

## 사회과 문제해결학습에서 메타인지로서의 이미지스키마

윤길복

서울연신초등학교

### I. 들어가며

문제해결에 있어 가장 중요한 것은 문제의 구조를 이해하고 문제 해결책을 발견하는 통찰을 발달시키는 것이다. 이런 통찰의 발달과 관련해서 광의적으로 적용가능한 기술의 개인적 토대는 메타인지(metacognition)이다(Dominowski & Dallob, 1995: 58). 메타인지를 발달시키는 인위적인 인지 기법들이 연구되어 왔지만 자연적인 인지 기법에 대해서는 소홀하였던 것이 사실이다.

이미지스키마(image schemas)는 본질적으로 지각적이면서 개념적이기 때문에 특별한 인지적 역할을 한다. 그래서 이미지스키마는 우리의 지각적 체계와 언어와 추론과 같은 고등 수준의 인지적 기능 사이의 교역 역할을 한다. 이미지스키마의 이론의 핵심은 운동감각적이고 지각적인 경험의 반복적 패턴이 초기 발달 단계에서 우리의 마음 속에 무의식적으로 정착된다는 것이다. 이러한 패턴은 추상적 사고에서 재활용된다. 다시 말해 우리는 사고와 언어 속에서 추상적 개념을 구조화하기 위해 자주 접한 운동감각적이고 지각적인 패턴을 은유적으로 사용한다(Risch, 2008: 6).

본 연구는 이미지스키마를 메타인지의 자연적 인지 기술로 활용하여 사회과 문제해결학습 능력을 향상시키는 방안을 강구하는데 그 목적을 두고 있다.

### II. 이미지스키마

#### 1. 이미지스키마의 개념

이미지스키마(image-schemas)는 이미지와 스키마의 합성어이다. 이 개념을 파악하기 위해 우리는 먼저 스키마의 의미와 이미지의 의미를 각각 분석한 다음, 합성어로서의 의미를 분석할 필요가 있다. Kant는 스키마를 지각과 개념을 관련시키는 방식으로서 경험적 내용은 없지만 한편에서는 지적이며, 다른 한편에서는 감각적인 “매개 표상(mediating representations)”이라고 하였다. 그래서 스키마는 의미 있는 재현이 가능하도록 지각과 개념에 포개어지는 고정 관형이라고 할 수 있다. 고대에는 ‘형식(form)’이나 ‘형체(figure)’를 의미하는 스키마는 그리스와 로마 수사학자들에게 논증을 하거나 논증을 꾸미기 위한 언어적 장치들에 대한 이름으로 사용되었다. 현대에 와서 스키마는 instances of usage의 지각된 유사성에 대한 일반화를 구성하는 인지적 표상으로 정의되고 있다(Oakley, 2000: 2).

개념은 시각, 청각, 촉각, 후각, 미각, 감각운동의 경험의 지각적 복합체의 표상에서 발달한다. 이미지는

항상 특정 사물이나 활동의 유사 표상이다. 무매개적 지각은 정신적 이미지의 토대를 형성하는 반면에 이미지 자체는 개인이 그 세부적인 것을 채우거나 새로운 경험을 형성하는 추상화이다.

스키마가 역사적으로 특정 정보에 질서를 부여하기 위한 고정 판형으로 정의되어 온 반면에 이미지는 스키마를 통해 만들어질 수 있는 특정 패턴의 표상으로 정의되어 왔다. 양자의 개념을 결합한 이미지 스키마는 고정적이거나 특정한 것이 아니다. 심지어 이미지와 스키마 각각의 특성을 드러낼 때도 마찬가지다(Oakley, 2000: 1).

인간의 사고와 언어를 지탱하는 구조로서 제안된 실체(entity)가 이미지 스키마(image schema)이다. 이미지 스키마는 공간적 구조를 개념적 구조에 사상시키기 위한 목적으로 지각적 경험을 응축하여 재기술한 것이다. 이미지 스키마는 공간적-시간적 경험의 '증류기(distiller)'로서 작동한다. 이렇게 증류된 경험은 다시 세계에 대한 지식을 조직하고 세계에 대해 추론하는 토대가 된다(Oakley, 1). 이미지 스키마는 복잡한 개념들을 구조화하기 위해 사용되는 우리의 감각 운동적 일상 경험이 반복적으로 발생하는 구조적 패턴이다(Vieira, 2011: 3970).

## 2. 이미지스키마의 특징

이미지스키마는 다음과 같은 특징을 갖는다(Peña, 2003, 임지룡·김동환 옮김, 2006: 60).

- 이미지스키마는 비언어적이라는 의미에서 선개념적이다.
- 이미지스키마는 비명제적이다. 이미지스키마는 기초가 되는 사고의 언어로 표현되지 않는다.
- 이미지스키마는 신체화되어 있다. 이미지스키마는 신체적 경험으로부터 발생한다.
- 이미지스키마는 구조화되어 있다. 이미지스키마는 내적 논리에 대한 기초 역할을 하는 일련의 구조적 요소를 가지고 있는 조직적인 패턴이나 체계로 간주된다.
- 이미지스키마는 비표상적이다. 주체와 그가 수행하고 있는 활동 사이에 이원성이 존재하지 않는다.
- 이미지스키마는 도식적이라는 의미에서 추상적이다.

Johnson(1987: 44)는 이미지스키마를 “반복적인 패턴이 구조를 표명하는 우리의 경험과 이해 안에 있는 조직적이고 통합된 전체”라고 한다. Lakoff는 이러한 이미지스키마는 위상적이거나 공간적이어서 한다고 본다. 양자의 개념을 통해 봤을 때, 이미지스키마는 반복되는 경험의 패턴으로서 본질적이고 추상적이고 위상적이다. 더욱이 이미지스키마는 공간에서 발생하지만 반드시 공간 그 자체와 동일시되는 것이 아니라는 의미에서 사건적 패턴이다.

많은 이미지 스키마는 실제적인 크기, 모양, 질료를 구체화하지 않지만 그것들이 영역들로 분할되는 공간들을 구성하는 한 '위상학적'인 특성을 갖는다. 구체성과 내용이 결여되어 있기 때문에 이미지 스키마는 다양한 맥락에서 추론할 때 상당히 융통성 있는 선개념적이고 원시적인 패턴을 사용할 수 있도록 한다.

### 3. 이미지스키마의 종류

#### 가. 그릇 이미지스키마

그릇 이미지스키마는 가장 중심적인 인지적 관형 중의 하나로 간주된다(Johnson, 1987). 그릇 이미지스키마와 관련하여 일반적으로 구분되는 하나의 영역에 한층 더 추상적인 다른 영역으로의 심적 투사를 허용하는 구조적 요소는 다음을 포함한다.

-내부, 외부, 경계

어떤 실체를 공간의 한정 지역으로 간주하는 것이 가능하다. 이것은 그릇 이미지스키마의 내적 논리를 준수하는 중요한 함축을 가진다. 이에 따른 기본논리는 다음과 같다.

-만약 A가 안에 있고 B가 C 안에 있다면, A는 C 안에 있다.

-그릇은 한정 지역이기 때문에 그 용량은 제한되어 있다. 어떤 것이 그릇 안에서 과도하게 되면, 그 구조나 기능이 바뀌거나 심지어 손상을 입는다(예컨대 과도한 액체는 그릇 벽을 깨트려서 밖으로 흘러나오거나 그냥 흘러넘친다)

-그릇에서 인지적으로 기본적인 두 가지 유형의 실체를 발견할 수 있는데, 사람과 사물이 그것이다(동물과 식물도 필요에 따라 둘 중의 어느 한 쪽의 위상을 가질 수 있다. 사건과 상황은 보통 사물로 다루어진다.)

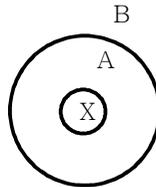
-그릇의 내부에는 안에 있는 실체나 실체들을 해로운 외부 상황으로부터 보호할 수 있다. 역으로, 해로운 내부 상황은 그릇 안에 있는 실체에게 부정적인 영향을 미칠 수 있다.

-그릇의 내부는 안에 있는 실체나 실체들이 이로운 외부 상황을 즐기지 못하도록 막을 수 있다. 역으로, 이로운 내부 상황은 그릇 안에 있는 실체에게 긍정적인 영향을 미칠 수 있다.

-그릇 안에 있는 실체가 역동적이면, 그런 실체는 외부에 있을 때나 그 중 일부 실체가 그릇 경계로부터 분리될 때보다 더 쉽게 상호작용할 수 있다. 만약 어떤 실체가 의지력이 있다면, 그 실체는 모든 다른 실체나 그 일부를 통제하고 싶어할 수 있다(즉, 그것에 행동적 제약을 두고 싶어 한다.) 통제는 그릇 경계에 의해 막힐 수 있다.

-내부에서 발견되는 실체의 유형은 그릇에 긍정적이거나 부정적인 영향을 미칠 수 있다.

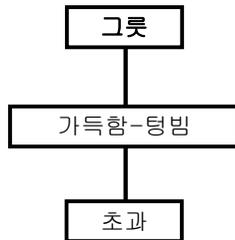
아래의 [그림 1]에서 예증되듯이 그릇 이미지스키마의 논리가 생산적이 추리 패턴을 제시한다는 것에 유념해야 한다.



X는 A 안에 있다.  
 A가 B 안에 있다.  
 ∴ X는 B 안에 있다.

<그림 1> 그릇 이미지스키마 논리

그릇 이미지스키마와 관계 있는 부차적인 이미지스키마에는 ‘가득함-텅빔, 초과’가 있다. 이것은 다음과 같이 체계화하여 나타낼 수 있다.



<그림 2> 그릇 이미지스키마의 위상적 관계

나. 경로 이미지스키마

Radden(1996, 423)은 우리의 지각적 조직과 실제에 대한 우리의 언어적 개념화 둘 다에서 이동이 현저한 역할을 담당한다고 설득력 있게 주장한다. 다른 이미지스키마의 경우와 마찬가지로, 이동 이미지스키마는 선개념적인 운동감각적 기초를 가지고 있으며, 한 장소에서 다른 장소로 행하는 이동에 대한 우리 일상의 신체적 개념으로 거슬러 올라 갈 수 있다. 더욱이 이동의 지각적 현저성은 상당한 범위의 추상적 경험으로 증명할 수 있으며, 이동은 추상적 경험에 응집적이고 일관된 패턴을 부여한다(Peña, 2003, 임지룡-김동환 옮김, 2006: 185).

경로 이미지스키마는 다음과 같은 구조적 요소나 역할을 보여준다(Peña, 2003, 임지룡-김동환 옮김, 2006: 188).

- 근원지나 출발점
- 목적지나 끝점
- 근원지와 목적지를 연결하는 일련의 연속적인 위치
- 공간을 통한 살체의 자연스러운 이동과 같은 관련된 일련의 개념을 그 뿌리에 가지고 있는 방향성이나

고유한 방위

경로 이미지스키마에 수립되는 기본 논리가 다음과 같은 가정에 따라 분명해질 수 있다.

- 당신이 경로를 따라 근원지에서 목적지로 간다면, 경로 위의 각 중간 지점을 통과해야 한다.
- 당신이 경로를 따라 더 멀리 갈수록, 출발 이후로 더 많은 시간이 지나간다.
- A에서 B로의 직접적인 경로가 있고 당신이 그 경로를 따라 B 쪽으로 나아간다면, 당신은 계속해서 B에 접근할 것이다.
- 예컨대 X와 Y라는 두 여행자가 A에서 B로의 직접적인 경로를 따라 이동하고 있으며 X가 Y보다 A로부터 더 멀리 있게 되고 B에 더 가까이 가고 된다.
- 예컨대 X와 Y라는 두 여행자가 B로 방향을 정하고 같은 경로를 따라 동시에 A로부터 이동하기 시작하고 X가 Y보다 더 빨리 이동한다면, X는 Y보다 먼저 B에 도착한다.

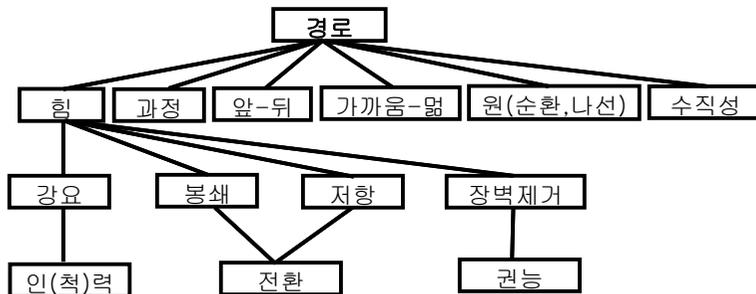
경로를 따르는 일상의 이동 경험이 다른 많은 (더 추상적인) 상황을 개념화하는 역할을 하는 수많은 경로 은유가 있다. 이런 추상적인 상황에서 참여지는 경로의 끝에 있는 목적지로 간주되는 목표를 가지고 있다(Peña, 2003, 임지룡·김동환 옮김, 2006: 191-192).

아래 그림에서와 같이 경로 이미지스키마를 나타낼 수 있다.



<그림 3> 경로 이지미스키마의 논리

Johnson(1987: 126)은 경로 이지미스키마와 관련되어 있는 일련의 부차적인 이미지스키마를 제시한다. 거기에는 힘, 과정, 앞-뒤, 가까움-멀, 순환, 수직성 등이 있다. 경로 이미지스키마와 관계있는 이미지스키마들 사이의 부차성의 정도는 다음과 같이 나타낼 수 있다.



<그림 4>경로 이미지스키마의 위상적 관계

**다. 부분-전체 이미지스키마**

Johnson(1987)의 이미지스키마에 대한 고찰은 부분-전체 이미지스키마를 다음과 같이 다루고 있다. 첫째, 근본적인 위상적인 부분-전체 개념의 본질을 인식함으로써 뿐만 아니라 이것을 본질적인 초점으로 만듦으로써 그 개념을 다루었으며, 그 개념의 경험적 기초의 관점에서 그런 관계를 고려함으로써 그 개념을 다루었으며, 셋째 그것의 추상적인 도식적 위상을 조사함으로써 그 개념을 다루었다.

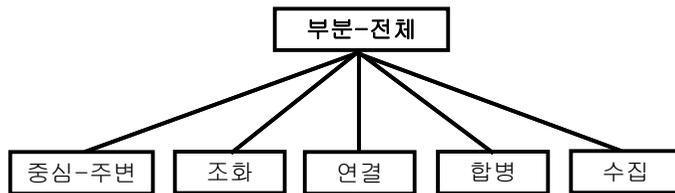
Lakoff(1987)에 따르면, 그것의 구조적 요소는 다음과 같다.

-전체, 부분, 형상

그것의 내적 논리는 우리에게 다음과 같은 것을 말해준다(Peña, 2003, 임지룡·김동환 옮김, 2006: 292-293).

- A가 B의 부분이면, B는 A의 부분이 아니다.
- 부분이 존재하지 않는다면, 전체는 존재할 수 없다.
- 전체를 구성하지 않고서도 몇몇 부분이 존재할 수 있다.
- 전체가 어떤 장소에 위치한다면, 부분도 같은 장소에 위치한다.
- 부분들은 보통 서로 인접해 있다.
- 전체에 영향을 미치는 것은 그것을 통합하는 부분에도 영향을 미친다.
- 부분이 파괴되면 전체도 파괴된다.
- 전체를 통제한다는 것은 전체를 구성하는 부분을 통제한다는 것을 함축한다.

부분-전체 이미지스키마는 ‘조화, 합병, 수집, 중심-주변’ 이미지스키마의 구성을 위한 일반적인 청사진을 제공해 주는 기본적 이미지스키마로 다루어진다. 아래 [그림]은 부분-전체 이미지스키마와 그것의 부차적 이미지스키마들 사이의 위계 관계를 보여준다.



<그림 5> 부분-전체 이미지스키마의 위상적 관계

**4. 이미지스키마 변형**

추상적 추론은 지각적 범주를 고등 개념적 범주에 사상하는 능력에 의존한다. 우리의 개념화는 이미지스키마의 변형과 연관되어 있다. Lakoff(1987: 443)는 4 개의 일차적 변형을 밝혔다. 그것은 다음과 같다.

- a. 노점 초점에서 종점 초점(Path focus to end-point focus): 움직이는 물체의 노선을 상상하고 나서 그것이 멈추거나 멈출 지점에 주의해 보라.
- b. 복합체에서 덩어리(Complex to mass): 사물들의 집합을 상상해보자. 이제는 각각의 사물들이 하나의 동일한 덩어리로 보이기 시작할 때까지 물러난 후 다시 그 덩어리가 집합체로 보이는 지점을 돌아가 보자.
- c. 궤적(Trajectory): 지속적으로 움직이는 사물의 노선을 정신적으로 가로지르기
- d. 상위부과(Superimposition): 커다란 구와 작은 정육면체를 상상해 보자. 이제 정육면체가 구의 내부에 접할 때까지 크기를 확대해 보자. 이제 다시 정육면체가 구의 내부에 딱 맞을 때까지 줄여보자.

### III. 문제해결에서 메타인지로서의 이미지스키마

#### 1. 문제 해결에서 메타인지의 역할

문제는 어렵거나 당황스러운 상황이다. 좀 더 형식적으로 보면 문제는 달성해야 할 목적이 있지만 목적을 달성할 수단이 분명하지 않거나 최초의 시도가 바라던 목적을 달성하지 못했을 때 존재하게 된다. 이를 공식화하면, 문제의 핵심적 요소는 상황에 적절한 대답을 발견할 필요와 목적을 달성하는데 최소한의 어려움을 극복할 필요가 있어야 한다(Dominowski & Dallob, 1995: 33). 일반적으로 문제 해결 과정은 문제 재현과 문제 해결의 두 국면으로 구분할 수 있다. 재현(representation)은 문제해결자가 해결 계획을 암시해주는 문제를 내적 상황에서 정신적으로 재현하는 것이며, 해결(solution)은 문제해결자가 해결 계획을 수행하는 것이다(Mayer, 1992: 4).

문제해결에서 있어 광의적으로 적용 가능한 기술의 개연적 토대는 메타인지(metacognition)이다. 이것은 자신의 인지 과정에 대한 자각을 말하는 것으로 메타인지는 계획, 점검, 해결 과정 평가를 포함하며 이러한 기능의 향상은 넓고 다양한 상황에서 문제해결을 수행하는데 도움이 될 수 있다. 메타인지를 강조하는 다른 기법들이 문제 해결에 도움이 된다. Maier(1933)의 경우 문제 제시 전에 문제 해결과 추론에 대한 설명을 해준 결과 높은 해결률이 보였다는 결과를 얻었다(Dominowski & Dallob, 1995: 58). 이것은 문제 해결과 추론에 대한 일반적인 지식이 문제를 계획하고 점검하고 해결 과정을 평가하는 메타인지적 역할을 수행한다는 것을 보여준다.

#### 2. 메타인지로서의 이미지스키마

Flavell(1979)의 연구에 따르면, 메타인지적 전략은 성공적 학습에서 핵심적인 역할을 한다. 학습 과정에 대한 자각으로 정의되는 메타인지 전략은 개관, 기억술, 도해와 같은 인위적 기술을 포함하지만 그것이 자연적 인지 기술에 토대를 둘 때 가장 큰 이득이 발생한다. 이러한 자연적 인지적 기술은 이미지스키마의 사용과 함께 발생한다(Vieira, 2011: 3974)

Wertheimer(1959: 61)는 한 문제에서 다른 문제로 성공적으로 전이하게 되는 것은 단지 과거 경험에 달린 것이 아니라 과거 경험의 본질과 구조적 적합화(fitting)에 달려있다고 주장한다(Mayer, 1995:

24-25). 과거 경험의 역할은 매우 중요하다. 문제가 되는 것은 과거 경험에서 얻은 것인데 그것이 맹목적으로 이해하지 못한 채 연계된 것이나 또는 구조적 내적 관련성에 대한 통찰이냐는 것이다. 문제가 되는 것은 어떻게 무엇을 상기하느냐, 상기한 것을 어떻게 적용하느냐, 맹목적으로 조각난 방식으로 또는 상황이 요구하는 구조적 요건들에 일치하여 적용하느냐 하는 것이다(Mayer, 1995: 25).

이미지스키마는 초기 발달 단계에서부터 운동감각적이고 지각적인 경험의 반복적 패턴이 우리의 마음 속에 무의식적으로 정착되어 형성되는 판형과도 같다. 이것은 우리가 지각하고 경험하는 일반적인 인지 패턴을 제공하는 역할을 한다. 다시 말해 과거의 발달 초기 단계에서부터 형성된 경험의 이미지스키마와 우리의 언어와 사고 속에 반영되어 있다는 것이다. 이러한 패턴은 추상적 사고에서도 재활용되고 있다. 따라서 이미지스키마는 과거 경험의 본질과 구조를 반영하고 있어 문제를 이해하고 해결하는데 성공적인 전이의 메타인지적 역할을 한다고 볼 수 있다.

#### IV. 사회과 문제해결에서 이미지스키마의 활용

##### 1. 그릇 이미지스키마 활용의 경우

4학년 1학기 사회 교과서에 2단원, ‘주민 참여와 우리 사도의 발전’ 중 3주제 ‘우리 사도의 문제 해결’에서 사람들이 주차 문제로 다투는 일이 빈번하게 발생하는 지역에서 주차 문제를 해결하는 과정과 방법에 대해 학습하도록 되어 있다. 주차 문제는 제한된 주차 공간에 비해 차량이 많아서 발생하는 것으로 그릇 이미지스키마와 관련해서 초과 이미지스키마로 이해할 수 있다. 초과 이미지스키마에는 다음과 같은 구조적 요소가 포함되어 있다(Peña, 2003, 임지룡·김동환 옮김, 2006: 175).

-내부

-그릇이나 한정 지역

-한정 지역의 내부를 완전히 채우며, 실체가 위치하고 있는 그릇이 지나치게 제한적이라는 것을 발견하는 실체

초과 이미지스키마의 내적 논리는 다음과 같다.

-실체들은 한정 지역을 완전히 채워야 한다.

-앞의 진술이 사실이면 실체는 그릇 밖으로 나가고 싶어 한다(또는 그릇을 부수고 싶어 한다)

주차 문제가 발생한다는 것은 주택가의 주차 공간을 차량이 완전히 채우고 있고, 차량은 주차 공간 밖으로 나가야 한다. 그러나 차량을 소유한 사람들은 자신의 편익을 위해 집 가까이 주차하고 싶은 욕구가 강하고 이런 욕구들이 부족한 주차 공간에 집결되면서 서로 충돌하여 주차 문제가 발생한다고 볼 수 있다. 여기에서 우리는 먼저 물리적으로 주차 공간이 완전히 차량으로 채워졌다는 것을 전제로 해야 한다. 이 주차 문제를 그릇 이미지스키마로 보면 다음과 같이 나타낼 수 있다.

&lt;표 15&gt; 그릇 이미지스키마와 주차 문제의 관계

그릇 이미지스키마	주차 문제
내부	차량이 차지하는 주차 공간
외부	차량이 차지하지 않는 빈 공간
경계	차량이 차지하는 주차 공간과 차량이 차지하지 않는 빈 공간 사이

일례로 이 문제를 해결하기 위해 이미지스키마 변형 중 상위부과로 접근하여 보자. 이 경우 경계를 확대하여 내부를 확장하고 외부를 축소시키도록 하는 것이다. 한 주택 지역을 주거 공간과 주차 공간, 그리고 빈 공간으로 나누어 보고, 집이 차지하고 있는 공간을 고정시킨 채 주차 공간을 최대로 확대하여 보자. 그럴 경우, 주차 공간의 경계는 확대되어 집이 차지하고 있는 건물의 경계에까지 이르게 된다. 결국 주차 공간은 주거 공간에서 건물이 차지하는 공간을 제외한 마당까지 확대하게 된다. 결국 각 주거 공간 중 담장의 경계를 제거하면 주차 공간은 확대시킬 수 있다.

#### 나. 경로 이미지스키마 활용의 경우

4학년 2학기 사회 교과서에 2단원 '여러 지역의 생활' 중 4주제 '도시와 촌락의 문제와 해결'에서 도시와 촌락의 교통 문제, 주택 문제, 환경 문제에 대해 학습하도록 되어 있다. 먼저 도시와 촌락의 문제가 이촌향도 현상의 이해에서 기인한다는 점에서 경로 이미지스키마를 활용할 수 있다. 출발점인 촌락과 목적지인 도시를 각각 그릇이라고 본다면, 촌락에서 도시로의 인구 이동은 촌락의 그릇은 비게 되고 도시의 그릇은 가득 차게 된다. 도시의 그릇이 가득 찰수록 밀도는 높아지고 상대적으로 1인당 차지하는 공간은 좁아진다. 여기에서 경로 이미지스키마의 위계 중 힘 이미지스키마를 적용할 경우 촌락에서 도시로의 힘의 이동은 도시가 견딜 수 있는 힘의 한계에 이르게 되고 이에 대한 반작용으로 힘의 저항이 발생하게 된다. 이러한 반작용의 저항은 여러 가지 도시 문제로 인식될 수 있다. 도시를 구성하는 자연환경이나 인문환경들이 외부의 힘에 저항하면서 주택이나 교통, 환경에서 여러 가지 문제가 발생한다는 것을 인식할 수 있다.

제한된 도시라는 그릇의 공간의 크기에 비해 주택이나 주차 공간은 부족하게 되고 생활 환경의 밀도가 높아진 만큼 환경 오염의 정도가 심해진다. 이에 따라 도시는 주택이 부족하게 되고 주택 가격은 상승하게 되는 주택 문제가 발생하거나 교통 체증, 주차 문제, 교통 사고 증가와 같은 교통 문제, 쓰레기 양의 증가로 인한 토양 오염, 생활 하수공장 폐수의 증가로 인한 수질 오염, 자동차공장의 매연으로 인한 대기 오염 등 심각한 환경 오염 문제를 겪는다.

#### 다. 부분-전체 이미지스키마 활용의 경우

4학년 1학기 사회 교과서에 2단원 '주민 참여와 우리 사도의 발전' 중 3주제 '우리 사도의 문제 해결'에

서 우리 지역과 다른 지역이 함께 해결해야 할 문제를 해결하는 과정과 방법에 대해 학습하도록 되어 있다. 두 지역 간의 갈등이 발생하게 되는 경우는 인접한 두 지역에 각각 하나의 독립된 그릇 이미지스키마로 인식하거나 부분-전체 이미지스키마 중 중심-주변 이미지스키마로 인식하기 때문이다. 두 지역을 독립된 그릇 이미지스키마로 인식할 경우 한 지역(A)의 내부는 다른 지역(B)의 외부가 되고 B지역의 내부는 A지역의 외부가 되어 배타성을 가질 수밖에 없고 이러한 배타성은 지역이기주의를 강화시킨다. 또한 중심-주변 이미지스키마로 인식할 경우 자신의 지역을 중심으로 보고 타지역을 주변으로 인식하게 될 경우 타지역 또한 자신의 지역을 중심으로 보고 인접 지역을 주변으로 보는 역설적 상황에 빠지게 됨으로써 갈등이 발생할 수밖에 없다. 그러나 부분-전체 이미지스키마 중 '조화'나 '연결', '병합'으로 인식한다면 지역 간의 문제는 갈등에서 대화와 타협으로 전환될 수 있다.

#### IV. 나오며

사회과 문제해결학습의 과정에서 중요한 것은 통찰이다. 통찰의 획득과 관련하여 문제의 성격과 무관하게 광의적으로 적용가능한 통찰의 기술의 개연적 토대가 되는 것이 메타인지라고 할 수 있다. 메타인지의 발달을 위해 다양한 인위적인 기법이 개발되어 적용되어 왔지만 학습자의 생태와 친화적인 자연적인 인지 기법을 적용하지는 못했다.

이미지스키마는 학습자의 초기 발달 단계 때부터 운동감각적이고 지각적으로 반복된 경험을 토대로 형성된 계슈탈트적인 토대이기 때문에 사회과 문제해결학습에서 메타인지 전략으로 이미지스키마의 적용은 학습자의 생태와 가장 친화적인 자연적 인지 기법이라고 볼 수 있다.

#### <참고 문헌>

- Dominowski, Roger L. & Dallob, Pamela.(1995), Insight and Problem Solving, in Robert J. Sternberg & Janet E. Davidson(Eds.), *The Nature of Insight*, MIT. pp. 33-62.
- Johnson, Mark(1987). *The Body in the Mind: The Bodily Basis of Meaning, Imagination, and Reason*. The University of Chicago Press.
- Mayer, Richard E.(1995), The Search for Insight: Grappling with Gestalt Psychology's Unanswered Questions in Robert J. Sternberg & Janet E. Davidson(Eds.), *The Nature of Insight*, MIT. pp. 3-32.
- Oakley, Todd.(2000). Image Schemas. Penultimate Draft to appear in *Handbook of Cognitive Linguistics*, Dirk Geeraerts & Hubert Cuyckens(eds.). Oxford University Press.
- Peña, Sandra M.(2003). Topology and Cognition: What Inage-schemas Reveal about the Metaphorical Language and Emotions. Europa. 임지룡·김동환 옮김(2006). 은유와 영상도식. 한국문화사.
- Risch, John S.(2008). On the role of metaphor in informaton visualization. pp. 1-20.
- Vieira, Sarah Barbieri(2011). Learnig phrasel verbs through image schemas: a new approach. *Anais do VII Congresso Internacional da Abrain*. pp. 3967-3976.