	순수함, 있는 그대로의 사실과 수치 및 정보	빨간 모자	감정과 느낌, 직관과 육감	검은 모자	부정적인 판단, 고쳐야 할 점	노란 모자	칭찬, 밝음과 낙천주의, 긍정적 사고	녹색 모자	풍요로움, 창의적 사고, 변화와 새로움	파란 모자	사회자 역할, 종합 정리
색깔	의미 (본질)														
흰색 모자	순수함, 있는 그대로의 사실과 수치 및 정보														
빨간 모자	감정과 느낌, 직관과 육감														
검은 모자	부정적인 판단, 고쳐야 할 점														
노란 모자	칭찬, 밝음과 낙천주의, 긍정적 사고														
녹색 모자	풍요로움, 창의적 사고, 변화와 새로움														
파란 모자	사회자 역할, 종합 정리														
진행절차	1. 흰색 모자 : 중립적인 입장에서 객관적인 사실, 정보, 수치 등을 생각하여 말한다. 2. 빨간 모자 : 분노, 걱정, 육감, 직감, 인상과 같은 감정이나 정서와 관련된 생각을 하게 한다. 이때 이유나 근거를 제시할 필요는 없다. 3. 노란 모자 : 긍정적인 입장에서 생각한다. 문제를 해결하거나 어떤 일을 개선시키기 위해 최대한 가능한 쪽으로 검토한다. 4. 검정 모자 : 틀린 것, 부정확한 것, 오류, 경험과 기존의 지식에 맞지 않은 것, 위험요소, 예상되는 문제점 등에 대해 생각한다. 5. 초록 모자 : 새로운 아이디어와 사물을 보는 새로운 시각, 문제 해결 방안 등을 제시한다. 이때 “만약 ~한다면.....”과 같은 질문을 하면 새로운 생각을 하는데 도움이 된다. 6. 파란 모자 : 문제를 정리하고, 요약, 결론을 생각한다.														
유의점	이 기법은 한 가지 모자에 대해 그 색깔에 해당하는 한 가지 생각만 하도록 하는 것이 중요하다.														

기법명	속성열거법
개발자	로버트 크로포드 Robert Crawford
참여인원	3~10명 내외
개요 및 특징	이 방법은 확산적 사고기법의 일종으로 문제를 작게 하면 아이디어가 쉽게 나온다는 점과 사물에는 여러 가지 속성이 있다는 점에 착안하여 개발된 방법이다. 이 기법에 사용되는 속성은 전체와 부분, 재료와 제조방법을 고려한 명사적 속성, 성질을 고려한 형용사적 속성, 기능을 고려한 동사적 속성이 있다. 창의성 교육에서 유창성과 독창성을 자극하는 활동으로 적합하다.
규칙	① 명사적 속성 : 명사로 표현되는 속성 - 전체 / 부분 / 재료 / 제조방법 ② 형용사적 속성 : 형용사로 표현되는 속성 - 성질 / 상태 ③ 동사적 속성 : 동사로 표현되는 속성 - 기능
진행절차	각 속성별로 아이디어를 낸다. 예를 들어 ‘새로운 우산을 만들 아이디어를 내어 보시오’ 할 경우 ① 명사적 속성 : 명사로 표현되는 속성 - 전체 : 우산 - 부분 : 손잡이, 우산대, 우산살, 텃개 - 재료 : 쇠, 천, 플라스틱, 비닐 - 제조방법 : 용접, 접착, 연결, 제봉 ② 형용사적 속성 : 형용사로 표현되는 속성 - 성질 : 가벼운, 물이 스며들지 않는 - 상태 : 길쭉한, 접혀져 있는 ③ 동사적 속성 : 동사로 표현되는 속성 - 기능 : 빗물을 막아준다. 펼쳐서 사용한다
유의점	처음부터 어떤 획기적인 발명품을 만든다기 보다는 자녀들과 함께 아이디어를 내면서 자연스럽게 기법을 익히는데 주안점을 둔다.
참고	막연하게 더 나은 우산을 만들 아이디어를 내라고 하면 어렵지만 각각의 속성을 열거한 후 하나하나에 대해 아이디어를 내면 훨씬 쉽게 나온다. 이러한 방법을 통해서 나온 번뜩이는 아이디어 제품에는 밤에 더욱 아름답게 보이는 야광 우산, 연인들끼리 함께 쓸 수 있도록 만든 타원형 우산, 소비자가 직접 디자인하게 여백을 둔 세상에 하나 밖에 없는 우산, 우산대에 불이 들어오는 광선검 우산 등이 있다.

기법명	PMI 기법	
개발자	에드워드 드 보노 Edward de Bono	
참여인원	3~10명 내외	
개요 및 특징	이 방법은 특정한 대상의 긍정적인 면과 부정적인 면, 그리고 흥미 있는 점을 찾아내는 기법이다. 이 기법은 여러 가지 요인들이 혼합되어 있는 아이디어에 대해 어느 것이 가장 적합한지를 알아내는데 필요한 방법이다.	
규칙	제안된 아이디어에 대해 다음 세 가지 관점에서 평가한다. • P(plus) : 아이디어에 대한 좋은 점(왜 그것을 좋아하는가?) • M(minus) : 아이디어에 대한 나쁜 점(왜 그것을 좋아하지 않는가?) • I(interest) : 아이디어 관해 흥미로운 점(특별한 점, 재미있는 점은 무엇인가?)	
적용 예시	주제 : 창문을 유리 대신 투명 플라스틱으로 바꾼다면? • P : 쉽게 깨지지 않을 것이다. 깨졌을 때 별로 위험하지 않다. • M : 투명 플라스틱은 유리보다 더 비쌀 것이다. 플라스틱은 잘 긁힐 것이다. • I : 플라스틱으로 창문을 만든다면 여러 가지 색깔의 창문을 만들 수 있어 아이들이 좋아할 것이다.	
유의점	이 기법은 새로운 아이디어를 내기 보다는 제안된 아이디어 중에서 좋은 것을 가려내는 방법이므로 브레인스토밍이나 다른 방법을 사용한 후 적용한다.	
연습문제	주제	뒷머리에 눈이 하나 더 생긴다면?
	P (좋은 점)	
	M (나쁜 점)	
	I (재미있는 점)	

기법명	강제연결법
참여인원	3~10명 내외
개요 및 특징	단어나 사물, 개념 등을 무작위로 집어내어 주어진 과제와 강제로 연결하여 아이디어를 얻는 방법이다. 이 방법은 예상하지 못한 뜻밖의 아이디어를 얻기에 좋다.
진행절차	1. 과제를 선정한다. 2. 무작위 어떤 단어나 개념, 사물을 추출하여 연결대상으로 삼는다. 3. 무작위로 선택한 대상이 주는 느낌이나 생각나는 것을 적는다. 4. 생각나는 것과 과제를 연결하여서 새로운 아이디어를 얻는다.
적용 예시	1. 과제를 선정한다. - 예) 차별화된 책상을 만들고 싶다. 2. 무작위 어떤 단어나 개념, 사물을 추출하여 연결대상으로 삼는다. 이때 연결 대상을 ‘징검다리’라고 한다. - 사전의 아무 페이지나 펼쳐서 첫글자를 선택하거나 주변에 보이는 물건을 택하거나, 눈을 감고 신문을 손가락으로 가리켜서 찾은 단어 등 무작위로 대상을 찾는다. 예를 들어 ‘자동차’가 징검다리로 선택된다면. 3. 자동차에 대한 느낌이나 생각을 적는다. - 이동이 자유롭다. 기름을 넣어야 간다. 핸들이 있다. 라디오를 듣고 방송청취를 할 수 있다. 주행거리를 알 수 있다. 의자를 앞뒤로 접을 수 있다 등등 4. 징검다리에서 생각난 것과 과제를 연결하여 새로운 아이디어를 얻는다. - 바퀴를 달아서 자유롭게 방향을 조정하고 이동할 수 있는 책상 - 간식보관용 냉장고가 달린 책상 - 교육방송을 청취할 수 있는 시스템이 갖추어진 책상 - 공부시간을 누적하여 표시를 해 주는 책상 - 뒤로 젖힐 수 있는 의자
유의점	징검다리에 대한 생각을 할 때는 과제는 연관시키지 않고 아이디어를 낸다. 징검다리를 선택할 때 과제와 관련이 적은 것을 택하면 의외의 아이디어가 나올 가능성이 높다.

사고기법 활용 사례

<미술작품 감상>

미술 작품을 감상할 때 막연하게 작품에 대해 얘기해 보라고 하는 것 보다 육색 사고모자 기법을 사용하여 이야기하게 하면 좋은 내용이 나올 수 있다.

먼저 흰색 모자를 썼을 때를 가정하고 그림에 대해 사실 그대로를 이야기하게 한다. 다음 빨간 모자를 썼다고 생각하고 느낀 점을 이야기하게 한다. 노란 모자를 썼다고 생각하고 잘 표현된 부분, 멋있는 곳을 찾는다. 검은 모자를 썼다고 생각하고 그림에서 아쉬운 점, 보충했으면 하는 점을 찾는다. 초록 모자를 썼다고 생각하고 새로운 방법이나 돋보이는 아이디어를 찾아본다. 마지막으로 파란 모자를 썼다고 생각하고 앞의 다섯 가지 내용을 토대로 간략하게 총평을 한다.

그러면 김홍도의 작품 ‘서당’을 육색사고모자 기법을 사용하여 감상한 예를 보자.

① 흰색 모자 : 서당에서 한 학생이 훈장님께 혼나고 있다. 옛날 서당에는 학생수가 적다. 훈장님이 한심하다는 표정을 짓고 있고 다른 아이들은 비슷한 표정이다.

② 빨간 모자 : 훈장은 엄해 보이고 학생들은 양반집 자녀인 것으로 추측된다. 벌을 받는 아이가 참 안됐다는 생각이 든다. 주변에서 혼나는 모습을 보고 웃는 아이들이 얄밋게 보인다.

③ 노란 모자 : 김홍도가 당시 서당의 모습을 좀 익살스러운 분위기로 표현한 것과 학생들의 표정을 제각각 다양하게 나타낸 점이 훌륭하다. 단색으로 최대한 간단하게 처리했는데도 중요한 내용이 충분히 표현되었다.

④ 검정 모자 : 서당 분위기가 나게 벽에 서예 작품이 한 편 정도 걸려있으면 좋겠다.

⑤ 초록 모자 : 만약 요즘도 이러한 분위기에서 공부한다면 질문을 더 많이 할 수 있어서 창의성 계발에 도움이 될 것이다.

⑥ 파란 모자 : 이 작품은 학문을 게을리 하지 말고 충실히 하라는 교훈이 들어 있으며 조선시대에도 오늘날처럼 공부하는 일이 힘들었음을 알 수 있다.

<일기 쓰기>

학교에서 학생들을 지도해 보면 일기 쓰는 일을 매우 귀찮아하는 것을 본다. 일기 쓰는 일 자체가 귀찮기도 하지만 쓸 내용을 생각하는 것이 잘 안 되기 때문에 싫어하는 면도 있다. 만약 일기를 쓸 내용이 잘 떠오르고 자신이 쓴 일기가 그럴듯하다면 일기 쓰는 일이 한층 즐거워질 것이다.

육색사고모자 기법을 적용하여 다음과 같은 순서로 일기를 쓰면 훨씬 편하고 내용도 좋아진다.

① 먼저 흰색 모자를 썼다고 생각하고 그날의 한 일, 본 일, 들은 일 등 하루 동안 일어났던 사실을 간단하게 표현한다.

② 다음으로 빨간 모자를 썼다고 생각하고 하루의 기분 상태를 간략하게 표현한다.

③ 노란 모자를 썼다고 생각하고 칭찬 받은 일, 기분 좋은 일, 착한 일 등을 표현한다.

④ 검은 모자를 썼다고 생각하고 실수한 일, 어리석었던 행동, 잘못된 생각이나 판단, 힘들고 어려웠던 점 등을 표현한다.

⑤ 초록 모자를 썼다고 생각하고 새롭게 알게 된 사실이나 깨달은 점, 문득 떠오른 새로운 아이디어 등을 표현한다.

⑥ 파란 모자를 썼다고 생각하고 각 모자의 내용을 종합하여 앞으로의 다짐을 간략히 적어본다.

처음 쓸 때는 일기장에 색깔 표시를 해놓고 그 색깔에 해당되는 내용을 쓰게 하다가 나중에는 색깔이 없이 쓰도록 한다.

육색사고모자 기법을 이용하여 일기를 쓴 예를 소개한다.

말다툼

쉬는 시간에 미끄럼틀을 타다가 실수로 창수의 등을 발로 밟았다. 미끄럼틀에서 창수가 미쳐 일어서기 전에 내 발이 창수의 등에 닿은 것이다. 창수는 화를 내면서 “야 임마, 넌 눈도 없냐?”하면서 심한 말을 했다. 그래서 말다툼이 벌어졌다.(흰색)

창수가 말을 심하게 할 때는 정말 미웠다. 미끄럼틀을 다 탔으면 빨리 일어나 비켜줘야 하는데 꾸물거려서 일이 그렇게 되었는데 자기잘못은 생각 안 하고 나만 몰아붙였기 때문이다. (빨간색)

하지만 친구들이 말려서 싸움은 크게 벌어지지 않았다. 서운한 마음이 있었지만 선생님이 친구들과 사이좋게 지내야 한다고 하신 말씀이 생각나서 내가 먼저 미안하다고 사과를 하였다. 그러자 창수도 손을 내밀었다. 생각해 보니 내가 먼저 사과를 한 것은 참 잘한 일이었다.(노란색)

화가 풀린 후 곰곰이 생각해 보니 내가 잘못된 점도 있었다. 미끄럼틀을 탈 때는 앞사람과 적당한 간격을 유지하면서 타야 하는데 너무 급하게 탄 것 같다.(검은색)

오늘 일을 통해서 무슨 일이든지 어느 한 쪽만 잘 해서 되는 것이 아니고 서로가 잘 해야 한다는 것을 깨달았다. 미끄럼틀을 탈 때 등에 스폰지가 붙은 조끼를 입으면 더욱 안전할 것이라는 생각을 해 보았다.(초록색)

앞으로는 미끄럼틀에서 놀 때 앞사람을 잘 보고 타고, 다툼이 생기더라도 먼저 화해를 해야겠다.(파란색)

입체적 사고 활동

부모들이 자녀의 창의성을 키워주고자 할 때 교육을 시킨다는 자세로 시작하면 아이들이 거부감을 느낄 수 있다. 가장 좋은 방법은 자녀들과 함께 게임이나 놀이를 하면서 자연스럽게 창의성을 길러주는 것이다.

어느 동네에 같은 나이 또래의 아들을 둔 부모가 있었다. 한 아이의 부모는 대학에서 아동심리학을 가르치는 교수였고 한 아이의 부모는 하루하루 벌어 먹기에 바쁜 일용직 노동자였다. 대학 교수는 자녀에게 자율성을 길러주기 위해서 웬만한 것은 스스로 하도록 하였고 도움을 주더라도 최소한의 것만 해 주었다. 일용직 노동자는 자녀를 돌볼 여력이 없어서 거의 방치하다시피 하였다. 두 가정의 아이들은 겉으로 보기에는 둘 다 비슷하게 자유분방한 모습으로 자라나는 것 같지만 실제로는 많은 차이가 있을 것이다.

부모가 아이들과 놀이를 할 때도 원리와 효과를 알고 하는 것과 그렇지 않은 것은 큰 차이가 있다.

다음에 소개하는 내용들은 부모들이 원리를 알고 하면 놀이로만 끝나지 않고 창의성도 기를 수 있다. 다음에 소개하는 활동의 방법을 잘 익혀서 가정에서 적극적으로 활용해 보도록 하자.

활동명	창의적 받아쓰기
참여인원	최소 1명, 최대 10명
소요시간	10분 정도
대상학년	유치원~3학년
목적	게임처럼 즐기면서 받아쓰기를 하는 가운데 표현력을 기른다
준비물	필기도구
방법	1. 받아 쓸 낱말을 말로 하지 말고 몸짓과 표정으로 전달한다. 2. 아이들이 먼저 무슨 낱말인지 알아맞히게 한다. 3. 알아낸 내용을 말로 표현하게 한다. 4. 말로 표현한 내용을 글로 쓰게 한다.
유의점	시험을 친다는 느낌이 들지 않도록 게임과 놀이처럼 진행한다. 처음에는 짧은 단어로 하다가 차츰 문장으로 단계를 높인다.

활동명	동작 따라하기
참여인원	최소 2명, 최대 10명
소요시간	5분
대상학년	유치원~6학년
목적	다른 사람의 동작을 따라하는 활동을 통해 민감성을 기른다
준비물	배경음악
방법	1. 두 사람씩 서로 마주 보고 선다. 2. 한 사람이 하는 동작을 다른 사람이 거울을 보는 것처럼 그대로 따라 하게 한다. 3. 처음에는 간단한 동작을 하다가 점점 익숙해지면 복잡한 동작으로 이어간다. 4. 음악에 맞추어서 하면 더 재미있다.
유의점	단순한 놀이로 끝나지 않고 동작을 주의 깊게 살펴보게 하여 창의성의 요인 중 민감성이 길러지도록 하는데 중점을 둔다.

활동명	눈감고 그리기
참여인원	최소 2명, 최대 5명
소요시간	15분
대상학년	유치원~6학년
목적	보지 않고 그리는 활동을 통하여 집중성을 기른다
준비물	그리기 도구, 안대
사전준비	1. 그리기 도구를 준비한 후 식탁이나 책상 앞에 앉는다. 2. 활동내용을 설명한다. - 눈감고 지시한 대로 그림 그리기
방법	1. 눈을 가린 상태에서 무엇을 그리라고 지시를 한다. 2. 처음에는 간단한 물건을 그리게 하다가 점점 복잡한 단계로 나아간다. (토끼-깡충깡충 뛰는 토끼-토끼가 토끼풀을 먹는 장면 등)
유의점	훈련을 통해서 최대한 의도한 그림이 나오도록 연습한다. 집중력과 정교성을 기르는데 초점을 맞춘다.

활동명	촉각으로 맞추기
참여인원	최소 2명, 최대 5명
소요시간	10분
대상학년	유치원~3학년
목적	촉각 놀이활동을 통해 민감성을 기른다
준비물	빈 상자(30cm × 30cm × 30cm 정도), 조각품, 동물인형 등 만져서 여러 가지 감촉을 느낄 수 있는 물건
사전준비	1. 속이 보이지 않는 상자를 준비한다. 2. 상자 속에 특정 물건을 미리 넣는다. 3. 손으로 만지기만 하여 무엇인지 알아맞히기를 한다는 것을 설명한다.
방법	1. 손으로 만져보고 무슨 물체인지 짐작하여 그리게 한다. 2. 그림이 완성되면 상자 속의 물건을 꺼내어 그린 것과 비교해본다.
유의점	처음에는 평소에 많이 만져보아 쉽게 알 수 있는 것을 넣다가 나중에는 생소한 것을 넣는다.

활동명	달라진 점 찾기
참여인원	최소 3명, 최대 10명
소요시간	5분
대상학년	유치원~6학년
목적	변신활동을 통하여 민감성을 기른다
준비물	다양한 악세사리, 옷, 모자, 카세트 등
방법	1. 가족 중 한 사람(두 팀으로 갈라서 해도 됨)이 다른 가족에게 자신의 있는 모습을 1분 정도 보여준다. 2. 방에 들어가서 자신의 모습을 변형시킨다. - 예) 왼쪽에 꽃았던 머리핀을 오른쪽에 꽃든가, 새로운 악세사리를 달든가 하여 처음 모습과 달라지게 변신을 한다. 3. 음악과 함께 등장하여 가족 앞에 선다. 가족은 음악이 끝날 때까지 달라진 부분을 모두 찾아야 한다. 4. 한 사람이 끝나면 다른 사람이 변신하도록 한다. 5. 다 맞추지 못하면 변신한 사람이 이기고, 다 맞추면 관찰한 사람이 이긴다.
유의점	이 게임은 처음에는 한두 가지만 달라지게 하다가 차츰 여러 부분을 달라지게 한다. 진 팀(사람)에게 가벼운 벌칙을 주면 더 재미있다.

활동명	제한 있는 단어게임
참여인원	최소 3명, 최대 10명
소요시간	10분
대상학년	1학년~6학년
목적	단어 게임을 통하여 유창성을 기른다
사전준비	1. 빙 둘러 앉는다. 2. 게임 내용을 설명한다. - 제한규정을 지킬 것을 얘기한다. - 다른 사람이 이미 말한 것을 얘기하면 안 된다고 얘기한다.
방법 사례	1. ‘리’자로 끝나는 신체 관련 단어를 대도록 한다. 2. ‘다리’, ‘머리’ 등 쉬운 단어들이 나온다. 3. 계속 진행하면 더 이상 단어를 대지 못하는 시점에 이른다. 4. 창의력을 키우려면 이 단계에서 멈추지 말고 계속 생각하게 하여야 한다. 5. 시간이 지나도 나오지 않으면 ‘몸 속에 있는 것도 된다.’와 같이 약간의 힌트를 준다. 6. 그러면 ‘허파파리’와 같은 단어도 나온다. 7. 그렇게 해도 많이 나오지 않으면 ‘눈에 보이지 않아도 신체 관련 단어이면 된다’와 같이 유도한다. 8. ‘목소리’, ‘숨소리’와 같은 단어가 더 나온다.
유의점	이 게임의 포인트는 제한점을 두는 것이다. 여기서는 ‘신체 관련 단어’가 제한점이다. 제한점은 ‘세 글자’, ‘외래어 제외’, ‘받침 있는 낱말 제외’ 등 자유롭게 정할 수 있다.

활동명	기호 넣기
참여인원	최소 2명, 최대 10명
소요시간	10분
대상학년	3학년~6학년
목적	문제 만들기를 통하여 유추성을 기른다
준비물	필기도구, 문제지
방법	1. 네 가지 숫자를 사용하여 답이 10이 되도록 □ 안에 +, -, ×, ÷ 기호를 넣어보게 하자. 1. $5 \square 5 \square 5 \square 2 = 10$ 2. $6 \square 3 \square 8 \square 1 = 10$ 3. $6 \square 3 \square 2 \square 1 = 10$ 4. $7 \square 4 \square 1 \square 1 = 10$ 5. $8 \square 5 \square 2 \square 2 = 10$ 2. 단계를 높여 자기가 직접 이와 같은 문제를 만들어서 해결해 보도록 한다.
유의점	수학 문제는 대부분 하나의 정답을 요구한다. 그렇지만 답을 먼저 제시해 주고 그러한 답이 나오는 문제를 만들게 하면 여러 가지 방법을 생각할 수 있어 창의성 계발에 도움이 된다.

활동명	문제 만들기
참여인원	최소 2명, 최대 5명
소요시간	10분
대상학년	1학년~6학년
목적	거꾸로 생각하게 하여 유추성을 기른다
준비물	필기도구
방법	답에 해당되는 것을 먼저 가르쳐 준 후 문제를 만들어보게 한다. 처음에는 한 두 문제만 만들게 하다가 점차 그 수를 늘린다. 예) ‘빨간 색’이라는 답이 나오는 문제 만들기 - 신호등 색깔로써 차나 사람을 멈추게 하는 색은? - 중국 국기에서 가장 많이 사용된 색깔은?
유의점	해답 찾기는 평소에 많이 해 보았지만 거꾸로 문제 만들기는 잘 하지 않던 활동이다. 순서를 다르게 하는 활동이 사고력을 신장시키는데 도움이 된다는 것을 깨닫게 한다.

활동명	그림 관찰하기
참여인원	최소 2명, 최대 10명
소요시간	5분
대상학년	1학년~6학년
목적	그림을 자세하게 관찰하도록 하여 관찰력을 기른다
준비물	장면 그림, 초시계
방법	특정 그림이나 사진을 10초 정도 보여준 후 내용에 대한 질문을 한다. 1. 달력은 몇 월을 가리키고 있는가? 2. 건물은 몇 층까지 있는가? 3. 이 호텔에 남은 방은 몇 개인가? 4. 엘리베이터 앞에는 몇 명이 서 있는가? 5. 새로 방을 받은 사람은 몇 층 방을 배정받았는가? 6. 현재 시각은 몇 시 몇 분인가?
보여줄 그림	04-13 다른 사람의 그림을 그대로 복사했으므로 내용을 비슷하게 다시 그려 주세요

활동명	대상 관찰하기
참여인원	최소 2명, 최대 5명
소요시간	10분
대상학년	1학년~6학년
목적	주변 물건에 대한 관찰활동을 통하여 관찰력을 기른다
준비물	생활용품, 필기도구
방법	1. 관찰 대상을 정한다. - 예) 텔레비전 2. 오감을 모두 이용하여 관찰하게 한다. 3. 관찰 내용을 종이에 최대한 많이 적게 한다.
유의점	오감(시각,후각,청각,촉각,미각) 모두를 사용하는 것이 핵심이다. 부분과 전체를 하나하나 자세히 관찰하게 하면 평소에 잘 생각하지 못했던 부분까지 생각할 수 있게 한다. 이러한 훈련은 일회성으로 그치면 별 효과가 없다. 여러 번 반복해서 계속 실시하여 관찰능력을 키워주어야 한다.

Part 5

창의 비타민 E 지식을 체화하라 (Embodied Knowledge)

왜 체화된 지식이 필요한가?

우리가 수많은 정보들 중에서 유익하다고 판단하여 받아들이게 되면 그것은 지식이 된다. 정보를 지식으로 받아들이는 과정을 ‘정보의 지식화’라 한다.

정보의 지식화를 통해 두뇌에 저장된 지식은 사용을 기다리며 대기하는 상태가 된다. 그런데 여러 가지 지식이 잘 정리되어 있지 않으면 필요할 때 유용하게 사용하기 어렵다. 마치 컴퓨터에 자료를 많이 저장해 놓았는데 정리가 안 되어서 정작 필요할 때 쉽게 사용하지 못하는 것과 같다. 필요할 때 사용하기 편리하도록 지식을 잘 정리하는 것을 ‘지식의 조직화’라 한다.

지식이 아무리 잘 정리되어 있더라도 실제로 사용하지 않으면 소용이 없다. 문제 상황에서 멋지게 사용되는 지식은 지혜의 형태로 나타난다. 필요할 때 곧바로 사용할 수 있을 정도가 되려면 지식이 몸에 밴 상태가 되어야 한다. 지식이 몸에 밴 상태를 ‘지식의 내면화’라 한다.

정보의 지식화 → 지식의 조직화 → 지식의 내면화

지식의 내면화는 하루아침에 이루어지는 것이 아니라 김치가 발효 과정을 거치면서 제대로 맛을 내는 것처럼 곱삭는 기간이 필요하다.

운전면허를 처음 딴 사람은 운전방법을 알고는 있지만 운전이 매우 서툴다. 초보 운전자가 운전을 하는데 옆에서 말을 걸거나 휴대전화를 받게 하면 사고를 낼 확률이 높다. 하지만 운전이 숙달된 사람은 옆 사람과 자유롭게 이야기를 하면서 운전을 할 수 있다. 운전기술이 몸에 밴 것이다. 이렇게 알고 있는 지식과 나타나는 행동을 일치시킬 수 있을 때 비로소 지식의 체화가 이루어졌다고 할 수 있다.

창의성을 제대로 발휘하려면 지식이 숙성되어 결정적인 순간에 응용이 되고 다양한 형태로 표현되어야 한다. 이를 위해서는 다음과 같은 과정이 필요하다.

첫째, 이해가 제대로 이루어져야 한다.

최근 이해의 개념이 달라지고 있다. 전에는 객관적 지식만 가지고 있어도 이해했다고 간주했지만 이제는 자신이 지닌 정보를 활용하고 실천할 수 있어야 한다. 주관적인 지식으로 전환할 수 있어야 하는 것이다.

그렇다면 이해를 제대로 했는지 어떻게 알 수 있을까? 이해를 제대로 했다면 이해한 내용을 설명할 수 있어야 한다. 설명explanation은 기술description과는 다르다. 기술은 객관적 지식을 다른 시간과 장소에서 표현하는 것에 지나지 않는다. 따라서 다른 사람에게 들은 정보나 이야기를 글이나 말로 그대로 옮겨서 전하는 것은 기술일 뿐 아직 설명이라 할 수 없다.

설명은 객관적 지식을 삶의 현장에 적용하는 가운데 터득한 지식, 즉 주관적으로

체화된 지식을 다른 사람에게 확신 있게 전하는 것을 말한다. 이러한 설명은 이해를 전제로 하기 때문에 실천적인 지식의 의미를 지닌다. 창의적인 부모가 되기 위해서는 창의성 교육에 대해 기술만 하는 수준이 아니라 이해의 바탕 위에서 설명할 수 있는 단계에까지 이르도록 노력해야 한다. 그리고 자녀를 창의적인 아이로 키우기 위해서는 자기가 보고, 듣고, 느낀 것을 다른 사람에게 설명하는 연습을 많이 시켜야 한다.

둘째, 머리로만 학습하는 것이 아니라 손과 발을 움직이는 활동을 통해서 학습해야 한다. 자연을 직접 느끼며 관찰하는 학습, 도구를 이용하여 실험하는 학습, 놀이나 기구 작동을 통하여 원리를 터득하는 학습 등이 바로 체화학습의 좋은 방법이다. 이러한 학습을 할 때는 활동이 ‘자기주도적 학습’으로 이루어지는 것이 좋다. 자기주도적 학습이란 학습자 스스로 자신의 학습요구를 진단하여 이를 토대로 계획하고, 목표를 설정하며 목표 달성을 위해 필요한 학습 자원과 내용 및 방법을 선정하여 학습을 진행하는 것을 말한다.

체화가 안 된 지식	체화가 이루어진 지식
‘알기’ 수준	‘이해’ 수준
지식의 정보화, 조직화 단계	지식의 내면화 단계
객관적 지식	주관적 지식
기술(Description) 가능	설명(Explanation) 가능
머리지식	손지식
‘What’에 대해 알게 됨	‘How’에 대해 알게 됨

<체화된 지식의 이해>

자기주도적 학습을 하고 체화된 지식을 얻기에 좋은 방법으로 현장학습을 들 수 있다. 현장학습은 아이들이 좋아하는 활동일 뿐 아니라 새롭고 다양한 세계를 경험할 수 있고, 교실에서 배운 객관적인 지식을 직접 활용할 수 있는 기회가 된다. 그런데 현재 우리나라에서 진행하고 있는 현장학습은 그 취지를 잘 살리지 못하고 있는 부분이 많다. 예를 들어 동물원에 현장학습을 간다고 하면 많은 동물들을 한꺼번에 둘러보는 파노라마식 공부를 하고 와서 무엇을 보고 왔는지 기록한다. 이렇게 하면 동물의 종류에 대해서는 많이 알 수 있지만 특정 동물에 대해 설명할 수 있을 정도의 주관적 지식을 얻지 못한다. 이와 같은 방법으로 현장학습이 여러 해 동안 진행된다고 하더라도 이해를 전제로 한 체화된 지식을 얻기가 어렵다.

셋째, 끊임없이 연습과 훈련을 해야 한다.

정경화가 바이올린 연주를 하는 모습을 보면 힘이 느껴진다. 그녀가 몰입한 상태에서 바이올린을 연주할 때 조그만 바이올린에서는 아름다운 선율 뿐 아니라 한 예술가의 열정이 분수처럼 뿜어져 나오는 것을 느낄 수 있다. 단순히 바이올린을

켜는 정경화가 아니라 바이올린과 하나가 됨으로써 정경화는 그렇게 관중들을 압도하며 아름다운 소리를 통해 새로운 세계를 만드는 것이다.

어느 날 정경화의 연주회가 끝났을 때 취재기자들이 몰려들었다. 인터뷰를 하던 도중 한 기자가 정경화에게 이렇게 말했다.

“당신은 천부적인 재능을 지녔군요.”

그러자 정경화는 화를 내면서 자리를 박차고 일어났다. 왜 그랬을까?

“당신은 천부적인 재능을 지녔군요.”

얼핏 들어보면 이 말은 칭찬의 의미를 담고 있다. 하지만 정경화에게는 언짢게 들렸다. 정경화는 자신의 손가락을 기자들에게 보여주었다. 그녀의 손가락은 지문이 많아 보이지 않았다. 기자는 지문이 많아 없어질 정도로 연습한 그녀의 노력을 미처 보지 못했던 것이다. 본의 아니게 타고난 재주 때문에 별 연습 없이도 연주를 잘 할 수 있을 것이라는 의미가 담긴 말을 한 기자는 당황할 수밖에 없었다.

그렇다. 정경화는 어렸을 때 하루 10시간 이상 바이올린 연습을 했고 공연을 앞두고 한 곡을 연주하기 위해 1,000번 이상 반복 연습을 하는 연습벌레였다. 아무리 타고난 재능이 있다 하더라도 연습 없이는 세계적인 수준이 될 수 없다.

창의도 하루아침에 이루어지지 않는다. 지속적인 노력과 훈련을 통해서 한 사람의 창의인이 탄생할 수 있다.

정경화와 같이 일정한 경지에 오른 사람은 자신이 표현하고자 하는 감정을 자유자재로 바이올린 선율에 담아낼 수 있다. 남들이 하지 못하는 창의적인 표현도 물론 가능하다. 정경화가 반복적인 훈련을 통해서 얻은 것은 바로 체화된 지식이다.

자녀가 창의적인 사람이 되게 하려면 한 가지 지식이라도 체화되도록 많은 훈련을 시켜야 한다. 어느 수준에 도달하면 체화된 지식은 자유자재로 새로운 응용이 된다. 새로운 응용을 통하여 나타나는 것은 창의성의 속성을 갖춘 산출물이 된다.

체화학습을 돕는 환경

흔히 프랑스와 독일의 교육은 ‘왜 사는가?’를 가르치고, 영국과 미국의 교육은 ‘어떻게 살 것인가?’를 가르친다고 한다. 미국의 교육을 살펴보면 교육 내용이 탁월하다기 보다는 교육을 지원하는 시스템이 창의성을 기르기에 적합하다는 것을 알 수 있다.

94년에 미국의 어느 초등학교에서 한 학기 동안 실습을 할 때 현장학습에 같이 참여할 기회가 있었다. 5학년 학생들과 함께 ‘Sea World’라는 바다 생물을 기르는 동물원에 갔다. 그곳에는 여러 가지 바다 생물들이 있었는데 미국 학생들은 그날 펭귄 하나만 보기로 했다. 한 가지 주제를 정하여 자세히 공부하는 ‘테마 체험학습’이었다. 학생들은 인터넷이나 도서관에 있는 자료를 통해 사전에 펭귄에 대해 학습을 한 상태였다. Sea World에 도착하자 먼저 학습관으로 안내되었다. 학습관은 4-50명 정도를 수용할 수 있는 아담한 공간인데 영상시설이 잘 갖추어져 있었다. 무엇보다도 중요한 것은 그곳에 펭귄 전문가 두 명이 항상 대기하고 있다는 사실이다. 전문가 선생님은 아이들에게 펭귄에 대해 자세히 설명한 후, 펭귄의 생태와 관련된 영상자료를 30분 정도 보여주었다. 그 다음 실제 펭귄을 가져와서 보충 설명을 하였다. 이어서 질문 시간이 있었는데 아이들이 궁금한 것을 묻자 전문가는 친절하게 답변을 해 주었다.

그 다음 펭귄 전문가는 아이들을 데리고 전시관으로 갔다. 그곳에는 설명에 나왔던 여러 종류의 펭귄들이 있었다. 사전에 공부를 한 학생들은 실제 펭귄을 보고 종류, 암수 구별, 서식지 등을 알아맞혔다.

관람이 끝나자 학생들은 다시 학습관으로 돌아왔다. 아이들의 들뜬 기분이 채 가라앉기도 전에 이번에는 전문가 선생님의 질문이 시작되었다. 배운 내용들을 얼마나 알고 있는지 확인하는 과정이었다. 핵심적인 내용을 묻는 선생님의 질문에 아이들은 막힘없이 답변을 잘 하였다.

이렇게 하여 하루 체험학습이 모두 끝나자 아이들은 펭귄에 관한 한 다른 사람에게 어느 정도 설명할 수 있는 수준이 되었다.

이렇게 어렸을 때부터 체화학습을 할 수 있는 환경을 마련해 주는 것이 본받을 만했다. 1년 가량 미국에서 생활을 하면서 우리와 다른 점 몇 가지를 발견할 수 있었다.

첫째, 기초생활 교육이 철저하게 이루어진다는 점이다. 미국 학생들은 학교에서 배운 내용과 사회와 가정에서 가르치는 내용이 일치하기 때문에 체화하기가 쉽다. 예를 들면 학교에서 복도를 다닐 때 한 쪽으로 조용히 다니고 줄을 서도록 배운 후, 학교 밖을 나가면 일상생활 속에서도 어른들이 대부분 그렇게 실천하고 있는 것을 본다. 우체국이나 은행에 가면 담당 직원이 부를 때까지 노란 선 밖에 서서 질서 있게 기다리는 것이 생활화되어 있다. 가정에 돌아가서도 질서 지키기는 계속

이루어지며 만약 남에게 피해를 끼치는 행동을 하면 손님이 와 있더라도 부모가 엄하게 주의를 준다.

둘째, 학생들이 자신의 능력에 맞게 자기주도적으로 공부를 한다는 점이다. 미국 학생들의 공부시간에 수업참관을 해 보니 일제식 수업을 하는 경우는 많지 않았다. 학생들은 선생님의 설명을 들은 후 개인 또는 그룹별로 과제를 해결하고, 다 한 사람은 스스로 선택활동을 하는 경우가 많았다. 한 번은 4학년 학생이 인터뷰를 요청했다. 이유를 물으니 사회 시간에 아시아에 대해 공부하고 있는데 마침 한국 선생님이 와 있으니 한국에 대해 조사해서 발표를 하려 한다고 했다. 인터뷰를 할 때 그 학생은 도서관에서 빌린 한국에 관한 책을 가지고 와서 거기에 있는 내용을 확인하는 질문을 했다. 사전에 그 책을 읽고 한국에 대해 공부를 한 것이다. 이렇게 자신이 주제를 직접 정하고 자료를 찾아서 스스로 공부하는 분위기가 초등학교 때부터 조성되어 있었다.

셋째, 공부의 양 보다 질을 중요시 한다는 점이다. 미국의 학생들은 대부분 오후 3시경이면 학교 공부를 끝내고 집으로 돌아간다. 고등학생이라도 우리나라 학생들 처럼 학교에서 밤 12시까지 공부하지 않는다. 하교를 하면 운동을 하거나 다른 취미활동을 한다. 이들은 공부를 많이 하기 보다는 한두 가지를 하더라도 확실하게 한다. 그래서 대부분의 학생들이 악기 한 가지, 운동 한 가지 정도는 자신 있게 할 정도의 실력을 갖추고 있다. 이것저것 다 해야 하는 우리나라 학생들에 비해 선택과 집중을 하는 미국 학생들은 체화된 지식을 얻기가 훨씬 쉽다.

권혜숙의 『일본의 아이디어 발상교육』(권혜숙, 방경란, 이영규 지음, 대교출판, 2009)을 보면 일본의 창의성 교육도 구체적인 신체 활동, 제작 활동, 지역사회 활동, 단체 활동 등을 통해서 이루어지고 있음을 알 수 있다. 일본에서는 지역사회나 유명 인사들이 2세들의 교육을 위해서 학생들의 체험활동을 적극적으로 협조해준다고 한다. 학생들이 주요 시설물 견학이나 전시회 관람을 하고자 할 때는 적극적으로 나서서 도와주며 학교별로 이루어지는 연중행사나 각종 경연대회에도 협조를 잘 한다고 한다. 이와 같은 교육은 1996년 이후 일본 문부성이 가정 및 지역의 교육력을 높이기 위해 학교 교육과 가정, 지역과의 연계를 통한 ‘종합적 학습시간’ 개념을 도입한 후 활발하게 이루어지고 있다. 이 프로그램 덕분에 일본의 학생들은 박물관이나 미술관, 공장 등을 견학할 때 전문가의 도움을 쉽게 받을 수 있으며 과제를 수행하는 과정에서 문제를 해결할 수 있는 탐구력과 사고력을 키울 수 있다.

우리나라에서도 퇴직한 전문가들이 자원봉사자로 활동하여 2세들의 교육을 위해 보람 있는 일을 할 수 있는 분위기가 조성되어 체화학습이 잘 이루어졌으면 한다.

체화학습 길라잡이

좋은 습관 들이기

수능 시험에 만점을 받거나 대학에 수석으로 합격한 학생과 인터뷰를 한 신문 기사를 보면 이들이 공식처럼 하는 말이 있다. “학교 공부에 충실하고 교과서 위주로 공부했다.”는 것이다. 이런 말을 듣고 많은 사람들이 ‘그것만으로 되겠어?’라고 의문을 갖는다. 교과서 이외에 부교재가 많고, 사교육이 발달한 우리의 교육 시스템을 생각해 보면 당연한 반응이다. 하지만 공부의 방법 면에서 생각해 본다면 학교 공부에 충실하고 교과서 위주로 접근하는 것은 체화가 잘 이루어지는 조건이 되기 때문에 확실한 효과를 낼 수 있는 창의적인 방법이라고 할 수 있다.

우선 ‘학교 공부에 충실한다’는 것의 의미를 생각해보자. 학교 공부의 ABC는 ‘예습-수업-복습’이다. 이 방법을 모르는 학생은 아무도 없다. 그러나 이 방법대로 실천하는 학생은 많지 않다. 학교 공부에 충실한다는 것은 이 방법대로 꾸준히 반복하여 실천함으로써 체화가 이루어진다는 것을 의미한다. 무엇이든지 꾸준히 하면 습관이 생기고 체화가 이루어진다.

교사 생활을 오래 하면서 알아낸 사실은 공부를 잘 하는 학생과 그렇지 않은 학생의 결정적인 차이가 머리가 좋고 나쁨에 있는 것이 아니라 공부 습관의 차이에 있다는 점이다. 공부를 잘 하는 학생은 선생님이 중요한 내용을 설명할 때 집중해서 듣고, 핵심 지식에 대해 공부한다. 그렇지만 공부를 잘 하지 못하는 학생은 집중을 잘 하지 못하고 핵심을 잡지 못한 채 주변 지식을 얻는데 시간을 많이 보낸다. 공부를 잘 한다고 모두 창의적인 학생이라 할 수는 없지만 자신의 공부 방법이 효율적인지 그렇지 않은지를 생각하면서 공부를 하는 학생은 창의적인 사람이라 할 수 있다.

우리 속담에 ‘작심삼일作心三日’이라는 말이 있다. 단단히 먹은 마음이 3일을 가지 못한다는 뜻으로, 결심이 굳지 못함을 이르는 말이다. 여기서 ‘3일’이라는 말에 주목할 필요가 있다. 왜 하필 3일일까? ‘작심이틀’이라고 해도 될 텐데 말이다. 우리의 뇌는 스트레스를 받을 때 부신피질에서 방어 호르몬이 생성된다. 우리의 뇌에서는 기분과 관련되어 세 가지 신경전달물질이 나온다. 노르아드레날린, 도파민, 세로토닌이 그것이다. 이 중에서 노르아드레날린은 분노를 느낄 때, 도파민은 흥분하거나 쾌감을 느낄 때 주로 분비된다. 세로토닌은 다른 두 신경전달물질을 통제하는 역할을 할 뿐 아니라 ‘행복 물질’, 또는 ‘공부 물질’이라는 별칭처럼 사람들에게 행복감을 주고, 학습능력을 향상시키는데 도움을 준다. 이시형 박사는 그의 책 『공부하는 독종이 살아 남는다』(중앙북스, 2009)에서 세로토닌과 학습의 관계를 밝혔다. 세로토닌 호르몬의 도움을 받으면 아무리 싫은 공부라도 그로 인한 스트레스를 3일 정도는 견딜 수 있다. 이때 문제해결을 하면서 재미나 성취감을 느끼면 그것이

힘들지 않게 느껴진다. 이것이 습관화의 첫단계이다.

재미나 성취감을 느낄 때 인간의 뇌는 좋은 기분을 오래 지속하기 위해 도파민, 세로토닌과 같은 물질을 방출한다. 잘 풀리지 않던 수학 문제를 풀었을 때, 성적이 올랐을 때, 많다고 생각했던 숙제를 다 했을 때 두 손을 번쩍 들고 탄성이 나오는 순간 세로토닌이 생성되면서 또 하고 싶은 욕구가 생긴다. 이것이 반복되면 좋은 습관이 된다.

이런 원리에 의해 3일간 힘든 일을 견딘 사람은 조금만 노력하면 3주를 견딜 수 있다. 좋은 습관을 계속 이어가기 위해서 3주 프로그램을 만들어 적용해 보자. 3일간 실천한 내용을 그대로 일곱 번 반복하면 3주 프로그램이 된다. 이 기간 동안 도파민과 세로토닌이 정기적으로 분비되도록 하는 것이 중요하다. 3주간의 좋은 습관이 이어지면 성공은 바로 눈앞에 있다. 마지막 관문은 3개월 프로그램이다. 공부하는 좋은 습관을 3개월만 유지한다면 이 학생은 정말 공부를 잘 할 수밖에 없게 된다. 매일 운전하는 사람은 별로 힘들이지 않고 여유 있게 운전을 잘 할 수 밖에 없는 것과 같은 이치이다.

이것이 ‘창의적인 학습의 3-3-3법칙’이다. 좋은 습관을 정하고 삼일 동안 실천하기, 이 습관을 그대로 3주간 이어가기, 뇌가 자동적으로 호르몬을 생성하도록 3개월 동안 유지하기의 과정만 제대로 수행하면 공부 습관이 체화된다.

이러한 원리를 알고 공부하는 학생은 연습에서 복습으로 이어지는 좋은 습관이 형성되므로 공부하는 것이 별로 힘들지 않다. 창의적인 사람은 공부를 할 때도 이렇게 원리를 알고 적용해서 ‘작심삼일’을 이겨내고 좋은 습관을 형성한다.

다음으로 ‘교과서 위주로 공부한다’는 것의 의미를 생각해보자. 교과서에는 기본 개념과 원리가 잘 정리되어 있다. 교과서 위주로 공부한다는 말은 교과서만 가지고 공부한다는 뜻이 아니다. 교과서에서 안내하고자 하는 개념과 원리를 철저하게 알려고 노력한다는 뜻이다.

공부를 잘 하는 학생은 개념과 원리를 확실히 알고 있는 반면, 공부를 잘 못하는 학생은 개념과 원리를 정확히 모른 채 주변 지식을 얻는데 시간을 많이 보낸다. 개념과 원리는 양이 별로 많지 않지만 주변 지식의 양은 엄청나다. 공부 잘 하는 학생은 적은 양의 개념 중심으로 공부하기 때문에 크게 힘들지 않다. 그리고 개념과 원리를 알기 때문에 요점 정리를 잘 할 수 있어서 효율적인 공부가 이루어진다. 공부를 잘 못하는 학생은 주변 지식을 이것저것 많이 알려고 하다 보니 늘 시간에 쫓기고 요점을 파악하지 못해서 공부하는 시간에 비해 능률이 오르지 않는다. 좋은 공부습관을 만들기 위해서는 핵심 원리를 찾아 그것을 위주로 학습하는 선택과 집중이 필요하다.

독서와 체험 많이 하기

두 사람이 큰 나무 베는 일을 하고 있었다. 한 사람은 여덟 시간 만에 나무 한 그루를 베었다. 다른 사람은 같은 시간에 비슷한 크기의 나무를 두 그루나 베었다.

나무를 한 그루 베는 사람은 조금 쉬는 시간 외에는 열심히 일만 했다. 그런데도 두 그루를 베는 사람을 도저히 따라갈 수 없었다. 그래서 두 그루 베는 사람에게 방법을 물었다.

“나는 여덟 시간 일하는 동안 두 시간은 톱날을 가는데 시간을 씁니다.”

그렇다. 나무를 잘 베기 위해서는 톱날을 잘 가는 것이 기본이다.

창의성을 발휘하는데 있어서 톱날을 가는 일에 해당되는 것은 무엇일까? 바로 독서와 체험이다. 나무를 잘 베기 위해서 기본적으로 날카로운 톱날을 가진 톱이 있어야 하듯이 창의성을 발휘하기 위해서는 경험이 풍부해야 한다. 경험은 직접 해 보는 것이 가장 좋겠지만 직접 할 수 없을 때는 간접적인 경험도 좋다. 간접적으로 경험을 쌓는 좋은 활동은 독서이고 직접적으로 경험을 얻는데 좋은 방법은 체험활동이다.

독서는 아무리 강조해도 지나침이 없는 교육방법이다. 일반적으로 독서라고 하면 책읽기만을 생각하는데 창의성을 기르기 위해서는 단순한 책읽기가 아니라 생활과 연계된 책읽기가 필요하다. 생활과 연계된 책읽기란 자기 수준에 맞게 책을 선정하여 독서를 하고 그것이 실제적인 삶과 연결되도록 하는 것을 말한다. 간접 경험과 직접 경험을 서로 연결시켜 보는 것이다.

예를 들어 도산서원에 간다고 하면 사전에 이항에 대한 책을 읽고 그 시대의 생활모습에 대해 충분히 이해를 한 다음 현장에 가서 스스로 퇴계 입장이 되어 선비의 기분을 느껴보는 것이다. 동화책을 읽는다면 스스로 주인공처럼 행동해 보는 것이 필요하다. 독서영재로 잘 알려진 푸름이는 『당나귀의 피』라는 동화책을 보고 나서 솜과 소금을 물에 넣었다 뺀다 하며 당나귀가 느낀 짐의 무게를 직접 느껴보는 실험을 했다고 한다. 또 무기 관련 책을 읽고는 모형총을 30자루나 구입해서 전쟁놀이를 하는가 하면 2년 동안 군복차림으로 침낭 속에서 잠을 잤다고 한다. 푸름이는 현재 무기와 관련된 백과책을 쓸 정도의 수준이 되었다.

체험학습은 부모가 자녀와 함께 할 수 있는 즐겁고 유익한 활동이다. 대부분의 부모들은 좋은 추억을 만들어 주려고 휴일에 자녀와 함께 나하지만 막상 밖으로 나가도 계획 없이 가면 별 소득이 없다. 남들이 다 가는 대공원이나 테마체험장에 가면 사람들이 너무 많아서 제대로 된 학습을 하기는 커녕 사람 구경만 하고 돌아오기 십상이다. 그렇다면 어떻게 하면 창의력을 키우는 체험학습이 될 수 있을까?

체험학습은 일정한 주제를 잡아서 진행해야 창의성을 기르는데 도움이 된다. 교과와 관련된 것이나 자녀가 좋아하는 분야의 주제를 정해야 효과가 있다. 자연지능이 높은 자녀에게는 화분에 물주기를 시키거나 애완동물을 키우는 체험을 할 기회

를 주는 것이 좋다.

과학시간에 어항 만들거나 식물의 한살이가 나오면 가족과 함께 동식물을 키우면서 그 변화를 직접 관찰함으로써 체화된 지식을 얻을 수 있다. 베란다에서 봉숭아를 키우거나 어항에 금붕어를 키우면서 관찰일기를 쓰면 자기주도적 학습력이 생기게 되고 스스로 생각을 많이 하게 되므로 창의력을 기르는데 큰 도움이 된다. 이때 가족들은 꾸준히 관찰이 이루어질 수 있도록 도와주고 격려해 준다. 좀 더 나은 관찰이 되게 하려면 ‘왜?’라는 의문을 가지고 관찰하게 한다.

어떤 학생이 나팔꽃을 관찰하면서 줄기가 왼쪽으로 감고 올라가는 것을 보고 ‘왜 줄기가 왼쪽으로만 감고 올라갈까?’라는 의문을 가지게 되었다. 그래서 다른 덩굴손이 있는 식물들을 조사하게 되었고 식물에 따라 오른쪽으로 감는 것이 있고 왼쪽으로 감는 것이 있다는 것을 알게 되었다. 그러다 보니 나중에는 오른쪽으로 감으면서 자라는 것과 왼쪽으로 자라는 것들을 비교, 분류할 수 있게 되었다.

이렇게 관찰을 하면서 비슷해 보이지만 다른 점을 찾아내고 분류하는 가운데 생각하는 힘이 길러지게 되고 남다른 생각을 하는 창의력이 자연스럽게 생기게 된다.

포항제철지곡초등학교에서는 매년 프로젝트 데이project day를 운영한다. 이것은 학생이 스스로 주제를 정한 다음 가족과 함께 그 주제를 해결하기 위해서 관찰을 하거나 연구를 하여 정해진 날에 보고서를 발표하는 날이다. 이 활동은 학생들에게 스스로 관찰하고 탐구하는 힘을 길러주고 체화된 지식을 얻게 해 주려는 의도로 기획된 것이다.

그 동안 프로젝트 데이에서 발표된 주제를 보면 재미있는 것이 참 많다. 그 중에는 가정에 배달되는 광고지를 요일별, 종류별로 분류한 것도 있었고, 여러 지역에서 볼 수 있는 석빙고를 직접 찾아가서 구조를 살펴보면서 같은 점과 다른 점을 알아본 것도 있었다.

이와 같이 몸의 경험을 통하여 얻는 지식은 오래 갈 뿐 아니라 개념 이해가 확실해지는 효과가 있다.

중국에는 고대로부터 체화의 중요성을 일깨워주는 격언이 있다.

“나는 듣고 잇는다. 나는 보고 기억한다. 나는 행하고 이해한다.”

강점지능 강화하기

창의성은 자신의 강점을 통해서 잘 드러난다. 따라서 부모는 다중지능 시각에서 자녀를 바라보고 어떤 강점지능을 가지고 있는지를 파악하고 있어야 한다. 하워드 가드너에 의하면 다중지능은 자극을 통해서 계발이 가능하다. 그러므로 생활 속에서 다중지능 자극을 주어 체화할 수 있도록 해주어야 한다.

자녀가 음악듣기를 좋아하고 가수의 노래를 잘 따라하며, 악기 다루는 법을 쉽게 터득한다면 음악지능이 높을 가능성이 크다.

음악 지능을 자극하기 위해서는 소리를 듣고 어떤 악기인지 알아맞히기, 식구들을 노래 가락에 맞추어 소개하기, 자기가 갖고 싶은 물건을 사 달라고 할 때 노래로 부모님께 부탁하기, 대화를 할 때 노래로 해 보기 등을 한다. 또한 평소에 다양한 음악을 많이 들려주고 자기가 좋아하는 악기를 배우도록 하면 좋다.

자녀가 집 안에 있는 것 보다 밖에 나가는 것을 좋아하고 운동을 잘 하면 신체운동지능이 높을 가능성이 많다. 이 지능이 높은 사람은 혼자 하는 경기 보다 단체 경기를 좋아하고 연극에 관심을 보이며 실제로 연기를 잘 한다.

신체운동 지능을 자극하기 위해서는 여러 가지 동물 이름을 말로 하지 말고 몸으로 표현하여 소개하기, 자기의 기분을 몸으로 표현하기, 자기가 좋아하는 운동하기 등의 활동을 하면 된다. 그리고 역할연기, 목공놀이, 공기놀이나 뜨개질 등 손가락을 많이 쓰는 활동과 만지고, 느끼고, 찰흙은 활동을 하게 하면 좋다.

자녀가 수학 문제 풀기를 좋아하고 암산으로 돈 계산을 잘 하며, 왜 그런지 이유를 자주 묻는다면 논리 수학지능이 높을 가능성이 크다.

논리수학 지능을 자극하기 위해서는 동네에 몇 종류의 차들이 있는지, 공원에 꽃의 종류가 얼마나 되는지 조사하기, 여러 가지 물건을 사고 암산으로 계산하기, 패턴 만들기, 콩이나 구슬 등 조그마한 물건들을 3, 4, 5, 6개 단위로 묶어서 9단위 이상 세기 등의 활동을 하면 도움이 된다. 또 각종 색깔이 있는 구슬을 규칙에 따라 꿰기, 주변에 있는 물건들을 일정한 기준에 따라 분류하기, 퍼즐 맞추기, 암산하기, 실험을 하고 원리 찾아내기, 어떤 생각에 대해 의도적으로 반대 의견을 내놓기 등의 활동을 하면 좋다.

자녀가 평소에 책읽기를 좋아하고, 친구와 말싸움에 자신이 있어 하고, 이야기를 하는 것과 글쓰기를 즐겨 한다면 언어지능이 높을 가능성이 많다.

언어 지능을 자극하기 위해서는 동시 짓기, 퀴즈 문제 만들고 함께 풀기, 녹음된 이야기 들려주기, 편지쓰기, 끝말잇기, 단어 거꾸로 말하기, 가족회의를 통해 자신의 생각을 서슴없이 말하기, 구체적인 질문하기 등의 훈련을 하면 좋다.

자녀가 그림으로 표현하기, 레고 블록 쌓기, 엉뚱한 상상하기, 한 번 갔던 길 찾기 등을 잘 한다면 공간지능이 높다고 할 수 있다.

공간 지능을 자극하기 위해서는 좋아하는 모양그리기, 종이접기, 보물찾기 게임, 미술관 견학, 미술과 관련된 작품 활동하기, 사진 찍기, 캠코더로 영화 만들기, 자기

의 생각을 마인드맵이나 색깔로 표현하기, 낯선 곳에 가서 길 찾기 등의 활동을 많이 하면 도움이 된다.

자녀가 혼자 공부하는 것 보다는 친구들과 어울려서 공부하는 것을 좋아하고, 친구들과 함께 노는데 시간가는 줄 모르고, 남을 잘 돕는다면 대인관계지능이 높다고 할 수 있다.

대인관계 지능을 자극하기 위해서는 혼자 하는 게임이 아니라 상대가 있는 놀이나 게임하기, 팀을 짜서 숙제나 과제 해결하기, 봉사활동에 참여하기, 파티를 열어 여러 사람과 어울리는 기회를 만들어 주기, 다른 사람의 말 잘 들어주기 등의 활동을 하면 좋으며 부모가 행동에 모범을 보이는 것도 중요하다.

자녀가 혼자 있기를 좋아하고, 생각을 많이 하며, 무슨 일을 할 때 심사숙고하는 경우가 많고, 반성을 잘 한다면 자기이해지능이 높을 가능성이 많다.

자기이해 지능을 자극하기 위해서는 집에 있는 화분의 화초나 어항의 금붕어와 대화하기, 일기쓰기, 계획표에 의해 실천하도록 하기, 목표를 분명하게 설정해 주고 성취감을 맛보게 하기 등의 활동을 하고 집안의 분위기를 편안하게 꾸며주는 것이 좋다.

자녀가 애완동물을 좋아하고 식물을 키우는 것을 좋아하며, 신체 주요 기관의 위치와 작용에 대해 관심이 많거나, 놀이터 보다는 자연 속에서 노는 것을 좋아한다면 자연지능이 높을 가능성이 많다.

자연친화 지능을 자극하기 위해서는 식물 기르기, 누에 기르기, 애완동물 키우기, 동식물 스케치하기, 조개껍질 모으기, 갯벌탐사, 별자리 관찰 등의 활동을 하면 좋다. 자연지능이 높은 아이들은 관찰을 하다가 궁금한 것에 대해 질문도 많이 한다. 이 때 부모가 일일이 답해주기 보다는 백과사전을 찾아보거나 인터넷 검색을 하여 스스로 궁금증을 풀고 또 다른 의문점을 갖도록 유도하는 것이 바람직하다.

학부모들과 상담을 해 보면 자기 자녀가 어떤 면에 강점을 가지고 있는지 잘 모르는 경우가 많다. 어느 정도 강점을 파악하고 있는 듯해도 확신을 가지고 있지 않은 경우가 대부분이다. 자녀 교육의 방향을 잡지 못해 애태우는 학부모들에게 다중지능검사를 해 볼 것을 권한다. 다중지능 검사는 개인차에 따라 다르겠지만 일반적으로 초등학교 5학년쯤에 1차 검사를 하고 중학교 2학년쯤 2차 검사를 하는 것이 좋다. 그렇게 하여 적어도 고등학교에 입학할 때는 자녀의 강점지능이 무엇인지, 특기와 적성이 무엇인지 파악이 되어 있어야 한다. 자녀의 특기와 적성에 따라 진로를 결정한 상태에서 대학과 전공할 과를 정하고, 고등학교 3년 동안 그곳을 목표로 공부한다면 시간의 낭비를 줄일 수 있다.

강점지능 강화 활동

활동명	소리 듣고 악기명 맞추기
참여인원	최소 2명, 최대 10명
소요시간	20분
대상학년	1학년~6학년
목적	여러 가지 악기 소리를 알아내는 활동을 통하여 음악지능을 자극한다
준비물	리코더, 하모니커, 오카리나, 멜로디언, 실로폰, 탬버린, 트라이앵글 등 쉽게 구할 수 있는 악기
방법	1. 가족 중 악기 소리를 낼 한 사람을 정한다. 2. 다른 사람은 돌아앉거나 눈을 가린다. 3. 악기 소리를 낸다. 4. 소리가 난 악기의 이름을 말하거나 적는다. 5. 악기별로 활동이 끝나면 역할을 바꾸어서 한다. 6. 처음에는 한 가지 악기로만 하다가 차츰 두세 종류의 악기를 한꺼번에 소리를 내는 식으로 단계를 높여간다. 7. 단계가 높아지면 게이름 알아맞히기로 나아간다.
유의점	게임처럼 진행해서 악기에 친숙해지도록 한다.

활동명	유리컵에 물 담아 두드리기
참여인원	최소 2명, 최대 5명
소요시간	10분
대상학년	1학년~6학년
목적	유리컵 연주하는 활동을 통하여 음악지능을 자극한다
준비물	모양과 크기가 같은 유리컵 8개, 나무젓가락, 물주전자
방법	1. 컵에 높이가 다르게 물을 담는다. 2. 물 높이 순서대로 컵을 늘어 놓는다. 3. 나무젓가락으로 소리를 내어 본다. 4. 소리를 들으면서 유리컵으로 간단한 음계를 만들어본다. 5. 간단한 곡을 연주해 본다.
유의점	아이들은 물체를 두드리려 소리를 만들어 내길 좋아하므로 유리컵을 이용하여 다양한 소리를 내면서 음악에 대해 흥미를 느끼게 하는데 초점을 맞춘다

활동명	믿고 맡기기 게임
참여인원	최소 2명, 최대 6명
소요시간	5분
대상학년	1학년~6학년
목적	상대에게 몸을 맡기는 활동을 통하여 신체운동지능을 자극한다
준비물	운동복, 담요나 방석
사전준비	1. 담요나 방석을 거실에 깐다. 2. 믿고 몸을 맡기는 게임임을 설명한다.
방법1	1. 두 명씩 짝이 된다. 2. 한 명은 누워서 통나무처럼 뻗뻗한 자세를 취하고 다른 한 명이 들어 올린다. 3. 누운 사람의 목 아래에 손을 넣고 깍지를 낀 후 들어 올린다.
방법2	1. 두 사람이 짝이 되고 한 사람은 뒤에 선다. 2. 하나, 둘, 셋 구령에 맞추어 앞사람이 뒤로 뻗뻗한 자세로 누우면 뒷사람이 넘어지지 않게 받쳐준다. 3. 다시 일으켜 세운다
방법3	1. 모두 원을 만들고 한 사람만 원 안에 선다. 2. 원 안의 사람이 팔짱을 낀 채 눈을 감고 뒤로 넘어진다. 3. 다른 사람들은 받쳐준다.
유의점	1. 통나무 자세를 취할 때 무릎, 허리, 목 순으로 차례로 힘을 주게 한다. 2. 바닥에 그대로 넘어지면 다치므로 안전에 주의한다.

활동명	거울놀이
참여인원	최소 2명, 최대 10명
소요시간	10분
대상학년	유치원~6학년
목적	동작 따라하기 활동을 통하여 신체운동지능을 자극한다
준비물	카세트(처음에는 음악 없이 하다가 나중에는 음악을 넣으면 좋다)
방법	1. 두 사람이 마주 보고 선다. 2. 한 사람은 거울을 보는 사람, 한 사람은 거울 속에 비친 상이 되어 활동한다. 3. 시작 신호가 나면 거울을 보는 사람은 서서히 몸을 움직인다. 4. 마주 보고 선 사람은 거울에 비친 모습을 생각하며 앞사람의 동작을 보고 똑같이 따라 한다. 5. 일정한 시간이 지나면 역할을 바꾼다. 6. 어느 정도 익숙해지면 한 사람은 거울을 보는 사람이 되고 여러 사람이 한꺼번에 거울에 비친 상 역할을 한다.
유의점	1. 말은 하지 않는다. 2. 동작은 천천히 하다가 차츰 빠르게 한다. 3. 처음에는 신체의 일부분만 사용하다가 점점 몸전체를 사용한다.

활동명	패턴 만들기
참여인원	최소 2명, 최대 6명
소요시간	10분
대상학년	1학년~6학년
목적	규칙에 맞게 카드 배열하기를 통해 논리수학지능을 자극한다
준비물	● ▼ □ ○ ◎ 등 여러 가지 모양과 무늬의 카드
방법	1. 여러 가지 모양과 무늬의 카드를 준비한다. 2. 임의로 카드를 몇 개 늘어놓는다. 3. 늘어놓은 카드에 이어서 일정한 규칙에 맞게 계속 카드를 이어간다. 4. 편을 갈라서 빨리 이어가기 시합을 한다.
유의점	카드를 충분히 준비한다. 카드의 모양과 크기, 색깔을 다르게 하면 수준을 더 높일 수 있다.

활동명	도형 순서 지우기
참여인원	최소 2명, 최대 6명
목적	규칙에 맞게 카드 배열하기를 통해 논리수학지능을 자극한다
준비물	□ △ ◇ ○ ◎ 등 여러 가지 모양에 아라비아 숫자(네모 2, 세모 2, 동그라미 2 등), 영어 알파벳(동그라미 모양의 A, 세모 모양의 A, 네모 모양의 A 등)이 적힌 카드
방법	1. 카드를 일정한 규칙에 따라 순서대로 이어가게 한다. - 같은 모양이 연속되지 않게 숫자 1부터 10까지 배열하기 - 다섯 가지 모양을 골고루 사용하여 영어 알파벳 A부터 Z까지 배열하기 - 모양을 골고루 사용하면서 ‘1, A, 가, 2, B, 나.....’와 같은 순서로 배열하기 2. 규칙대로 빨리 순서지우기 한 쪽이 이긴다.
유의점	카드를 충분히 준비한다. 처음에는 숫자나 영어 알파벳 등 한 가지 내용으로 카드 순서지우기를 하다가 나중에는 숫자, 한글, 알파벳을 섞는 등 수준을 계속 높여 갈 수 있다.

활동명	단어 거꾸로 말하기
참여인원	최소 2명, 최대 6명
소요시간	15분
대상학년	1학년~6학년
목적	단어 거꾸로 말하기 활동을 통하여 언어지능을 자극한다
준비물	두 글자, 세 글자, 네 글자, 다섯 글자 단어 카드
방법	1. 여러 가지 종류의 단어 카드에서 한 장을 뽑는다. 2. 뽑은 단어카드를 큰 소리로 읽어준다. 3. 다른 사람이 들은 단어를 거꾸로 말한다. 4. 빨리 정확하게 거꾸로 말하는 사람이 이긴다
유의점	카드를 충분히 준비한다. 처음에는 두 자리 단어로 하다가 차츰 긴 단어로 한다.

활동명	숨은 단어 찾기
참여인원	최소 2명, 최대 6명
소요시간	15분
대상학년	1학년~6학년
목적	숨은 단어 찾기 활동을 통하여 언어지능을 자극한다
준비물	현 신문, 싸인펜
방법	1. 두 팀으로 나눈다 2. 각 팀에 신문을 한 장씩 나누어 준다. 3. 찾을 단어를 불러준다. 예)크리스마스 4. 글자를 한 자씩 찾아서 싸인펜으로 표시를 한다. - 한꺼번에 ‘크리스마스’ 단어를 찾으면 안 된다. 5. 글자를 다 찾은 팀이 이긴다.
유의점	처음에는 짧은 단어를 하다가 차츰 긴 단어로 한다. 가훈 찾기, 가족이름 찾기 등을 하면 더 재미있다.

활동명	눈 맞추기
참여인원	최소 2명, 최대 10명
소요시간	5분
대상학년	유치원~6학년
목적	상대편의 감정을 읽는 활동을 통해 대인관계지능을 자극한다
준비물	조용한 음악, 카세트
방법	1. 조용한 음악을 듣는다. 2. 두 사람이 마주 보고 선다. 3. 두 눈을 바라보며 말을 하지 않고 상대의 감정을 읽어본다. 4. 음악이 끝나면 서로의 느낌을 이야기한다.
유의점	처음에는 어색하지만 몇 번 하면 익숙해진다.

활동명	만나서 반가워
참여인원	최소 5명, 최대 10명
소요시간	10분
대상학년	유치원~6학년
목적	관계 활동을 통하여 대인관계지능을 자극한다
준비물	방석(사람 수 보다 1개 모자라게 준비)
방법	1. 둥그렇게 둘러서 방석 위에 앉는다. 2. 방석이 없는 한 사람이 원 안에 들어가서 술래가 된다. 3. 술래가 다음 순서에 따라 인사를 하고 다른 사람은 ()안의 말로 맞장구를 친다. - 안녕? (안녕) - 내 이름은 ***이야.(만나서 반가워) - 나는 여러분을 사랑해.(나도 너를 사랑해.) - 그런데, 나는 ****을 더 사랑해. 4. 여기서 ****에 해당되는 사람은 일어나서 다른 자리로 가야 한다. 예) 안경 낀 사람, 남자, 검은 옷 입은 사람 등 5. 자리를 못잡은 사람은 술래가 된다.
유의점	1. 바로 옆사람끼리 자리를 바꾸지 못하게 한다. 2. 방석 대신 의자를 놓고 해도 된다.

활동명	종이컵 쌓기
참여인원	최소 4명, 최대 10명
소요시간	15분
대상학년	유치원~6학년
목적	쌓기 활동을 통해 공간지능을 자극한다
준비물	2명당 종이컵 21개
사전준비	1. 팀별로 사용할 종이컵을 21개 쌓아 놓는다. 2. 쌓기 규칙을 설명한다. - 맨 위에 컵이 한 개가, 그 아래는 2개, 그 아래는 3개 이렇게 피라미드 형태를 만든다
방법	1. 시작 신호가 울리면 두 명이 협동하여 종이컵으로 탑을 쌓는다. 2. 21개 컵이 다 쌓아지면 “아싸!”를 외치고 다시 컵을 원래 위치로 옮겨 한 줄로 쌓는다. 3. 컵이 원위치 되면 “만세!”를 외친다.
유의점	1. 컵은 10개에서 시작하여 15개, 21개, 28개 이런 식으로 늘려나갈 수 있다.

활동명	인간 조각 만들기
참여인원	최소 2명, 최대 6명
소요시간	15분
대상학년	유치원~6학년
목적	인간 조각 만들기 활동을 통해 공간지능을 자극한다
준비물	여러가지 공(핸드볼, 배구공, 테니스공, 축구공, 농구공, 탁구공 등), 라켓, 구기경기 장면 사진
사전준비	1. 팀별로 사용할 공과 라켓을 준비한다. 2. 여러 가지 구기 경기 장면 사진을 준비한다.
방법	1. 한 사람은 조각가, 한 사람은 찰흙이 되어 구기 경기 장면 조각품 만든다. 2. 찰흙이 된 사람은 조각가가 의도하는 대로 몸을 맡기고 포즈를 취해야 하며 움직이면 안 된다. 3. 작품이 완성되면 조각가는 어떤 장면인지 설명을 한다.
유의점	1. 누가 봐도 주제가 드러날 수 있게 만든다. 2. 조용한 음악과 함께 시작하여 음악이 끝나면 작품활동을 멈추게 하는 것이 좋다.

활동명	이렇게 해 줄래?
참여인원	최소 3명, 최대 10명
소요시간	3분
대상학년	1학년~6학년
목적	장단점 말하기 활동을 통하여 자기이해지능을 자극한다
준비물	Post-it, 필기도구
방법	1. Post-it에 상대방의 장점을 2가지 이상 적는다. 2. 마지막에 고쳤으면 하는 점을 한 가지를 부탁형으로 적는다. 예) 양말을 벗으면 세탁기에 넣어 줄래? 3. 상대방의 책상 위나 잘 보는 책 앞에 붙여 둔다. 4. Post-it을 보고 자기의 장점을 파악하고 고쳐야 할 점을 시정하도록 노력한다.
유의점	1. 상대방에 대한 생각을 적을 때는 있는 그대로 솔직하게 적는다. 2. 누가 적은 글인지 모르게 하면 더 좋다. 3. Post-it을 붙일 때 상대방이 모르게 한다.

활동명	나의 꿈 찾기
참여인원	최소 2명, 최대 6명
소요시간	10분
대상학년	유치원~6학년
목적	꿈 찾기 활동을 통하여 자기이해지능을 자극한다
준비물	필기도구, A4크기의 종이를 4등분하여 여러 장 준비, 휴지통
방법	1. 자신이 현재 잘 하는 분야가 무엇인지 종이에 5가지 이상 적기 2. 잘 하는 분야와 관련된 직업 적기 - 예) 축구-축구선수, 그림-디자이너, 화가 등 3. 여러 가지 직업 중 자기가 꼭 되었으면 하는 순서대로 번호 적기 4. 번호가 큰 것부터 하나씩 휴지통 속에 넣기. 5. 마지막에 남은 것 하나를 소개하기 6. 마지막에 남은 직업을 갖기 위해서 무슨 준비를 해야 할 지 말하기
유의점	장래 희망은 자주 바뀔 수 있지만 이런 활동을 통해서 자기가 좋아하는 분야가 무엇인지, 자신은 무엇을 잘 할 수 있는지를 체크해 본다.

활동명	자연의 소리 듣기
참여인원	최소 4명, 최대 10명
소요시간	1시간 이상
대상학년	유치원~6학년
목적	자연의 소리 듣기 활동을 통하여 자연지능을 자극한다
준비물	녹음기
방법	1. 공원이나 자연 속에서 나는 소리를 10가지 이상 주의해서 듣고 녹음한다. 2. 녹음한 소리를 다시 들으면서 무슨 소리인지 확인한다. 3. 녹음한 소리를 다른 사람에게 들려주고 무슨 소리인지 알아보게 한다. 4. 자연의 소리를 듣고 느낀 점을 이야기한다.
유의점	자연의 소리를 들으면서 자연이 인간에게 무엇을 말하는지 귀기울여보게 한다.

활동명	숲속 친구 방문하기												
참여인원	최소 2명, 최대 10명												
소요시간	1시간												
대상학년	유치원~6학년												
목적	숲속 체험활동을 통하여 자연지능을 자극한다												
준비물	체크리스트, 필기도구, 카메라												
사전준비	1. 자연휴양림이나 조용하게 자연을 느낄 수 있는 곳을 정하여 미리 현장 답사를 한다. 2. 왕복 한 시간 정도의 코스를 정한다. 3. 코스를 왕복하면서 5감을 활용하여 알 수 있는 것들로 체크리스트를 만든다.												
방법	1. 가족과 함께 숲속에 찾아간다. 2. 두 명씩 한 조가 되어 5분 정도 간격을 두고 정해진 코스를 따라 가면서 관찰활동을 한다. 3. 체크리스트에 나와 있는 것들을 찾아서 자세히 관찰(오감을 이용해서 관찰)한 후 체크한다. - 새 소리 듣기, 잎의 냄새 맡아보기, 껍질 만져보기 등 4. 리스트에 나와 있는 모든 대상을 체크하면서 메모하거나 사진을 찍는다. 5. 관찰 활동이 끝나면 일정한 장소에 모여서 느낌을 이야기한다. 6. 더 자세하게 알고 싶은 것이 있으면 다시 관찰 활동을 한다. <table border="1" data-bbox="443 1305 1342 1805"> <tr> <th colspan="2">숲을 방문하여 만나 볼 친구들</th></tr> <tr> <td>눈으로 만날 친구들</td><td>소나무, 전나무, 단풍나무, 옹이, 나무뿌리, 참새, 까치, 딱따구리 다람쥐, 각종 식물들</td></tr> <tr> <td>코로 만날 친구들</td><td>사전 답사한 숲속에 있는 각종 허브 종류</td></tr> <tr> <td>입으로 만날 친구들</td><td>사전 답사한 숲속에 있는 각종 식용 열매들</td></tr> <tr> <td>소리로 만날 친구들</td><td>시냇물 소리, 바람소리, 나뭇잎 났는 소리, 참새 소리, 까치 소리, 딱따구리 소리, 나뭇잎 스치는 소리</td></tr> <tr> <td>촉감으로 만날 친구들</td><td>소나무 껍질, 전나무 껍질, 단풍나무 껍질, 가시나무 껍질, 나뭇잎 등</td></tr> </table>	숲을 방문하여 만나 볼 친구들		눈으로 만날 친구들	소나무, 전나무, 단풍나무, 옹이, 나무뿌리, 참새, 까치, 딱따구리 다람쥐, 각종 식물들	코로 만날 친구들	사전 답사한 숲속에 있는 각종 허브 종류	입으로 만날 친구들	사전 답사한 숲속에 있는 각종 식용 열매들	소리로 만날 친구들	시냇물 소리, 바람소리, 나뭇잎 났는 소리, 참새 소리, 까치 소리, 딱따구리 소리, 나뭇잎 스치는 소리	촉감으로 만날 친구들	소나무 껍질, 전나무 껍질, 단풍나무 껍질, 가시나무 껍질, 나뭇잎 등
숲을 방문하여 만나 볼 친구들													
눈으로 만날 친구들	소나무, 전나무, 단풍나무, 옹이, 나무뿌리, 참새, 까치, 딱따구리 다람쥐, 각종 식물들												
코로 만날 친구들	사전 답사한 숲속에 있는 각종 허브 종류												
입으로 만날 친구들	사전 답사한 숲속에 있는 각종 식용 열매들												
소리로 만날 친구들	시냇물 소리, 바람소리, 나뭇잎 났는 소리, 참새 소리, 까치 소리, 딱따구리 소리, 나뭇잎 스치는 소리												
촉감으로 만날 친구들	소나무 껍질, 전나무 껍질, 단풍나무 껍질, 가시나무 껍질, 나뭇잎 등												
유의점	체크 리스트를 작성할 때는 사전에 현장을 답사하고 그곳에서 볼 수 있는 여러 가지 식물, 동물 등을 적는다. 체크 리스트에 있는 내용들은 출발 전에 미리 공부해 두는 것이 좋다.												

Part 6

창의 비타민 G

목표 설정을 잘하라

(Goal-oriented Learning)

동기는 왜 중요한가?

심리학에서는 마음의 세 가지 기능으로 감정과 사고와 욕구를 이야기한다.

감정은 우리가 일상생활에서 느끼는 기분으로 행복한, 슬픈, 우울한, 불안한, 스트레스 받는, 걱정스러운, 화나는, 기쁜, 흥분된, 만족스러운, 염려하는, 즐거운 등으로 표현된다.

사고는 세상에 대한 것을 이해하는데 필요한 것으로 판단, 인식, 분석, 가정, 명료화, 비교, 종합 등의 활동으로 이루어진다.

욕구는 목표, 목적, 가치, 동기를 일으키는 마음인데 행동을 하게 하거나, 하지 않도록 하는 역할을 한다.

창의성은 마음의 세 가지 기능 중에서 사고와 관련이 많지만 욕구나 감정이 함께 상호작용을 하지 않으면 수준 높은 결과를 기대하기 어렵다. 욕구가 충족되지 않은 상태에서는 생각하기가 귀찮아지고, 감정이 다스려지지 않은 상태에서는 깊이 있는 사고를 할 수 없다.

TTCT 검사로 유명한 토랜스 박사는 창의성이 발현되기 위해서는 지식과 경험, 기능과 동기 요인이 긴밀하게 상호작용을 해야 한다고 하였다. 이 네 가지 요인들 중에서 어느 한 부분이 부족하면 창의적인 산출물을 내기가 어렵다. 특히 동기가 부여되지 않으면 무언가를 하고 싶은 욕구 자체가 생기지 않는다.

동기와 관련된 이론으로 맥그리거Douglas McGregor의 ‘X 이론과 Y 이론’이 있다. 맥그리거는 인간성을 긍정적인 면과 부정적인 면 두 부분으로 나누어서 설명했다. 여기서 X는 부정적인 시각을, Y는 긍정적인 시각을 나타낸다.

만약 X 이론에 해당되는 믿음을 가진 부모라면 자녀에 대해 이렇게 생각한다.

“우리 아이는 공부를 하기 싫어한다. 항상 게으름을 피울 기회만 찾는다. 그러므로 목표 달성을 위해서는 계속 감시하고 통제해야 한다.”

반면 Y 이론 성향의 부모는 다음과 같이 생각한다.

“우리 아이는 공부를 휴식처럼 자연스러운 것으로 받아들인다. 목표만 잘 세워주면 스스로 방향을 잡아서 열심히 한다.”

X 이론 성향의 부모는 간섭을 많이 하게 되고 때로는 직접 나서서 자녀가 스스로 해야 할 일까지도 챙겨준다. 이런 부모 밑에서는 엄마 품을 벗어나지 못하는 ‘깡겨루형 자녀’가 생긴다. Y 이론 성향의 부모는 올바른 방향만 제시해 주고 느긋이 지켜보다가 결정적으로 필요할 때 도움을 준다. 이런 부모 밑에서 자란 아이는 스스로 할 수 있는 힘이 있기 때문에 새로운 것에 도전하는 창의적인 사람으로 자랄 확률이 높다.

동기와 관련지을 수 있는 또 다른 이론으로 매슬로우Abraham Maslow의 인간 욕구 단계설을 들 수 있다. 매슬로우에 따르면 인간의 욕구에는 다섯 단계가 있다.

- 1단계 : 생리적 욕구 - 배고픔, 갈증, 성욕 등 인간의 기본욕구
- 2단계 : 안전과 안정 욕구 - 육체적, 심리적으로 상처받지 않기를 바라는 욕구
- 3단계 : 사랑과 소속감에 대한 욕구 - 애정, 소속감, 우정, 수용되기를 바라는 것과 같은 사회적 욕구
- 4단계 : 존경 욕구 - 자기존중, 자율성, 성취감 같은 내적인 존경과 사회적 지위, 타인의 인정과 관심 등의 외적인 존경에 대한 욕구
- 5단계 : 자기실현 욕구 - 존재의 가능성을 완전히 구현하고자 하는 욕구. 잠재력의 완전한 활용, 자기 충족 상태에 이르고자 하는 욕구

매슬로우의 이론을 적용하면 창의성을 발휘하기 위해서는 최종적으로 존경욕구와 자기실현욕구가 충족되어야 한다. 4단계의 존경욕구는 자신의 강점 영역을 잘 발휘하여 스스로 성취감을 느끼고 타인의 인정을 받도록 하면 충족된다. 5단계의 자기실현욕구도 자기가 잘 할 수 있는 분야를 통해 누군가에게 보람 있는 일을 할 때 충족된다. 동기부여가 잘 되면 상위 욕구 충족을 위해 계속 노력하게 되고 잠재력이 발휘되는 과정에서 창의성이 계발될 수 있다.

평가목표와 학습목표

토끼와 거북이는 산 정상까지 누가 먼저 도착하는지 내기를 하였다. 그런데 거북이는 바보인가? 왜 질 것이 뻔한 내기를 하였을까?

여기서 한 가지 생각할 점이 있다. 토끼와 거북이의 목표 설정에 관한 것이다.

토끼는 거북이를 이기는 것이 목표였다. 내기를 하는 중 토끼가 취한 행동을 보면 그의 목표가 무엇인지 분명하게 드러난다. 토끼는 거북이의 걸음이 느린 것을 보고 지나친 자신감을 보인 나머지 나무 밑에서 낮잠을 잤다. 한 잠 자고 나도 거북이 정도야 이길 수 있다고 생각한 것이다. 토끼의 목표는 거북이를 이기는 것, 즉 ‘남을 이기는 것’이었다.

반면 거북이의 목표는 산 정상까지 가는 것이었다. 애초부터 토끼를 이기는 것에 목표를 두었다면 거북이는 경기를 하지 않았을 것이다. 그러나 거북이는 끝까지 최선을 다해 정상까지 가는 것에 목표를 두었다. 그래서 부지런히, 쉬지 않고, 땀을 뻘뻘 흘리며 정상까지 기어갔던 것이다. 거북이의 목표는 정상까지 가는 것, 즉 ‘자신을 이기는 것’이었다.

우리나라의 많은 학생들은 토끼처럼 다른 사람과의 경쟁에서 이기기 위해 공부를 한다. 이기기 위한 경쟁은 피를 말리는 무한경쟁이다. 즉 레드오션red ocean이라고 할 수 있다. 레드오션이란 붉은 피를 흘려야 할 만큼 치열한 경쟁시장을 비유적으로 표현한 말이다. 타인을 이기기 위한 공부는 남을 이겼을 때에만 만족을 누릴 수 있다. 이러한 경쟁에서는 1등을 하지 못하면 항상 남에게 뒤진 것이 되기 때문에 만족을 느낄 가능성이 적다. 한 줄 서기와 같은 이러한 경쟁에서 뒤로 밀린 대다수의 학생들은 공부를 해도 행복감을 맛보지 못한다.

한국교육과정평가원 진효선 연구팀이 2007년 우리나라 초등학생들의 수업 흥미도를 조사 연구하였다. 한국, 영국, 프랑스, 일본 등 4개국 83개 초등학교 4학년생 2,349명을 대상으로 비교 연구한 결과에 따르면 우리나라 학생들의 수업흥미도가 다른 나라에 비해 크게 떨어지는 것으로 나타났다.

조사 결과, ‘수업이 재미있다’는 비율은 프랑스 55%, 영국 48%, 일본 42.6%인데 비해 한국은 35.2%로 가장 낮았다. ‘수업시간에 배우는 학습 내용을 잘 이해한다’는 대답도 일본 41.7%, 프랑스 34%, 영국 32.3%였으나 한국은 19.9%에 그쳐 전반적으로 수업에 흥미를 느끼지 못하고 있었다.

수업 흥미도 저하는 학생들의 저조한 학습 참여로 이어졌다. ‘공부할 때 집중한다’는 응답은 영국 46.5%, 프랑스 46%, 일본 35.7%인 반면 한국은 16.5%로 가장 낮았다. ‘공부하는 것이 좋다’는 대답도 영국은 48%, 프랑스 42%, 일본 19.1%, 한국 18.3%로 나타났다.

이러한 결과가 나온 원인은 좋아서 공부를 하기 보다는 성적을 올려서 좋은 대학에 가기 위한 공부를 하고, 그러기 위해서 남 보다 더 잘 하려는 목표를 갖고 있기

때문이라 할 수 있다.

목표에는 평가목표와 학습목표 두 가지가 있다. 이들 목표는 어떤 성취와 관련된 상황에서 학생들이 가질 수 있는 서로 다른 형태의 목표이다.

평가목표는 타인에게 자신의 능력을 증명해 보이고, 자신이 얼마나 똑똑한지를 나타내고자 하는 것이다. 학습목표는 새로운 것을 배우고 싶어 하고, 도전을 통해서 새로운 것을 하나씩 깨우치는 것이다. 두 가지 목표 모두 중요하지만 학습목표를 갖는 것이 더욱 바람직하다. 평가목표, 즉 자신이 얼마나 똑똑한지를 증명하고자 하는 목표는 어느 정도의 학습효과를 얻을 수는 있지만 계속 강조하면 배움의 즐거움 자체를 잃게 된다. 앞의 토끼와 거북이 이야기에서 토끼는 평가목표를 가졌고, 거북이는 학습목표를 가졌다고 볼 수 있다.

학습목표를 추구하는 사람과 평가목표를 추구하는 사람은 낙관성이나 자신감에 있어서도 차이가 드러난다. 학습목표를 가진 사람은 어떤 일이 잘 안 되더라도 낙관적이고 자신감이 있는 태도를 계속 유지할 수 있다. 하지만 평가목표를 가진 사람은 실패 경험을 하면 금방 자신감을 잃게 된다.

평가목표를 가진 사람이 실패했을 때 자신감을 잃는 것은 그것이 자신의 능력이 부족해서라고 생각하기 때문이다. 반면 학습목표를 가진 사람은 실패를 하더라도 그것이 능력 부족 때문이 아니라 노력부족 때문이라고 생각하기 때문에 다시 도전하게 된다.

EBS 기획다큐멘터리 ‘동기’편에서 평가목표와 학습목표가 어떤 차이를 가져오는 지 실험을 하였다.

어느 학교의 수영 실기평가 시간이었다. 선생님은 초시계를 보면서 각자의 기록을 큰 소리로 불러주었다. 그런데 선생님은 의도적으로 학생들의 실제 기록 보다 더 못한 기록을 불러주었다. 선생님은 학생들에게 왜 기록이 저조했는지 물어보았다. 답변을 한 학생들은 두 부류로 나뉘어졌다. 한 쪽은 ‘노력이 부족해서’, 다른 한 쪽은 ‘소질이 없어서’라고 대답하였다. 선생님은 다시 한 번 기록을 재짚다고 하고 최선을 다해 줄 것을 당부했다. 그런데 놀라운 결과가 나타났다. ‘노력 부족’이라고 대답한 쪽은 처음 기록 보다 더 좋은 결과가 나왔고, ‘소질이 없어서’라고 대답한 쪽은 나쁜 기록이 나왔다.

왜 이처럼 결과가 차이를 보일까?

‘노력 부족’이라고 한 그룹은 평가를 학습의 과정으로 인식하기 때문에 더 열심히 노력하면 좋은 점수를 받을 수 있다고 생각한다. 이들이 가진 목표는 ‘학습목표’이다. 반면 ‘소질이 없어서’라고 한 그룹은 평가를 자신들의 능력을 평가하는 것이라고 생각한다. 이들이 가진 목표는 ‘평가목표’이다. 따라서 첫번째 평가에서 결과가 예상 보다 낮게 나오자 소질이 없어서 그렇다고 자포자기하였고, 두번째 평가에서 좋은 성적을 내지 못한 것이다.

목표 설정의 방법

일반적인 목표 설정

여름방학 때 몇 명의 중학생들이 봉사활동을 하기 위해 초등학교를 찾아왔다. 당직 선생님은 특별하게 시킬 일이 없어서 마침 화단에서 풀을 뽑고 있는 아저씨를 도와줄 것을 요청했다. 무더운 날씨에 아저씨는 땀을 뻘뻘 흘리면서 풀을 뽑고 있었다. 갑자기 지원군을 얻은 아저씨는 기뻐지만 중학생들이 풀뽑기를 잘 할 수 있을지 의문이 들어서 학생들의 의사를 먼저 물어보았다.

“풀뽑기가 힘들고 날씨가 더운데 할 수 있겠니? 힘들어 보이면 하지 않아도 돼.”

아저씨의 말을 들은 학생들 중에서 한 학생만 남고 다른 사람은 집으로 돌아갔다. 남은 학생은 밀짚모자를 받아 쓰고 면장갑을 낀 후 풀뽑기를 시작하였다.

풀뽑기가 조금 진행되었을 때 문제가 발생했다. 풀뽑기에 참여한 학생의 집에서 전화가 걸려온 것이다. 전화 내용은 남의 집 귀한 아이에게 더운 날 풀뽑기를 시킨다고 항의하는 것이었다. 전화 한 통화로 봉사활동은 싱겁게 끝나고 말았다.

여기서 보여 준 부모의 태도는 자녀를 사랑한 것처럼 보이지만 사실은 봉사정신을 키워주지 못한 우를 범하였다. 이 경우 다른 사람이 포기한 일을 한 번 해 보겠다고 나선 아이에게 격려를 해 주고 용기를 불어넣어 주었다면 일찍부터 남을 돕기 위해 흘린 땀의 가치와 봉사정신을 배우고 꿈 너머 꿈을 가질 수 있었을 것이다.

그렇다면 목표설정은 어떻게 해야 할까? 목표를 정할 때 다음의 사항을 고려하는 것이 좋다.

첫째, 목표를 크게 잡는다.

작은 목표는 작은 성취감을 느끼게 하고 큰 목표는 큰 성취감을 느끼게 한다. 그러므로 목표를 크게 잡아야 큰 성취감을 맛볼 수 있고 개인의 능력도 극대화할 수 있다. 목표를 크게 잡는다는 것은 ‘대통령이 되겠다’와 같이 거창한 것이 아니고 고도원이 이야기한 것처럼 꿈 너머 꿈을 갖도록 해 주어 목표가 달성되었을 때 자기 실현이 이루어지는 것을 말한다.

둘째, 강점지능에 맞는 학습목표를 정한다.

다중지능 검사 결과를 토대로 자신의 강점지능을 먼저 찾는다. 그런 다음 강점지능을 최대한 발휘할 수 있도록 목표를 정하되 결과 중심의 평가목표가 아니라 과정 중심의 학습목표를 정한다.

셋째, 장기목표를 정하고 반드시 기록한다.

10년, 20년, 30년 후, 더 나아가서 인생 전체를 설계한 장기 목표가 있어야 한다. 장기적인 목표를 세우면 사소한 문제를 만나거나 일시적인 장애물이 나타나도 그것에 영향을 받지 않고 계속 큰 목표를 향해 나아갈 수 있다.

스포츠 마케팅의 선구자이며 세계적인 매니지먼트 그룹 IMG의 설립자인 마크 매킨

Mark Hume McCormack은 하버드대 학생들을 대상으로 목표와 관련하여 재미있는 실험 연구를 하였다. 졸업을 앞둔 학생들에게 장래의 목표를 분명하게 정하였는지, 그것을 기록하였는지를 물어보았다. 설문 응답자 중에서 3% 정도만 자신의 구체적인 목표를 기록한 것으로 나타났다. 13%는 목표는 뚜렷했지만 구체적인 실천계획이 없었고, 나머지 84%는 구체적인 목표가 없었다.

10년 후 매킨맥 교수는 설문에 참여했던 졸업생들을 추적 조사하였다. 결과는 놀라웠다. 목표를 명확하게 세우고, 그 내용을 기록했던 3%의 졸업생들은 그렇지 않은 졸업생들 보다 11.4배나 높은 연봉을 받고 있었다. 목표만 가지고 있고 그것을 기록하지 않았던 13%는 나머지 84%에 비해 2배 정도의 수입을 올리고 있었다.

넷째, 매일 매일의 목표를 세운다.

‘천 리 길도 한 걸음부터’라는 말이 있다. 아무리 큰일을 하더라도 처음부터 이루어지지 않는다. 장기 목표를 이루기 위한 매일 매일의 목표가 있어야 한다. 매일 매일 실천할 내용을 찾아서 일일 목표를 정하고 실천하면 장기 목표는 어느 순간에 달성된다.

다섯째, 성취감을 자주 맛볼 수 있도록 목표를 구체적으로 정한다.

필자는 고등학교 때 중학생을 지도한 적이 있다. 과외를 받는 학생들은 수학을 매우 어려워했다. 먼저 학생들에게 맞는 전략으로 수립한 것은 목표를 쪼개어 구체화하는 일이었다. 우선 수학에 흥미와 자신감을 갖도록 하기 위해서 비교적 쉬운 인수분해 부분을 공략하는 것을 목표로 삼았다. 일정 기간 동안 인수분해만 계속 가르치고 문제를 풀도록 했다. 삼 개월 정도 지나자 학생들은 인수분해 문제만은 자신 있게 풀 수 있게 되었다. 그러자 놀라운 일이 벌어졌다. 수학을 싫어하던 아이들이 수학을 좋아하게 된 것이다. 이렇게 목표를 쪼개어 구체적으로 설정한 다음 한 번이라도 성취감을 맛보게 하면 큰 목표를 이룰 수 있게 된다.

여섯째, 능력의 한계를 시험할 기회를 제공한다.

2학년을 담임할 때였다. 여름방학이 끝나고 가장 기억나는 일을 발표하는 시간을 가졌다. 그때 권오수라는 아이가 색다른 경험을 이야기하였다. 어느 날 아빠가 자기를 차에 태우고 포항에서 경주까지 간 다음 갑자기 차에서 내리게 했다는 것이다. 그 다음 포항까지 남의 도움을 받지 말고 걸어서 오라고 했다는 것이다. 오수는 무더운 날씨인데도 불구하고 혼자 20Km 정도 걸어서 집까지 왔다. 보통 부모 같으면 엄두도 못 낼 일을 시킨 오수 아빠가 대단하다는 생각이 들었다. 그 일 후 오수를 눈여겨 보았는데 졸업할 때까지 아주 우수한 활동을 하였다. 여러 가지 공모전 안내를 하면 대부분의 아이들은 관심을 갖지 않는데 오수는 적극적으로 참여하였고, 학급 임원도 여러 번 하고, 토론대회에서 우승도 하였다. 오수와 같이 어릴 때 한 번 자기 힘에 과한 일을 성취하고 나면 웬만한 일은 쉽게 느껴지기 때문에 도전하려는 의지가 계속 생긴다.

창의성 교육의 목표 설정

창의성 교육에 있어서도 구체적인 목표 설정은 매우 중요한 문제이다.

창의성에는 크게 4영역이 있고, 24개 요인이 있으며, 114개 요소가 있다. 창의성을 길러주고자 할 때 영역이나 요인을 목표로 삼으면 목표가 구체적이지 않기 때문에 효과를 얻기 어렵다. 하지만 114개의 요소를 자극하는 것을 목표로 삼아 접근하면 창의성을 기르는 일이 훨씬 쉬워진다.

일반적으로 학교나 가정에서 창의성을 기르겠다고 목표로 삼는 것은 창의성의 영역 중에서 주로 창의적 사고 관련 기능과 성향 부분이다. 그런데 기능을 향상시키고자 한다면 목표점을 정확하게 설정하고 거기에 도달할 때까지 계속 트레이닝을 해야 한다. 양궁 연습을 예로 들면 골드과녁을 만들어 놓고 연습을 해야 제대로 기능이 향상되지 골드과녁이 없이 커다란 원만 그려놓고 아무리 열심히 활쏘는 연습을 해도 양궁 실력은 늘지 않는다. 그러므로 목표는 명료하게, 구체적으로, 그리고 단일하게 설정해야 한다.

그렇다면 창의성 교육을 할 때 목표를 어떻게 설정해야 할까?

유추성을 기르는 예를 들어보자. 먼저 유추성 영역에 속한 요인이 무엇이 있는지 알아보아야 한다. 유추성에는 11개의 세부 요소가 있다.

- ① 특정한 대상을 보면서 형태가 유사한 것을 함께 떠올리기
- ② 특정한 대상을 접할 때 원리가 유사한 것을 함께 떠올리기
- ③ 특정한 대상을 접할 때 상대적 대상을 함께 떠올리기
- ④ 특정한 대상을 접할 때 상대적 대상의 주변 대상을 함께 떠올리기
- ⑤ 특정한 대상의 전체를 보고 한 부분을 떠올리기
- ⑥ 특정한 대상의 부분을 보고 모습을 떠올리기
- ⑦ 특정한 대상을 보고 속성을 떠올리기
- ⑧ 주어진 상황에서 규칙이나 원리 찾아내기
- ⑨ 별개로 존재하는 사물들에 일관성을 부여하기
- ⑩ 원인과 결과를 추리하기
- ⑪ 예측하기

이 중에서 어떤 요소를 자극할 것인가를 생각한 후 한 가지를 정한다. 예를 들어 ‘⑩ 원인과 결과를 추리하기’를 선택하여 이와 관련된 활동을 하면 유추성을 기를 수 있다.

원인과 결과 추리하기와 관련해서 다음과 같이 자녀들이 읽은 책을 자료로 활용하면 좋다.

어느 날 설록 홈즈에게 한 여인이 찾아왔다. 설록 홈즈는 이 여인을 한 번도 만난 적이 없었다.

“당신의 직업은 타자수죠?”

여인은 깜짝 놀랐다. 한 번도 만난 적이 없고, 대화도 아직 나누지 않았는데 홈즈가 자기의 직업을 정확하게 알아맞추었기 때문이다.

그렇다면 설록 홈즈는 어떻게 이러한 능력을 발휘할 수 있었을까? 홈즈의 능력은 타고난 것일까? 아니다. 그것은 바로 유추성 훈련 때문이다.

설록 홈즈의 유추성은 그의 예리한 관찰력과 추리력을 통해서 나타난다. 홈즈는 평소에 타자수들이 일하는 모습을 세밀히 관찰하였고 그들에게서 하나의 규칙을 발견하였다. 그것은 계속 타자치는 작업을 하는 사람의 옷소매는 책상 면과 많이 닿기 때문에 반들반들하다는 사실이었다. 여인이 홈즈를 만나러 왔을 때 그는 예리한 관찰력으로 그녀를 살펴보고, 옷소매가 반들거리는 것을 발견하였다. 그리고 추리력을 발휘하여 결론을 내렸다.

- ① 타자를 많이 치면 소매가 반들거린다.
- ② 여자의 소매에서 반들거리는 것이 발견되었다.
- ③ 이 여자는 타자수가 틀림없다.

이렇게 사례를 소개해 준 후 유추하는 게임을 하거나 퀴즈풀이를 하면 된다.

설록 홈즈와 같이 전문가 수준에 도달하려면 평소에 ‘왜 그런가?’와 ‘그렇게 하니 어떻게 되었는가?’에 대한 질문을 많이 하고 작은 것 하나라도 지나치지 않고 잘 관찰하도록 해 주어야 한다.

창의성 교육에서 이와 같이 목표를 구체화하고 체계적으로 접근하는 까닭은 역치자극(閾値刺戟)을 주기 위해서이다. 역치자극이란 어떤 변화가 일어나게 하는 마지막 순간의 자극을 말하는데 물이 끓는 것을 예로 든다면 99도에서 100도가 될 때 추가된 1도가 바로 역치자극에 해당된다. 물을 80도, 90도 정도로 계속 데우는 작업을 아무리 반복해도 물은 그대로 물일 뿐이다. 물이 99도에서 100도가 되는 순간 물은 성질이 변한다. 이때 수증기가 발생되며 이 수증기가 모이면 증기기관차를 움직일 정도의 강력한 에너지를 만들어낸다.

창의성 교육을 제대로 하려면 목표를 단일화하고 구체화하여 한 번이라도 선택한 창의요소를 뜨겁게 자극하여 역치경험을 맛보게 해야 한다.

주제	1분 목표 설정법	
제안자	켄 블랜차드 Ken Blanchard & 스펜서 존슨 Spencer Johnson	
목적	기업체에서 경영자가 직원들을 효율적으로 관리하는데 사용하는 방법인데 자녀의 목표 관리에 응용한다.	
방법	1분 목표 설정	1. 자신의 목표를 스스로 정한다 2. 목표를 종이 한 장에 적는다 3. 목표를 매일 반복해서 읽는다 4. 매일 1분 정도 목표를 점검한다
	1분 칭찬	1. 잘 했을 경우 즉시 칭찬한다 2. 구체적으로 칭찬한다 3. 잘한 일이 목표 달성에 얼마나 도움이 되는지 말한다 4. 잘 한 일에 만족을 느낄 수 있도록 잠시 시간을 준다 5. 앞으로도 계속 잘 하라고 격려한다 6. 스킨십으로 부모가 자녀의 성공을 바라고 있다는 사실을 명확하게 보여준다
	1분 지적	1. 즉각적으로 지적한다 2. 잘못된 것이 무엇인지 명확하고 구체적으로 말한다 3. 불편한 감정을 느낄 수 있도록 잠시 침묵의 시간을 갖는다 4. 같은 지적을 반복하지 않는다 5. 스킨십으로 부모가 항상 자녀편이라는 것을 인식시킨다
유의점	목표설정, 칭찬, 지적이 각각 1분 안에 이루어져야 한다. 목표 설정은 학생이 스스로 해야 한다. 목표를 확인하고, 칭찬하고, 지적하는 과정이 각각 1분 이내에 이루어져야 한다	
참고 자료	켄 블랜차드와 스펜서 존슨이 지은 『1분 경영 The one minute manager』, (21세기북스, 2007)	

주제	내 인생의 아리랑 곡선	
목적	사람이 살아가는 동안에는 좋고 보람된 일만 있는 것이 아니고, 때로는 힘들고 어려운 일이 있다는 것을 알게 한다. 좁게 가까이 보지 말고, 멀리 넓게 바라봄으로써 원대한 인생의 목표를 생각하게 한다.	
방법	좌표 그리기	1. 8절지 정도 크기의 종이를 준비한다. 2. 현재 나이만큼 눈금을 그려놓고 나이 표시를 한다. 3. 기쁨과 슬픔을 표시할 수 있도록 공간을 마련한다.
	나이별로 보람있었던 일과 힘들었던 일을 기록하기	1. 나이별로 기쁨과 슬픔 지수를 정한다. -예) 아주 기쁨 :3 아주 슬픔:-3 보통 기쁨 :2 보통 슬픔:-2 조금 기쁨 :1 조금 슬픔:-1 2. 기쁨과 슬픔을 가져온 사건명을 적는다. 3. 각 나이별 사건별 점을 잇는 곡선을 그린다.
	과거의 삶을 돌아보고 미래 계획 세우기	앞으로 기쁜 일이 더 많게 하기 위해서 어떻게 해야 할지 생각해 본다.
유의점	자녀 스스로 기쁜 일과 슬픈 일을 생각하게 한다. 창의적인 사람은 어려운 일이 있을 때 그것을 자기 발전의 기회로 삼는다는 것을 깨닫게 한다.	
아리랑 곡선 양식	기쁨 탄생 2세 3세 4세 5세 6세 7세 8세 9세 10세 11세 12세 13세 14세 15세 슬픔	

주제	나의 동상 만들기	
목적	자신의 동상을 만들어 봄으로써 미래의 자화상을 분명하게 한다	
방법	동상 자료 모으기	동상이 만들어진 여러 사람들에 대해 조사한다.
	동상 있는 사람들의 공통점 찾기	동상이 있는 사람들은 어떤 공통점이 있는지를 이야기한다.
	자신의 동상 만들기	1. 찰흙으로 자신의 동상을 직접 만들어 본다. 2. 다른 사람의 동상을 보고 마음에 드는 것을 선택하여 동상의 얼굴 부분을 자신의 것으로 바꾸어도 좋다. 3. 동상 아래 설명문에 어떤 내용을 적을 지를 생각하여 구체적으로 적는다. 06-10 동상 설명 사진이나 글
유의점	훌륭한 사람들의 업적만 강조하면 자신과는 너무 다른 사람이라는 생각을 가질 수 있으므로 그들도 평범한 사람이지만 노력의 결과 훌륭하게 되었다는 점을 강조한다.	

주제	신문에 소개된 나	
목적	신문에 자신이 소개되는 것을 상상해 봄으로써 자신의 미래 모습을 설정하게 한다	
방법	좋은 일로 신문에 소개된 사람 자료 모으기	좋은 일로 신문에 소개된 사람들의 기사를 모은다.
	자신이 본받을 사람 정하기	여러 사람의 기사 중에서 자신이 좋아하거나 본받고 싶은 사람의 기사를 선택한다.
	자신의 기사 만들기	1. 자기가 어떤 일로 신문에 소개될지를 생각하여 기사문을 만든다. 2. 활동이나 업적 사진을 사진이 있는 난에 그려넣는다. 3. 실제 신문 타이틀을 오려 붙이고 다른 기사문과 함께 면을 구성하여 실제 신문에 난 것처럼 만든다.
유의점	자신의 자랑스러운 모습을 기사화하는 작업을 통하여 목표 설정에 도움을 주는 것에 중점을 둔다. 부모님이 원하는 쪽으로 선택하도록 하지 말고 자녀가 스스로 목표를 생각하도록 한다. 어릴 때 목표는 수시로 바뀔 수 있으므로 한 번 설정한 목표가 확정된다는 생각을 하지 않는다.	
예시자료	06-11	

주제	비전 카드 만들기		
목적	자신의 꿈과 목표가 구체적으로 드러나게 한다.		
방법	아래의 칸에 자녀와 함께 의논하여 내용을 적거나 그려 넣는다		
	자신 있는 일	아픈 친구 돌보기	
	되고 싶은 사람	의사	
	갖고 싶은 것	가고 싶은 곳	1년 후에 이루고 싶은 목표
	청진기	슈바이처가 의료활동을 한 아프리카	유명한 의사들의 전기 10권 이상 읽기
	꿈 너머 꿈		3년 후 목표
	1년에 1개월 이상 가난한 나라에 가서 의료 봉사		의과대학에 갈 정도로 상위성적 유지하기
	되고 싶은 모습		중장기 목표
	슈바이처 같은 의사		의료봉사하는 내과의사
유의점	1. 막연하게 무엇이 되겠다고 하지 말고 자신이 잘 할 수 있는 일과 관련지어서 목표를 구체적으로 정한다. 2. ‘꿈 너머 꿈’ 난에는 자신이 어떤 사람이 된 후 다른 사람이나 사회를 위해서 무엇을 할 것인지를 구체적으로 적는다. 3. 비전카드는 전지 크기 정도로 크게 만들어 붙여 놓는 것이 좋다. 4. 필요하면 글 대신 사진이나 그림으로 채워도 좋다.		

창의학습 목표

주제	호기심 관련 창의목표 설정하기
영역목표	창의적인 사고 관련 성향(Disposition)
요인목표	호기심
요소목표	주변의 사물이나 사태에 대해서 ‘왜 그럴까?’하는 질문을 의식적으로 하기
방법	- 주변에서 대상을 찾는다. - 나무, 텔레비전, 자전거, 지우개 등 - 찾은 대상 중 하나를 선택한다. - 나무 - 대상을 잘 관찰한다. - 나뭇가지의 모양, 잎모양, 껍질, 열매 등 - 최대한 질문을 많이 만든다. - 왜 나무는 가지가 많을까? - 왜 대부분의 나뭇가지는 하늘로 향해 뻗을까? - 왜 나뭇잎 색깔이 변할까? - 왜 나뭇잎 모양은 각각 다를까? - 질문에 대해 누군가에게 묻든가 스스로 답을 찾아본다.
유의점	여기서의 핵심은 영역목표, 요인목표, 요소목표가 일관성이 있어야 한다는 것이다. 요소목표에 초점을 맞추어 ‘의문을 가지고 질문을 만들어 보는 것’이 주활동이 되게 한다. 자녀가 질문을 할 때 귀찮아하면 안 된다. 답을 할 수 있으면 최대한 해 주고, 답을 쉽게 할 수 없는 것은 함께 해결한다. 답을 모르더라도 의문을 가지는 것이 포인트이다.

주제	상상력 관련 창의목표 설정하기
영역목표	창의적인 사고 관련 기능(Skill)
요인목표	상상력
요소목표	현재 있는 것을 없는 것처럼 생각하기
방법	1. 현재 생활주변에서 자주 많이 사용되는 것을 몇 가지 생각한다. - 예) 나무, 물, 텔레비전, 자동차 등 2. 만약 이들 중 어떤 것이 없어진다면 일어날 일을 상상해 본다. - 예) 만약 물이 없어진다면? 3. 있던 것이 없어졌을 때 일어날 수 있는 일들을 상상하는데 다소 엉뚱한 생각을 하도록 유도한다. - 예) ‘물이 없어지면 사람이 살 수 없다.’와 같이 일반적인 지식 수준에서 나오는 아이디어 보다는 ‘물이 없어지면 물 길는 우주선을 개발하여 물장사를 할 수 있을 것이다.’와 같이 다소 엉뚱한 상상이 나오면 좋다.
유의점	여기서의 핵심은 영역목표, 요인목표, 요소목표가 일관성이 있어야 한다는 것이다. 여기서의 의도는 구체물을 의식하지 않은 상태에서 상상이 나오게 하려는 것이다. 처음에는 구체물을 이용하여 일상 경험과 관련된 상상을 하지만 나중에는 경험 세계를 넘어서 상상하게 한다.

주제	유창성 관련 창의목표 설정하기
영역목표	창의적인 사고 관련 기능(Skill)
요인목표	유창성
요소목표	어떤 대상이나 현상들로부터 가능한 한 많은 것을 연상해 보기
방법	1. 생각할 대상을 정한다. - 예) 우리 몸 2. 시간을 정하고 주제를 정한다. - 우리 몸과 관련하여 ‘리’자로 끝나는 낱말을 최대한 많이 생각하기 3. 주제와 관련된 단어를 생각하고 종이에 번호순으로 적는다. - 1.머리, 2.다리, 3.허리, 4.정수리, 5.종아리 등 4. 단어가 더 이상 안 나오면 힌트를 주어도 된다. - 다른 사람이 낸 단어에 덧붙이기를 해도 돼요. 대머리, 돌머리 - 몸 속에 있는 것도 가능하지요? 허파파리 - 눈에 보이지 않는 것도 가능해요. 목소리, 숨소리 5. 계속 훈련하여 단어의 수가 많아지도록 노력한다.
유의점	여기서의 핵심은 영역목표, 요인목표, 요소목표가 일관성이 있어야 한다는 것이다. 그리고 요소 목표인 ‘많은 아이디어를 내는 것’에 초점을 맞추는 것이 중요하다. 아이디어가 좋고 나쁨은 따지지 않는다.

Part 7

창의 비타민 A

새로움을 즐겨라

Aha Product

‘Aha!’의 원리

창의성의 결정적인 속성은 ‘새로움’과 ‘유용성’이라고 강조한 바 있다. 인간은 새로운 경험을 하거나 성공을 할 때 자신도 모르게 ‘아하!’라는 탄성을 지르게 된다.

인간의 뇌는 수수께끼를 풀거나 어려운 문제를 해결하여 ‘아하!’ 체험을 할 때 세로토닌과 엔돌핀이라는 호르몬을 분비한다. 이 호르몬 때문에 사람이 무언가 새로운 경험을 하면 지적 쾌감을 느끼게 된다. 이런 쾌감을 맛본 사람은 계속해서 ‘아하 체험’을 하려고 새로운 것에 도전을 한다. ‘아하 체험’을 통해 얻는 지적 쾌감은 낚시나 사냥을 통해서 얻는 쾌감과 다르다. 그것은 호르몬의 종류가 다르기 때문이다. 낚시나 사냥을 할 때는 도파민이 분비되어 쾌감을 느낀다.

존 왓슨 John Watson은 기본적으로 새로운 문제에 대한 해결책은 새롭게 접한 상황이 이전의 것과 유사하기 때문에 일어난다고 생각하였다. 즉, 상황이 본질적으로 새롭게 느껴져도 이는 과거의 유사한 요소들을 포함하고 있다는 관점이다. 이런 유사성 때문에 과거의 경험이나 습득한 내용들이 새로운 상황으로 전이되어 새로운 문제를 해결할 때 영향을 미치게 된다. 이러한 관점은 새로운 것이라 하더라도 실제로는 과거의 것이 조금씩 다른 옷을 입고 나타났을 뿐이라는 입장이다. 존 왓슨의 이론을 지지한 것은 손다이크 Thorndike의 실험이었다. 시행착오설을 발표한 바 있는 행동주의 심리학자 손다이크는 굶주린 고양이로 재미있는 실험을 했다.

굶주린 고양이를 조그만 철창 속에 가두고 고양이가 볼 수 있는 바깥에 좋아하는 음식을 놓아두었다. 고양이가 해결해야 할 일은 먼저 문을 여는 일이었다. 문을 열기 위해서는 줄을 당겨야만 했다. 그리고 철창 안의 중앙에 수직으로 세워진 막대를 옆으로 밀쳐야 했다. 실험 결과 고양이는 철창 밖으로 나오기 위해 수많은 시행착오를 거치면서 문 여는 방법을 학습하였다. 이 실험을 통해 손다이크는 새로운 문제 해결을 통해 ‘아하!’의 단계에 이르기 위해서는 관련 경험을 얻는 것이 결정적이고 이런 경험은 시행착오를 통해 획득된다고 결론지었다.

한편 의식을 구성하고 있는 하나하나의 요소 보다는 의식의 전체성을 중요시하는 게슈탈트 심리학 Gestalt psychology에서는 ‘아하!’ 현상이 어느 순간의 유레카적인 통찰이나 직관을 통해서 나타난다고 본다. 이것은 왈라스가 이야기한 사고 과정의 단계를 벗어난 것으로써 ‘아하’ 체험이 경험을 초월하여 나타나는 비약적인 현상이라는 것이다.

독일의 심리학자인 쾰러 Wolfgang Köhler는 침팬지 실험을 통해 통찰적 문제해결에 관해 연구했다.

<그림1>은 천장에 바나나가 매달려 있고, 바닥에 상자가 여기 저기 흩어져 있고, 배고픈 침팬지가 바나나를 따 먹으려고 팔짝팔짝 뛰는 모습이다. 아무리 노력해도

바나나를 딸 수 없자 침팬지는 구석에 가서 한참 동안 바나나를 노려본다. 그러다가 갑자기 <그림2>에서 처럼 상자를 바나나 밑으로 옮기기 시작한다. 그런 다음 <그림3>과 같이 상자를 쌓는다. 침팬지는 <그림4>처럼 쌓아놓은 상자 위에 올라가서 바나나를 따 먹는다. 이것을 관찰한 켈러는 침팬지가 이런 식으로 문제를 해결하는 것이 수많은 시행착오를 필요로 하는 문제 해결과는 다른 차원이라고 생각했다. 켈러는 이것을 점진적으로 문제 해결하는 것과 구분해서 단번에 문제를 해결하는 ‘통찰적 문제 해결’ 혹은 ‘아하! 학습’이라고 했다.

1940년에 실시한 켈러의 이 연구는 통찰적 문제 해결에 관한 고전적인 결과이다. 이후 심리학자들은 무엇이 통찰적 문제 해결을 가능하게 하는지 후속 연구를 진행했다. 학자들이 내린 결론은 갑작스럽게 ‘아하!’하고 나타나는 통찰적 문제 해결은 거의 없다는 것이다. 학자들은 침팬지가 상자를 옮기는 행동을 한 것은 과거에 이러한 경험을 했었기 때문이라고 주장한다.

왈러스는 아하 체험을 하는 창의적 사고가 일어나는 과정을 4단계로 나누어 설명한다.

첫째, 준비단계preparation stage이다. 이 단계는 문제 해결의 준비과정에 해당되며 문제를 여러 각도에서 인식하고, 자료를 수집하며, 대안을 탐색하는 단계이다.

둘째, 부화단계incubation stage이다. 이 단계는 준비단계에서 접했던 문제의 해결 방안을 가지고 어느 정도 시간을 두고 생각하며 해결될 때까지 걸리는 기간이다.

셋째, 발현단계illumination stage이다. 이 단계는 창의적인 활동을 하는 사람이 자신이 고민하던 문제에 대한 해결책을 찾아내는 과정이다.

넷째, 검증단계verification stage이다. 이 단계는 발현단계에서 나타난 해결책이 유용한지 아닌지 알아보는 과정이다.

왈러스의 사고 단계에 비추어 보면 ‘아하!’ 현상은 셋째 단계인 발현단계에서 나타난다. ‘아하!’의 발현은 문제를 인식하고 대안을 탐색한 후 머릿속으로 충분히 생각하는 과정을 거쳐서 이루어진다.

이상의 여러 학자들의 의견을 종합해 보면 창의성 교육에서 ‘아하!’ 현상은 단계적으로 나타날 수도 있고 갑자기 나타날 수도 있다. 그렇지만 ‘아하!’가 갑자기 생겨난 것처럼 보일지라도 실은 동기, 경험, 기능, 지식 등이 쌓여서 얻어진 결과로 보는 것이 일반적인 의견이다.

학교나 가정에서 교육을 통해서 새로움을 창출하여 ‘Aha!’를 느끼게 하려면 부화의 단계에서 발현 단계로 잘 발전할 수 있도록 도와주는 것이 필요하다. 이때 몰입이 중요한 역할을 한다.

‘Aha!’와 몰입

시라큐스의 히에론 왕은 금 세공인에게 순금을 주어 왕관을 만들게 하였다. 그런데 세공인이 왕관을 만들 때 금 대신 다른 물질을 섞었다는 소문이 돌았다. 그러자 왕은 아르키메데스에게 왕관에 순금이 아닌 다른 물질이 섞여 있는지 알아내라고 하였다. 왕관을 손상시켜서는 안 되기 때문에 그 방법을 알아내기가 쉽지 않았다. 아르키메데스의 고민이 시작되었다. 온갖 궁리를 하여도 도저히 해법이 떠오르지 않았다. 아르키메데스는 몸의 피로를 풀기 위해서 목욕탕에 갔다. 그곳에서도 오로지 그 생각뿐이었다. 물이 가득 차 있는 탕에 몸을 담그자 욕조의 물이 넘쳐 흐르기 시작했다. 그 순간 번개처럼 그의 고민을 해결할 아이디어가 떠올랐다. 너무 기쁜 나머지 아르키메데스는 옷도 입지 않은 채 거리로 뛰쳐나갔다. 그리고는 힘차게 외쳤다. “유레카, 유레카!”

유레카eureka는 그리스어로 ‘알았다’, ‘찾아냈다’는 뜻이다. 아르키메데스는 왕이 준 과제를 해결하기 위해 몰입을 하였다. 몰입의 결과 그는 마침내 일상생활 속에서 문제의 해법을 찾아냈다. 아르키메데스가 목욕탕 속에서 알아낸 것은 물 속에서는 자기 몸의 부피에 해당하는 만큼의 무게가 가벼워진다는 사실이었다. 아르키메데스는 어떤 물체가 액체에 잠기면 그 물체의 무게는 그것이 밀어낸 액체의 무게와 같은 힘으로 떠오른다는 사실을 알아냈다. 이것이 유명한 ‘아르키메데스의 원리’이다.

이 원리를 적용하여 아르키메데스는 물이 팍 찬 똑 같은 크기의 그릇에 물을 가득 넣은 후, 왕관의 무게와 똑 같은 순금 덩어리와 왕관을 넣었다. 그러자 왕관이 순금 덩어리보다 더 많이 떠올랐다. 이것은 왕관에 순금이 아닌 다른 물질이 섞여 있음을 의미한다. 아르키메데스의 ‘유레카’는 바로 새로운 사실의 발견이 만든 탄성이었다. 아르키메데스가 만약 우리나라 사람이었다면 ‘유레카’가 아니라 ‘아하!’라고 했을 것이다.

뉴턴, 아인슈타인, 에디슨, 빌 게이츠, 워렌 버핏 등 ‘Aha Product’를 통해 비범한 업적을 이룬 사람들에게는 공통점이 있다. 이들은 모두 고도로 집중된 상태에서 문제를 생각하는 ‘몰입형 인간’이라는 점이다. 비범한 사람이라서 몰입을 잘 한 것이 아니라, 몰입을 잘 해서 비범한 사람이 된 것이다.

『몰입의 즐거움』(해냄출판사, 1997)의 저자 칙센미하이에 따르면 몰입(Flow) 상태에서는 평소에 어렵게 느껴지던 문제들이 쉽게 풀리고, 아이디어가 잘 떠오르며, 삶의 만족도도 높아진다. 진정한 몰입 상태에 이르게 되면 어떤 외적인 보상이 없어도 일을 계속할 수 있는 힘이 생긴다. 이것을 ‘내재적 동기화’라 한다. 내재적 동기화가 제대로 이루어진 사람은 자기가 정한 목표를 달성하는 것 자체가 최고의 보상이라고 여긴다. 이것은 ‘자기목적적 보상’이다.

이러한 몰입의 원리를 적극적으로 도입하여 효과를 보고 있는 곳이 있다. 미국 인디애나폴리스에 있는 Key Learning School이다. 이 학교에 가면 ‘Flow Center’라는 특별한 학습공간이 있다. 이곳에는 몰입 경험을 할 수 있도록 여러 가지 교구들이 비치되어 있다. 어릴 때부터 이런 교육을 의도적으로 시키는 이 학교는 현재 세계 각국에서 많은 사람들이 방문하는 유명한 학교가 되었다.

세계 초일류 기업인 마이크로소프트와 IBM 등은 사고의 힘과 몰입의 중요성을 깨닫고 경영 현장에서 이를 실천하고 있다. 빌 게이츠는 일 년에 한 번씩 자신의 별장에서 ‘생각 주간think week’을 갖는 것으로 유명하다. 몰입을 위해 최적의 조건을 만드는 것이다. IBM도 몰입을 독려하기 위해 ‘think smart’를 경영전략으로 내세웠고, 3M도 몰입 전략으로 개인의 능력을 극대화하여 새롭고 참신한 아이디어 상품을 계속 히트시키고 있다.

POSCO도 서울 포스코 센터에 POREKA라는 놀이방을 개설했다. POREKA는 ‘POSCO’와 아르키메데스가 외친 ‘EUREKA’를 결합한 것으로 ‘포스코의 문제 해결 마당’이란 의미를 가지고 있다.

그렇다면 우리 아이들에게는 몰입 훈련을 어떻게 시킬 것인가? 몰입 경험을 구성하는 특징을 알고 거기에 따라 훈련 방법을 생각해보자.

첫째, 몰입이 이루어지려면 도전과 능력의 조화가 필요하다. 자녀들의 능력을 정확하게 파악하고 너무 어렵지 않으면서 도전할 만한 과제를 제시해야 한다. 자신의 능력보다 너무 어려운 과제가 주어졌을 때는 불안감을 느끼며, 반대로 도전을 주지 않는 너무 쉬운 과제는 따분함을 느끼게 한다. 몰입은 쉽지도 않고 너무 어렵지도 않은 과제를 해결하기 위해 자신의 능력을 온전히 쏟아 부을 때 이루어진다.

둘째, 명확한 목표 설정과 규칙이 필요하다. 사전에 무엇을 해야 할지 정확하게 알도록 해 주어야 한다. 그래야 자신이 무엇을 하고 있는지 방향감을 유지할 수 있다. 방향감을 상실하지 않으면 의도하지 않은 상황이 발생하더라도 행동을 즉시 수정하여 원래의 목표를 향해 올바르게 나아갈 수 있다. 아직 목표 설정에 서툰 아이들에게는 목표를 여러 단계로 나누어 제시하는 것이 몰입으로 이끄는 좋은 방법이다. 그리고 목표를 이루어 나갈 때 규칙이 있어야 몰입이 잘 이루어진다. 게임의 경우 룰이 정해져 있기 때문에 몰입의 좋은 조건이 된다.

셋째, 구체적이고 즉각적인 피드백feedback back이 이루어져야 한다. 이는 수행 중인 활동에 대해 정확하고 신속하게 평가해 주는 것을 의미한다. 자기가 과제를 제대로 수행하고 있는지 알면서 활동을 하면 더 안정적으로 몰입을 할 수 있다.

넷째, 자기목적적 보상이 이루어지도록 한다. 이 단계에 이르면 스스로 좋아서 행동하고, 자기 행동을 조절할 수 있게 된다. 자기목적적 보상이 잘 이루어지게 하려면 물질적인 보상을 너무 강하게 하면 안 된다. 처음 단계에서는 약간의 물질적 보상이 필요하지만 점차 그 비율을 줄여서 나중에는 과제를 성취하는 것 자체에 만족을 느끼도록 해야 한다. 자기 목적성에 해당되는 ‘autotelic’이란 단어는 그리스어에서 ‘자기 자신’을 나타내는 ‘auto’와 ‘목적’을 나타내는 ‘telos’가 결합된 것이다.

이 말은 자기 안에 스스로 목적을 가지고 있다는 뜻이다. 자기 목적성이 있는 사람은 외부로부터 어떤 대가가 없어도 그 일을 할 수 있다. 일을 하는 것 자체가 즐거움이기 때문이다.

이렇게 자기 능력 보다 조금 높은 과제를 제시하고, 분명한 목표를 설정하며, 적절한 격려를 해 주면 몰입 경험을 할 수 있게 된다. 자기 일에 열중하여 물 흐르듯이 자연스러운 감정 상태를 느끼고 만족감을 얻게 되는 것이 바로 몰입(Flow)이다.

저 새로운 것을 향하여!

나비 축제로 유명한 함평은 인구 4만 명, 재정자립도 10%, 천연자원, 관광자원, 산업자원이 전혀 없는 ‘3無’의 고장이었다. 그곳이 지금은 ‘Aha! Product’ 때문에 잘 사는 군이 되었고 우리나라에서 창의 축제로 가장 성공한 케이스로 손꼽힌다. 함평 나비 축제에는 ‘Aha! Product’에 해당되는 것들이 많이 있다. 나비 축제를 준비하는 과정에서 아이디어 회의를 통해 거리 곳곳의 공공시설물을 나비 모양으로 장식한 것, 축제를 얼마 남겨두지 않고 불이 난 산에 커다란 나비 모양을 만들어 넣은 것 등이 좋은 예이다. 축제를 준비하면서 홍보 전략을 구상하던 어느 날 지구의 날을 맞아 청와대 앞뜰에서 나비 2천 마리를 날릴 생각을 한 것과 축제가 끝나고 특별한 볼거리가 없던 함평에 갯벌 체험장을 만든 것도 ‘Aha!’에 해당되는 멋진 발상이다. 경비는 6억 원 정도 들고, 수익은 230억, 상금을 160억 원 정도를 창출한 함평은 ‘아하!’의 교과서라 할 만 하다.

사과로 유명한 일본 아오모리현에 태풍이 닥쳤다. 가을 수확 때가 되자 나무에 달려 있는 사과는 겨우 몇 개 밖에 없었다. 그러자 사과값이 급값이 되었다. 일반적으로 값이 너무 비싸 평소 가격의 다섯 배 이상 차이가 나면 소비자들은 사과를 안 사 먹는다. 사과는 주식이 아니고 필수품도 아니기 때문이다.

그런데 태풍이 든 해에 평소 사과값의 백 배를 받은 농부가 있었다. 그 비결은 무엇일까? 바로 ‘사과+ 창의력’이 만들어낸 결과이다. 창의적인 농부는 수요층을 특화해서 수험생에게 초점을 맞춘 마케팅을 전개했다. 사과 포장지에 다음과 같이 적었다.

‘풍속 53.9m의 강풍에도 떨어지지 않은 사과’

‘떨어지지 않는 사과’의 문구를 보고 대학 합격을 간절히 소원하는 수험생들에게 선물하기 위해 사과가 불티나게 팔렸다.

앞의 두 가지 사례는 위기 상황을 도전정신으로 극복하고 ‘Aha!’ 탄성이 나올만한 창의적인 결과를 이루었다는 공통점이 있다.

위기가 사람들에게 두려운 이유는 한 번도 겪어보지 않은 일을 해야 하고, 가지 않았던 길을 가야 하기 때문이다. 그러나 닥친 위기를 새로움을 경험하는 기회라고 생각하면 창의성을 발휘하기에 더 없는 조건이 된다.

새로운 것에 대한 경험은 일상생활 속에서 이루어지는 것이 가장 좋다. 일상생활은 평범해 보이고 늘 반복되는 것처럼 보이지만 도전정신으로 바라보면 새로움의 전시장이 될 수 있다. 자녀의 창의성을 기르기 위해 다음과 같이 평범한 일상을 창의교육의 도장으로 만들어보자.

첫째, 의도적으로 새로운 경험을 하게 하자.

자녀와 길을 갈 때 평소에 늘 다니던 길이 아닌 다른 길로 다녀 보자. 그리고 새롭게 만나는 건물이나 주변 시설, 나무 한 그루에도 관심을 가지고 살펴보자.

식당에서 이전에 한 번도 먹어보지 않았던 메뉴를 주문해보자.

라면을 끓일 때 봉지에 들어 있는 재료만 사용하지 말고 이것저것 색다른 재료를 넣어서 끓여보자. 콩나물을 넣고 끓인 콩나물 라면, 양파를 듬뿍 썰어 넣어 끓인 양파 라면 등 새로운 시도는 새로운 라면을 탄생시킨다.

둘째, 도전 목표를 세우고 하나씩 체험해 보자.

번지점프 도전하기, 래프팅 참가하기, 혼자서 여행하기 등 도전할 목표를 적어보자. 새로운 것에 도전하기 위해 가족과 함께 일부러 모험을 할 만한 곳을 찾아가서 직접 체험하는 것이 좋다. 우리 주변에 암벽 등반, 단축 마라톤 등 도전할 거리들이 많으므로 자녀와 함께 참여할 종목을 정하고 준비하면 된다.

어렵고 힘들어 보이는 이러한 것을 하나씩 하게 되면 자신감이 생길 뿐 아니라 새로운 것에 도전하려는 마음이 계속 생기기 때문에 ‘새로움’이 생명인 창의력을 향상시키는데 크게 도움이 된다.

수준 높은 문제를 찾아 도전해 보자. 수준 높은 문제에 도전하려면 세계 창의력 올림피아드에 참가하는 것도 좋다. 이 대회에 참가하면 장기문제와 단기문제를 골고루 해결할 수 있는 기회가 생긴다. 미클러스C. Samuel Micklus가 뉴저지의 로완 대학교 교수로 있을 때 시작한 이 대회는 유치원생부터 대학생에 이르기까지 국내 예선을 거쳐 참가할 수 있다. ‘Odyssey of the Mind’라는 이름으로 진행되는 이 행사는 1978년에 제 1회 대회가 열린 이후 전세계에서 해마다 수만 명이 참가하고 있다. 이 대회에는 팀으로 참가할 수 있는데 각 팀은 장기문제 해결, 문제해결 스타일, 즉석 문제해결로 평가를 받는다. 장기문제는 해마다 다섯 개의 문제가 주어지며 몇 주 또는 몇 달에 걸쳐서 해결해야 할 정도로 어려운 과제가 주어진다. Odyssey of the Mind의 홈페이지 주소는 다음과 같다.

<http://www.odysseyofthemind.com>

셋째, 남 보다 먼저 경험하는 기회를 갖게 해 주자.

주말에 또래 아이들 보다 일찍 일어나서 남 보다 먼저 산에 올라가는 것은 새로운 느낌을 갖게 해 준다. 눈이 온 날 일찍 일어나서 남이 밟지 않은 눈길을 걸어보는 것도 좋다. 시장에 출시되는 물건을 다른 사람 보다 먼저 써 보자. 얼리 어댑터 early adopter가 되어 보는 것이다. 얼리 어댑터는 새로운 제품 정보를 다른 사람 보다 먼저 구매하는 소비자를 가리키는 말이다. 얼리 어댑터가 되면 세상의 변화에 민감해지고 관심분야에서 남보다 앞서서 더 많은 정보를 얻는 기쁨을 맛볼 수 있다.

넷째, 메모를 습관화 하도록 한다.

메모는 창의적인 아이디어를 얻는데 매우 좋다. 매일 자신이 경험한 것을 메모하는 습관을 들여 보자. 수첩에 그날 경험했던 가장 놀라운 일과 행동, 문득 떠오른 생각 등을 기록하면 된다. 시간적 여유가 있을 때 메모한 것을 다시 한 번 읽어보

면 자신이 어떤 사람인지, 뭘 좋아하고, 뭘 하고 싶어 하는지 알 수 있다. 뿐만 아니라 문득 떠오른 아이디어를 구체화하여 좋은 발명품을 만들 수도 있다.

이와 같이 평소에 작은 것에서부터 새로운 것을 즐기고, 발견하고, 도전하는 것을 습관화할 때 새로운 것을 생각해낼 능력, 즉 창의성이 길러진다.

Create yourself!

주제	변신하기	
목적	변신을 피함으로써 새로움에 도전하기	
준비물	다른 사람의 옷, 화장품, 풍선	
참여인원	최소 3명, 최대 10명	
소요시간	15분~30분	
대상학년	유치원~6학년	
방법	변신1 (나 변신)	1. 엄마 아빠의 옷을 입고 사진찍기 2. 화장품을 사용하여 다른 사람이 나를 몰라보게 하기 3. 남자처럼 꾸미기(여자) 또는 여자처럼 꾸미기(남자) 4. 목소리를 여러 가지로 다르게 하여 대화하기 5. 대통령처럼 행동하기 6. 개그맨처럼 행동하기
	변신2 (너 변신)	1. 가족 중 한 사람을 변신시키기 - 엄마가 달라졌어요.(아빠처럼 변신시키기) 2. 가족 중 한 사람에게 역할 시키기 - 왕처럼 행동하세요.(명령할 수 있게, 소원 들어주기)
	변신3 (물건 변신)	1. 주변의 물건을 생각으로 변신시키기 예) 풍선 - 야광풍선, 풍선소파, 풍선침대, 네모 풍선, 향기나는 풍선, 움직이는 풍선, 소리나는 풍선, 풍선침대, 풍선옷
유의점	새로움을 경험하는데 초점을 맞춘다	

주제	원손으로 글씨쓰기(원손잡이는 오른손으로)
목적	평소에 하지 않던 방법을 시도함으로써 새로움을 경험하기
준비물	필기도구, 노래가사
참여인원	최소 2명, 최대 10명
소요시간	5분
대상학년	1학년~6학년
방법	1. 원손을 사용하여 산토끼 노래 가사를 쓴다. 2. 최대한 정자로 또박또박 쓴다. 3. 새로운 시도를 한 느낌을 얘기한다.
유의점	글씨를 예쁘게 쓰는 것 보다 새로운 경험을 하는 것이 즐겁다는 것을 느끼게 하는데 초점을 둔다.

주제	거울에 비친 모양의 글씨쓰기
목적	평소에 하지 않던 방법을 시도함으로써 새로움을 경험하기
준비물	손거울, 필기도구
참여인원	최소 3명, 최대 7명
소요시간	5분~10분
대상학년	1학년~6학년
방법	1. 식구 이름을 거울에 비친 글자 모양으로 쓴다. 2. 처음에는 직접 거울에 비쳐보면서 이름을 쓰고 그 다음에는 거울 없이 모양을 생각하면서 쓴다. 3. 새로운 시도를 한 느낌을 얘기한다.
유의점	글씨를 거울에 비친 모양대로 쓰면서 새로운 경험을 하는 것이 즐겁다는 것을 느끼게 하는데 초점을 둔다.

주제	한 번도 안 먹어 본 음식 먹기
목적	평소에 하지 않던 방법을 시도함으로써 새로움을 경험하기
준비물	메모지, 필기도구, 카메라
참여인원	5명~10명
소요시간	1시간
대상학년	1학년~6학년
방법	1. 식당에 식구들과 함께 간다. 2. 메뉴판을 보고 한 번도 먹어 본 적이 없는 음식을 주문한다. 3. 음식이 나올 때까지 주문한 음식이 어떤 재료로 만든 것인지 알아본다. 4. 처음 먹어보는 음식의 맛에 대해 이야기한다. 5. 새로운 시도를 한 느낌을 이야기한다.
유의점	새로운 것을 시도하는 것이 즐겁다는 것을 느끼게 하는데 초점을 둔다.

주제	시계 없이 살아보기
목적	평소에 하지 않던 방법을 시도함으로써 새로움을 경험하기
준비물	시계를 담은 빈 상자
참여인원	5명~10명
소요시간	8시간 이상
대상학년	1학년~6학년
방법	1. 온 가족이 함께 하는 휴일에 집 안에 있는 시계는 모두 모아서 보이지 않는 곳에 보관한다. 2. 시계 없이 시간과 관련된 게임이나 놀이를 해 본다. - 두 사람이 돌아 서 있다가 30초 후에 마주 보기 - 각자 방에 들어가 있다가 10분 후에 거실에서 만나기 - 각자 자기가 할 일을 1시간씩 한 후 한 곳에 모이기 3. 시계 대신 활용할 수 있는 것으로 특정 시점의 시각 알아보기 4. 시계 없이 생활해 본 느낌 이야기하기
유의점	시계가 없어서 불편함을 느끼는 것이 아니라 시계가 없으므로 해서 떠오르는 다양한 생각들을 나누고 정리하는데 초점을 둔다. 불편을 감수하고라도 새로운 것에 기꺼이 도전하려는 마음을 갖게 한다.

주제	TV 없이 살아보기
목적	평소에 하지 않던 방법을 시도함으로써 새로움을 경험하기
준비물	신문지, 테이프, 옷, 마방진, 고누, 가족신문만들 재료, 카메라
참여인원	5명 이내
소요시간	1주일 정도
대상학년	1학년~6학년
방법	1. 온 가족이 약속을 하고 1주일간 TV를 안 보기로 약속한다. (신문도 안 보고 인터넷도 사용하지 않으면 더 좋다.) 2. TV를 보던 시간에 TV 대신 가족과 함께 할 수 있는 일을 생각해 본다. - 전통놀이(옷놀이, 고누, 마방진 등) - 가족 신문 만들기 - 칭찬 릴레이 - 순간포착 : 가족의 행동 중 재미있는 장면 디카로 찍기 - 역할 바꾸기 : 그 동안 한 번도 안 해 본 집안일 찾아 해 보기
유의점	단순히 TV를 보지 않는 것이 아니라 TV를 보던 시간 만큼을 가족과 함께 더 재미있게 보내며 새로운 경험을 하는 것이 포인트이다.

주제	새로운 발명품 만들어 보기
목적	가정에서 사용하는 물건 중에서 평소에 불편을 느꼈던 것을 개선하는 방법을 찾아봄으로써 새로움을 경험하기
준비물	필기도구, 생활용품
참여인원	5명 정도
소요시간	1시간
대상학년	1학년~6학년
방법	1. 가정에서 사용하는 물건이나 시설 중에서 불편하다고 생각했던 것에 대해 의견을 나눈다. (Brain-storming 기법을 이용하여 불편한 것을 찾는다) - 화장실 청소하기 - 다른 집에서 나는 소음 - 좀도둑 때문에 불안한 점 - 바람 불 때 우산이 뒤집어지는 것 2. 이 중 한 가지를 정해서 불편함을 개선할 아이디어를 낸다. 예) 바람 불 때 우산이 뒤집어지지 않게 하려면? 3. 아이디어를 적용하여 새로운 아이디어 제품을 만든다. - 우산 천에 미세한 구멍을 많이 뚫는다. - 겉부분에는 방수 코팅 및 수막형성이 되도록 약품처리를 한다. - 미세한 구멍을 통해 바람이 빠져나가기 때문에 우산이 뒤집어지지 않는다.
유의점	아이디어가 기발하지 않고 제품이 조잡하더라도 끝까지 한 번 시도하는 것이 중요하다.

나오는 말

코이를 통해 배우는 교훈

어느 날 오후, 학생들이 수업을 마치고 귀가한 다음 업무를 처리하고 있는데 한 학부모가 상담을 하기 위해 교실로 찾아왔다. 학부모와 나눈 대화의 내용은 이러했다.

“선생님, 다들 아이들을 저학년 때부터 두 세 개 이상의 학원에 보내고 공부하라고 정신없이 다그치는데 이렇게 하는 것이 맞는지 모르겠습니다. 도대체 어떻게 해야 합니까?”

“자녀를 어떤 사람으로 키우고 싶습니까?”

“그야 자기 소질대로 하고 싶은 것을 하도록 해야지요.”

“그럼 자녀의 소질이 무엇인지 알고 있습니까?”

“글쎄요.....”

“그럼 저의 이야기를 한 번 들어보실래요? 어떤 사람이 자동차를 타고 어디론가 가고 있습니다. 속도를 좀 내서 달리는데 교통경찰이 차를 세웠습니다. 경찰은 거수 경례를 한 후 면허증을 제시할 것을 요구하였습니다. 그리고 운전사에게 어디로 가는지 물었습니다. 그러자 운전사는 머리를 긁적이며 잘 모른다고 대답을 했습니다. 만약 이와 같은 운전사가 있다면 어떻게 생각합니까?”

“그야 정신 나간 사람이죠.”

“그렇다면.....”

지금 우리나라의 부모들은 교육열은 높지만 자녀 교육을 어떻게 시켜야 할지 몰라서 많은 갈등을 겪고 있다. 우선 자녀가 어떤 쪽에 소질이 있는지 모른 채 욕심에 이끌려서 뒷바라지를 하는 경향이 있다. 그렇다면 어디로 가는지도 모른 채 자동차를 몰고 가는 운전수와 다를 바가 없다. 그러다 보니 다른 부모가 학원을 여러 군데 보내면 괜히 불안해지고 자기 자녀도 따라 보내야 마음이 놓인다. 이런 상황에서 많은 학생들은 공부에 흥미를 잃게 되고 그나마 공부를 하는 학생도 점수 따기에만 목표를 두게 된다. 목표가 분명하지 않은 채 공부를 하게 되면 성적은 높아도 실력이 낮은 학생이 생기게 된다. 국사 성적을 높는데 역사의식은 낮고, 영어 성적은 높는데 외국인과 대화를 제대로 못하는 그런 학생들이 많아지는 것이다.

한편 자녀가 어떤 과목이 뒤떨어지면 그 과목을 보충하려고 수많은 비용과 시간을 허비한다. 물론 뒤쳐진 과목의 보충은 필요하다. 문제는 그 과목을 우수한 수준까지 끌어올리려고 과도한 노력을 한다는 점이다. 엄격히 따져 보면 어떤 과목에서 성적이 떨어진다는 것은 그 과목을 이해하는 능력이 떨어진다는 것을 의미한다. 그 과목과 관련된 다중지능이 낮다는 얘기다. 그런 과목은 보충을 해도 남 보다 월등하게 우수해지기는 어렵다. 그러므로 뒤떨어진 과목은 기본 수준까지만 보충하고

잘 하는 과목을 더 잘 하게 하는 전략이 필요하다. 그렇게 하면 학생 본인도 잘 하는 것에 대해 확실하게 자신감을 가지게 되고 학업성취도도 높아질 것이다.

일본인들이 키우기를 좋아하는 물고기 가운데 ‘코이’라는 잉어가 있다. 코이는 작은 수족관에 넣어두면 8cm 정도 밖에 자라지 않지만, 조금 더 큰 수족관이나 연못에 넣어두면 25cm까지 자란다. 더욱 놀라운 점은 강물에 놓아두면 120cm까지도 자란다는 사실이다.

이 물고기 이야기를 우리의 창의성 교육에 비추어 보면 생각할 점이 많다.

어떤 면에서 우리가 키우는 자녀들은 코이와 같은 존재이다. 코이의 크기를 결정하는 것은 환경이므로 수족관이 아닌 강물에서와 같이 코이가 마음껏 자랄 수 있도록 좋은 환경을 조성해 주는 것은 부모의 몫이다.

자녀들을 부모의 욕심으로 가두어 키우면 어항 속에서 자란 잉어처럼 좁은 안목을 가진 이기적인 인간이 되고, 사랑으로 키우면 좀 더 넓은 안목을 가진 사람이 된다. 강물과 같은 환경에는 도전할 거리가 많고 마음껏 꿈을 펼칠 수 있는 조건이 되므로 창의적인 사람으로 자랄 가능성이 많다. 그러므로 부모님들은 자녀에게 좋은 대학에 진학시키려고 좁게 생각하지 말고 좋은 교육 환경과 시스템을 만들어 주려고 노력해야 한다.

누군가가 아이들은 마치 자물쇠가 잠겨 있는 보석함과 같다고 하였는데 우리나라 학부모들이 좋은 교육 환경을 만드는데 함께 노력한다면 아이들이 지닌 창의력이라는 보석 상자가 더 쉽게 열릴 수 있을 것이다. 초등학생과 같은 어린 아이들에게 있어서 보석함은 본인 스스로 열기가 힘들기 때문에 부모나 교사의 도움이 절대적으로 필요하다. 문제는 열쇠가 아이들마다 각각 다른데도 우리나라의 교육은 똑같은 열쇠를 사용하기 때문에 소수의 아이들의 보석함만 열린다는데 있다. 각자의 보석함에 맞는 열쇠만 찾는다면 우리 아이들의 잠재력은 극대화될 수 있을 것이다. 오늘도 우리의 자녀들은 자기에게 맞는 열쇠가 찾아지기를 간절히 기다리고 있지는 않은지 한 번 생각해 볼 일이다.

책 원고를 마무리할 때 쯤 작년에 주례를 맡아주었던 제자에게서 전화가 왔다. 애기가 이제 4개월이 되었다는 것이다. 제자는 책이 나오면 꼭 사서 보면서 애기를 잘 키우겠다고 했다. 자녀를 잘 키우겠다고 그 말이 대견스럽게 느껴졌다. 책이 나오면 언젠가 학부모가 될 제자에게 한 권 보내 줄 예정이다. 다음과 같은 당부 말을 담아서 말이다.

첫째, 아이는 절대 욕심으로 키우지 말고 사랑으로 키워라.

둘째, 조금하게 끌어당기려 하지 말고 힘들어 할 때 뒤에서 조금씩만 밀어주라.

셋째, 머리에 많이 넣어주려고 하지 말고 가슴에 많이 담아주라.

넷째, 약점을 보충하는 것 보다 강점을 강화하는 쪽으로 지도하라.

다섯째, 나중에 학원 보낼 생각 하지 말고 어릴 때부터 독서습관을 길러주라.

참고 문헌

- 가톨릭대 교양교육원(2005), 분석과 창의적 문제해결, 가톨릭대 출판부
- 강현화 외 (2004), 창의적 사고와 효과적 표현, 경희대학교출판국
- 공병호 저(2006), 명품 인생을 만드는 10년 법칙, 21세기 북스
- (2008), 미래 인재의 조건, 21세기 북스
- 공종식 저(2010), 뉴요커들의 영재교육법, 푸르메
- 공선표 저(2008), 생각 창조의 기술, 리더스 북
- 곽금주 저(2008), 습관의 심리학, 쌤리온
- 권혜숙 외(2009), 일본의 아이디어 발상교육, 대교출판
- 김광규 저(2005), 창의력이 모든 것을 이긴다, 길벗
- 김득순 저(2005), 이야기 속의 논리학, 새날
- 김민화 저(2009), 생각이 중요해, 해와나무
- 김상수 저(2005), 창의적인 문제해결과 의사결정, 명경사
- 김영미 저(2006), NIE 새롭고 재미있는 창의력 학습, 하우
- 김영천 저(2003), 미국의 수행평가, 문음사
- 김영채 저(1999), 사고력:이론, 개발과 수업, 교육과학사
- ((1999), 창의적 문제해결, 교육과학사
- (1999), 사고력 교육을 위한 학습전략, 교육과학사
- 김용관 저(2010), 생각의 진화, 국일미디어
- 김용국 저(2009), 몰입, 이렇게 하라, 물푸레
- 김위찬 외(2005), 블루오션 전략, 교보문고
- 김은하 저(2009), 영국의 독서교육, 대교출판
- 김진동 저(2009), 이기는 습관, 쌤앤파커스
- 독서지도연구모임(2004), 창의적인 독서지도 77가지, 해오름
- 대한사고개발학회(2004), 창의력과 학교교육, 대한사고개발학회 학술발표회 논문
- 문용린 저(2004), 지력혁명, 비즈니스북스
- 문정화 외(1999), 창의성이 보인다 성공이 보인다, 창지사
- 문정화 저(2001), 당신의 자녀를 창의적인 아이로 키우고 있습니까?, 엘맨출판사
- 문정화 외(2005), 또 하나의 교육 창의성, 학지사
- 박미희 저(2008), 아이의 재능에 꿈의 날개를 달아라, 폴라북스
- 박종안 저(2005), 대한민국 창의력교과서, 푸른솔
- (2004), 왜 창의성 스킬인가? 포스코교육재단 소식지 4월호
- 서혜애 외(2001), 창의성 계발교육 실태분석 및 전략구안, 한국교육개발원 연구보고서
- (2001), 창의성 계발교육 실태 분석 및 전략 탐색 연구, 교육개발원,
- 손태원 저(2001), 조직행동과 창의성, 법문사
- 송길원 저(2008), 행복통조림, 물푸레
- 엄광용 저(2006), 세계를 움직인 CEO들의 발상과 역발상, 리즈엔북
- 양경희 저(2002), 창의적인 작업활동, 학지사
- 양병현 저(2009), 미국의 리터러시 코칭, 대교출판

유병만 저(2008), 상상하여? 창조하라!, 위즈덤 하우스
 윤길근, 강진영 저(2004), 창의성 신장을 위한 교육방법, 문음사
 윤민봉 저(2003), 창조력 증진의 이론과 전략, 학문사
 이민규 저(2005), 끌리는 사람은 1%가 다르다, 더난출판사
 -----(2006), 긍정의 심리학, 원앤원 북스
 이시형 저(2009), 공부하는 독종이 살아 남는다, 중앙북스
 이승현 저(2008), 뇌파진동, 브레인월드
 이어령 저(2006), 디지로그, 생각의 나무
 -----(2008), 젊음이 탄생, 생각의 나무
 -----(2009), 생각깨우기, 푸른숲
 -----(2009), 생각을 달리자, 푸른숲
 -----(2009), 누가 맨 먼저 생각했을까, 푸른숲
 -----(2009), 너 정말 우리말 아니?, 푸른숲
 -----(2009), 뜨자 날자 한국인, 푸른숲
 이정규 저(2005), 창의성의 최근 연구동향과 논쟁, 한국학술정보
 이종일 외(2006), 교육적 질문하기, 교육과학사
 임광운 저(2006), 사고치자, 샘소딩 북스
 임선하 저(1993), 창의성에의 초대, 교보문고
 원동연 저(2001), 오차원 전면교육학습법, 감영사
 전경원 저(2006), 창의성 교육의 이론과 실제, 창지사
 ----- (2005), 창의학, 학문사
 ----- (2003), 신문을 이용한 창의성 교육, 창지사
 정막래 외(2009), 러시아의 기초교육, 대교출판
 정범모 저(2005), 창의력이란, 교육과학사
 정영교 저(2006), 창의적 사고의 기술, 크레듀
 정종진 저(2004), 데니스 두뇌체조법, 한인
 조미아 저(2010), 창의성을 키우는 독서학교, 경향에듀
 차오름 저(2007), 사고력 오디세이, 청년사
 최인수 (1997), 창의성을 이해하기 위한 체계모델, 한국 산업·조직심리학회 발표 논문
 ----- (2004), 창의성 검사, 한국가이던스
 최정금 저(2008), 엄마와 함께 하는 학습 놀이, 경향미디어
 최효찬 저(2005), 5백년 명문가의 자녀교육, 예담
 포항제철지곡초등학교(1999), 논술 어렵지 않아요 재미있어요 토론
 포항제철지곡초등학교(2003), 창의가 길이다, 새암기획
 한국과학재단(2008), 영재 선생님들의 비밀노트, 중앙생활사
 한국교육개발원(2009), 교육분석통계자료집, 한국교육개발원
 한국교육연구네트워크 총서기획팀(2010), 핀란드 교육혁명, 살림터
 홍성훈 저(2009), 다중지능혁명, 랜덤하우스
 황순희 저(2009), 다중지능 학급경영, 시그마프레스
 현용수 저(2002), 문화와 종교교육, 쿤란출판사
 ----- (2004), 성공집단 유대인의 인성교육 노하우, 서로사랑

-----(2004), IQ는 아버지 EQ는 어머니 몫이다, 서로사랑
 현용수 저(2004), 올바른 학습 방법론, 매일경제신문사
 노먼 윌리스 저(2005), 권경희 역, 창의력을 키우는 논리여행, 넥서스 주니어
 다니엘 핑크 저(2008), 김명철 역, 새로운 미래가 온다, 한국경제신문
 다카하시 마코토 편저(2003), 조경덕 역, 창조력 사전, 매일경제신문사
 댄 킨들런 저(2007), 최정숙 역, 알파걸, 미래의 창
 도날드 클리프턴 외(2007), 홍석표 역, 강점에 올인하라, 솔로몬북
 도로시 리즈 저(2002), 노혜숙 역, 질문의 7가지 힘, 더난출판사
 도리스 켈크로스 저(1999), 문정화 외 역, 창의성을 내것으로, 학지사
 로니 호로위츠 저(2004), 김순식 역, 유대인의 창의성 기술, 겨자씨
 로버트 루트벤스타인 외(2008), 박종성 역, 생각의 탄생, 에코의 서재
 로버트 브스트롬 저(2003), 강명희 역, 창의적 비판적 사고, 창지사
 로버트 스티븐버그 저(1997), 이종인 역, 성공지능, 영림카디널
 -----(2004), 김정희 역, 지혜, 지능 그리고 창의성의 종합, 시그마프레스
 -----(2009), 이영진 역, 왜 똑똑한 사람이 멍청한 짓을 할까, 21세기북스
 로버트 치알디니 저(2002), 이현우 역, 설득의 심리학, 21세기 북스
 -----(2008), 윤미나 역, 설득의 심리학2, 21세기 북스
 로저 마틴 저(2008), 김정혜 역, 생각이 차이를 만든다, 지식노마드
 리처드 코치 저(2002), 공병호 역, 나를 바꾸는 80/20 프로젝트, 21세기북스
 레오 버스카글리아 저(2005), 이은선 역, 살며 사랑하며 배우며, 홍익출판사
 마르코 라울란트 저(2008), 전옥례 역, 뇌과학으로 풀어보는 감정의 비밀, 동아일보사
 마이클 미칼코 저(2003), 박종안 역, 창의적 자유인, 푸른솔
 -----(2004), 박종안 역, 아무도 생각하지 못하는 것 생각하기, 푸른솔
 모니크 지겔 저(2005), 홍이정 역, 창의적인 기업을 만드는 7가지 원칙, 예문
 밥 파이크 저(2004), 김경섭 역, 창의적 교수법, 김영사
 서준호 저(2006), 갈갈이 샘의 신나는 교실놀이, 티처윈
 스티븐 에이퍼트 저(2006), 복진선 역, 전뇌학습법, 한스 컨텐츠
 스펜서 존슨 외(2008), 안진환 역, 성공, 비즈니스북스
 아서 크로플리 저(2000), 김선 역, 교육과 창의성, 집문당
 안드레아 에어케르트 저(2004), 이태영 역, 자연체험놀이, 가야넷
 야마다 이쿠오 저(2004), 고준빈 외 공역, 창의적 설계, 인터뷰전
 오카다 타카시 저(2006), 유인경 역, 나만 모르는 내 성격, 모멘토
 외르크 페터 슈뢰더(2007), 배진아 역, 행복한 게으름뱅이, 더난출판사
 요로 나케시 저(2006), 김석희 역, 유뇌론, 재인
 우젠광 저(2006), 류방송 역, 다빈치의 두뇌사용법, 아라크네
 앤드류 서터 저(2009), 남상진 역, 세계에서 통하는 사람을 만들어라, 북스넷
 앨런 로우 저(2006), 김종식 역, 창조지능이 미래를 결정한다, 시공사
 에드워드 드 보노(2004), 이구연 역, 창의력사전, 21세기북스
 -----(1997), 조기호 역, 수평적 사고방식, 민성사
 옌스 쾨트겐 저(2008), 도복선 역, 생각발전소, 북로드
 조단 아얀 저(2005), 박종안 역, 아하, 21세기북스

존 가트맨 저(2007), 내 아이를 위한 사랑의 기술, 한국경제신문사
 ----- (2007), 정창우 역, 존 가트맨식 감정코치법, 인간사랑
 존 데이시 외(2006), 이신동 외 역, 창의성의 이해, 박학사
 존 맥스웰 저(2007), 조영희 역, 생각의 법칙 10+1, 청림출판
 존 발도니 저(2006), 이진원 역, 동기부여의 힘, 더난출판
 존 어테어 저(2000), 창의력으로 자신을 차별화하라, 한국능률협회
 주디 해르 저(2005), 이연승 역, 창의적 활동을 위한 주제중심 통합교육과정, 시그마프레스
 주디스 지웰 저(2006), 박종하 역, 두뇌력 UP 노트, 더난출판
 제프 모지 저(2004), 노혜숙 역, 창의력 주식회사, 푸른숲
 친센미하이 저(1997), 이희재 역(1999), 몰입의 즐거움(Finding Flow), 해냄
 ----- (2003), 노혜숙 역, 창의성의 즐거움, 북로드
 ----- (2003), 이삼출 역, 몰입의 기술, 더불어책
 칼레비 란타넨 외(2005), 김병재 외 공역, 알기쉬운 트리즈, 인터비전
 크로플리 저(2004), 이경화외 역, 창의성 계발과 교육, 학지사
 토랜스 저(2005), 이종연 역, 창의성과 교육, 학지사
 하버드경영대학원(2004), 현대경제연구원 역, 창의와 혁신의 핵심전략, 청림출판
 하워드 가드너 저, (1993), 이경희 역, 마음의 틀, 문음사
 ----- (1999), 문용린 역, 비범성의 발견, 해냄출판사
 ----- (2001), 문용린 역, 다중지능 인간 지능의 새로운 이해, 김영사
 ----- (2004), 임재서 역, 열정과 기질, 북스넷
 ----- (2007), 문용린 역, 다중지능, 웅진지식하우스
 하임 기너트 외(2008), 신흥민 역, 부모와 아이 사이, 양철북
 호소야 이사오 저(2008), 홍성민 역, 지두력, 이레
 호아킴 데 포사다 저(2007), 공경희 역, 마시멜로 이야기, 한국경제신문사
 후지자와 구미 저(2006), 황선종 역, 창조적 기업의 10가지 발상전환, 멘토르
 Amberg, Jay(2008), The Study Skills Handbook, Good Year Books
 Robert W. Weisberg(1986), Creativity-Genius and Other Myths, W. H. Freeman
 and Company
 EBS 제작팀(2009), 아이의 사생활, 지식채널
 EBS, 다크프라임, 창의성을 찾아서
 KBS, 0.2%의 기적, 유태인 성공의 미스터리
 MBC, 다크멘터리 스페셜, 내 아이를 위한 사랑의 기술
 중앙일보