

교육공학에 대한 초등교사의 인식 : 메타포 분석을 활용하여

홍광표 · 안영식[†]
(부산대학교 · [†]동의대학교)

Awareness of Elementary School Teacher about Educational Technology through metaphor

Kwang-Pyo HONG · Young-Sik AHN[†]
(Pusan National University · [†]Dong-Eui University)

Abstract

The purpose of this study was to examine the awareness of elementary teachers about educational technology. Educational technology that is embodied at school was the form of "systemic structure" whose components are complex and exert close mutual influence on one another, rather than of "systemic assembly" that relationship of components were well controlled. A qualitative epistemological method was used to look into educational technology instead of existing empirical ones. Metaphor analysis was utilized among various qualitative research methods to find out what elementary teachers thought of educational technology. Six elementary teachers were asked to draw a picture to describe what came into their mind when they heard term of "educational technology," and they were interviewed in depth to check what their pictures meant. As a result, elementary teachers expressed their point of views about educational technology as "a scientific, technical and systemized instrument to stir up the learning interest and joy of students," "an action to mechanically fit together every part of education(curriculum)," "educational technology as a teaching and learning method," and "an integrated and overall system." This finding seemed to have something to do with media theory, teaching and learning theory and system theory that have been used in educational technology. This study was expected to be significance in that it investigated the way of looking at educational technology in the field, and confirmed the close relationship between theory and practice, and finally provided an opportunity to reflect on the ontological nature and epistemological method of educational technology.

Key words : Educational technology, Elementary teachers, Metaphor analysis

I. 서론

교육공학이란 무엇인가? 이 질문에 대해 답하기 위한 방안은 여러 각도로 이루어질 수 있다. 가령 그 개념에 대한 조작적 정의 활동, 개념의 하위 구성요소를 밝히는 일, 교육공학의 연구영역을 살펴보는 것 등을 통해 교육공학의 개념적

본질에 보다 가까이 다가설 수 있다. 먼저 교육공학의 개념에 대한 조작적 정의는 미국 교육공학회를 중심으로 여러 차례 관련 시도가 있었다. 최근 미국 교육공학회는 교육공학을 “적절한 공학적 과정과 자원을 창출하고 활용하며 관리하여 학습을 촉진하고 수행을 향상시키려는 연구와 윤리적 실천”으로 밝히고 있다(Lim, Leem, & Lee,

[†] Corresponding author : 051-890-2184, ays@deu.ac.kr

2011:8). 다음으로, 교육공학의 하위 영역에 대한 접근은 대표적으로 Seels & Richey(1994)에 의해 이루어졌다. 그들에 의하면 교육공학의 하위 영역은 설계, 개발, 활용, 관리, 평가 등으로 이루어져 있다는 것이 중론이다. 또한, ‘교육공학연구’ 20년 연구 흐름을 검토한 연구(Chung & Yang, 2005), 국내 교육공학 연구 영역을 정리한 자료(Lim, Leem, & Lee, 2011), 최근 10년간 한국 교육공학 연구 동향에 대한 연구(Lim, Yoo, & Chung, 2014), 최근 30년간 학교교육에서 교육공학 실천에 관한 연구 동향을 살펴 본 연구(Leem, 2015) 등의 자료를 종합적으로 정리하면 교육공학의 연구영역은 교수학습이론과 모형, 교수매체 및 미디어교육, 학교교육과 HRD로 수렴되는 것을 확인할 수 있다.

이와 같이 교육공학에 대한 다차원적 접근은 결국 교육공학의 존재론적 속성을 밝히고자 하는 시도라 볼 수 있다. You(2002)는 교육공학의 다양한 접근을 정리하면서 교육공학의 존재론적 속성에 대해 두 가지 입장이 있음을 밝히고 있다. 그 중 하나는 변인이 통제된, 또는 교육을 이루는 변수들이 따로 떨어져 독립적으로 존재하는 정적인 체제이며 이를 ‘체제적 결합체’로 명명하고 있다. 또 다른 하나는 동적인 체제로써 체제를 구성하는 요소들이 따로 떨어져 독립적으로 존재하는 것이 아니라 구성요소들끼리 긴밀한 상호작용을 통해 복잡하게 얽혀 있다고 가정되는 ‘체제적 구성체’이다.

교육공학에 대한 존재론적 속성이 두 갈래로 나뉘듯 이것의 실재적 모습을 인식하는 방법에도 차이가 날 수 밖에 없다(You, 2002). ‘체제적 결합체’로써의 교육공학은 이를 밝히려는 인식론적 접근 방식으로 양적 연구방법론에 의지한다. 그간 교육공학 연구방법론의 큰 줄기를 이루어 온 실증주의 기반의 양적 연구방법론이 이와 같은 존재론적 속성을 밝히고자 하는 대표적인 시도라고 볼 수 있다. 하지만 교육공학의 본질에 보다 다가가기 위하여 구성주의 담론이 1990년대부터

대두된 이래 질적 연구방법론을 사용한 교육공학에 대한 인식론적 지평확대가 이루어진 것도 사실이다(Kim, 2000; Lim, Yoo, & Chung, 2014). 특히 교육공학도가 교육공학의 주요 대상이 되는 실천의 장을 떠올려 볼 때 그 곳이 실험실의 통제된 상황이 아닌 다양한 구성요소들이 상시적으로 상호작용하는 복잡한 곳임을 이해한다면, 그곳이 양적연구에 의한 존재론적 인식의 접근이 아닌 교실 현장의 구성요소들로부터 그들의 ‘목소리’를 직접 들을 수 있는 질적인 연구가 필요함을 알 수 있다.

존재론적 속성을 규명하기 위한 질적인 인식론의 방법으로 다양한 것들이 사용될 수 있는데 그 중 하나로 메타포 분석을 들 수 있다. 메타포는 다양한 영역에서 사물이나 이론의 본질과 의미상 구조의 핵심을 파악하기 위해 효과적인 방법으로 인식되고 있다(Kim, 2013). 한편, 학교교육에서 교육공학 실천에 대한 연구동향(Leem, 2015)을 살펴보면 최근 들어 학교교육 분야에 교육공학적 이론과 원리를 적용하려는 시도가 활발해지고 있다. 주목할 점은 다른 학교급에 비해 초등교육 분야에서 지난 30년간 교육공학과 관련하여 발표된 논문이 총 625편으로 그 분량이 상당히 많고 2000년대에 접어들면서 매해 30~40편의 논문이 꾸준히 발표될 정도로 관련분야 연구가 꾸준히 이루어지고 있다. 그리고 2010년부터 최근 5년간은 논문 편수가 239편으로 전체 논문의 38.2%를 차지하고 있다. 즉 초등교육 분야가 유아교육기관이나 다른 학교급에 비해 교육공학적 지식과 경험을 적용하고자 하는 연구가 가장 활발한 것을 알 수 있다.

이에 본 연구는 교육공학 연구가 가장 활발하게 일어나고 있는 초등교육 현장에서 주축이 되는 교사(Kang, Kang, & Jung, 2006; Kim, 2014)들의 교육공학에 대한 메타포적 인식이 무엇인지를 밝혀 교육공학의 존재론적 속성을 이해하는데 도움이 되고자 한다.

II. 이론적 배경

1. 메타포의 개념과 속성

메타포(metaphor)라는 단어는 ‘metaphora’라는 희랍어에서 유래되었다. 본래 의미로서의 metaphor는 하나의 사물이 가진 양상이 다른 사물로 전이되어서 두 번째 사물이 마치 첫 번째 사물처럼 서술되는 상황을 가리킨다. 즉 처음 사용된 말에서 두 번째 사용된 말로 그 뜻을 옮김으로써 의미의 전이가 일어나는 언어현상을 뜻한다(Hawkes, 1970).

메타포로 연결된 두 단어 사이에서 크게 세 가지 구성요소를 발견할 수 있다. 궁극적인 주제(topic), 메타포적 표현 자체인 매체(vehicle), 이들 간의 관계로서의 ‘유사성’이나 ‘연결’인 토대(ground)가 바로 그것이다(Kim, 2013; Knowles & Moon, 2006). 이러한 요소들을 활용하여 메타포는 실제 교육의 영역에서 유추와 비유 등의 방법으로 대상의 암시가 된 의미를 밝히거나(Holman, 1980), 인지적 장치와 의미를 규정하는 수단으로 활용되거나(Mahlios & Maxson, 1998), 학습자에게 이전의 경험을 구체화함으로써 마음을 이해하는 필수적인 기제 등으로 활용되었다.

Lubart와 Getz(1997) 역시 어떠한 개념적 속성을 밝힘에 있어 메타포의 사용이 그 개념과 관련한 새로운 관점을 제공할 수 있고, 밝히고자 하는 개념적 속성과 관련한 최초의 통찰을 구성하거나 확장할 수 있으며, 메타포를 통해 새로운 아이디어들이 생성되고 이것이 결국 존재의 본질을 밝히고자 하는데 있어 중요한 의사소통의 도구가 될 수 있다고 주장한다. Gibbs(1994) 역시 메타포를 사용하면 추상성의 구체화, 압축성, 선명성 등을 통해 하나의 사실, 사랑, 개념, 상태, 사건 등의 대상을 축약한 언어, 또는 그림 등으로 전달할 수 있고 이것은 결국 어려운 생각을 쉽게 표현해 주는 기능을 가진다고 보았다. 나아가 Kim(2013)은 메타포의 사용이 개별단위보다

오히려 정보의 복합적 형상들을 전달하기 때문에 화자가 청자에게 일방적으로 설명하거나 표현하는 것보다 훨씬 풍부하고 생생하며 상세한 영상과 정보를 전달할 수 있다고 보았다.

한편, Lakoff와 Jonson(1980)은 인간의 인식, 주장, 진술, 그리고 표현 등은 이미 인간의 체험을 기반으로 하는 메타포로 진행된다고 하는 체험주의적 메타포를 주장하고 있다. 이들에 의하면 인간의 인식 세계 자체가 메타포로 구성되기 때문에 대상의 본질을 규명하기 위하여 메타포를 사용하는 사람이 살았던 경험이나 맥락 자체를 이해하고 그들의 이야기를 깊게 들여보아야 할 필요성을 가진다. 만약 어떠한 대상의 속성을 파악함에 있어 단지 몇 개의 단어나 그 안에 숨겨진 의미만을 은유적으로 분석한다면 매우 제한적인 분석밖에 이루어지지 않을 것이다(Kim, 2013).

이에 본 연구에서는 교육공학의 속성을 파악하기 위하여 그 개념적 속성을 이해할 수 있는 대표적인 도구인 메타포 방법을 사용하고, 나아가 그림, 주요어, 그리고 이것을 해석하는 화자의 인터뷰 등을 포괄적으로 활용하여 체험주의적 메타포를 분석할 수 있도록 접근하였다.

2. 교육공학에 적용된 메타포 분석 방법

교육공학의 존재론적 속성을 밝히고자 하는 연구들이 양적, 질적 연구 방법들을 사용하여 진행되었다. 특히 교육공학의 속성을 밝히기 위한 맥락에서 질적연구 사용에 대한 용례가 있다. 가령, 교육공학 연구 현장에서 다양한 질적 연구방법을 사용하여 교육공학에 대한 인식론적 접근을 새롭게 제안한 연구(You, 2002), 교육공학 연구의 대안적 방안으로써 기호학을 사용할 수 있다는 연구(Yang, 1995), 비판사회학적 관점으로 교육공학을 재해석하고자 하는 연구(Kim, 2000), 구성주의가 담고 있는 ‘의미’의 개념 규명을 통해 교수활동에 관한 패러다임을 전환하고자 한 연구(Ryoo, 2014) 등이 있다.

이에 더해 메타포 분석 방법을 교육공학 연구의 대안적 방법으로 적용하는 데에 있어 질적 연구 패러다임과의 연결을 생각해 볼 수 있다.

교육공학이 연구와 실천의 병행(Jaunszewski & Molenda, 2008)이라는 점에서 교육공학 실천의 장에 있는 구성요소들로부터 생성되는 메타포는 교육공학의 실재적 개념을 밝히는데 있어 보다 도움이 될 것으로 판단한다. 실제로 유사한 맥락에서 은유 분석을 통하여 예비유아교사들이 유아 특수교육에 대해 어떠한 인식을 가지고 있는지 밝힌 연구가 있다(Ryu, Lee, & Han, 2015). 나아가 교육공학 영역에서도 메타포 분석이 여러 영역에서 적용이 가능하다. 특히 교육공학의 주요 영역 가운데 하나인 교수설계 분야에서 메타포 분석이 적용될 수 있다. 교수설계에서 설계자는 통상 진단분석이나 요구분석 등을 통하여 문제상황을 진단, 또는 규명하게 된다. 이 때 문제의 속성을 명확하게 할 필요가 있는데 이 과정에서 메타포 분석이 효과적, 효율적, 매력적으로 사용될 수 있다(Park & Kang, 2011; West, Farnier, & Wolff, 1991).

이와 유사한 맥락으로 Kim & Park(2002)은 교수설계 영역에서 새로운 지식 창출을 위한 가추법 사용을 주장하며 그 단계 안에서 메타포 사용의 중요성을 언급하고 있다. 실제로 Schank(1994)가 제안한 목표기반시나리오(goal based scenario)에서는 유추와 메타포 기법을 활용하여 과거 실패 사례를 되새겨 보거나 커버스토리(cover story)를 생성하여 학습을 진행시키고 있다. 특히 가추법에서 사용되는 메타포는 사물을 상징적으로 심상화하여 어떤 사물을 지각하거나 직관적으로 이해할 수 있도록 돕는 역할을 한다(Nonake & Takeuchi, 1995).

이렇듯 교육공학 연구에서도 그 개념적 속성을 이해하기 위한 방안 가운데 하나로 이미 부분적 영역에서 메타포 연구가 진행되고 있는 것을 발견할 수 있다. 특히 Jo, Park, & Kang(2009)에 의

하면 교육현장에서 교사가 가지고 있는 인식론적 신념과 종류에 따라 교사의 교수설계를 바라보는 관점, 수업설계의 실천 등과 같은 교육공학적 의식과 활동에 차이를 보이는 것으로 파악되고 있다. 이에 본 연구에서는 교육 현장의 교사들이 교육공학에 가지는 메타포적 인식을 확인해 보는 활동이 다른 구성요소에 비해 상대적으로 중요할 것이라 판단되어 메타포 분석의 대상을 교사로 정하여 연구를 진행하였다.

Ⅲ. 연구 방법

1. 연구참여자

질적 연구의 목적은 특정 현상에 대한 서술과 해석, 통찰, 발견에 있다(Park, Kim, 2015). 그래서 현재의 현상을 보다 잘 이해할 수 있도록 풍부한 정보를 제공해 줄 수 있는 사례를 찾는 것이 중요하다. 그럼에도 불구하고 질적 연구에서 샘플을 선정함에 있어 일반적으로 연구자가 접근하기 편한 ‘편의적 샘플링’을 선택하는 경우가 많다(Marshall, 1996). 이러한 샘플링은 연구자 입장에서 가장 간편하고 융통성을 발휘할 수 있는 장점이 있다. 하지만 앞서 언급한 바와 같이 현장의 보다 풍부한 목소리를 듣기에는 부족함이 있을 수 있다. 이에 주어진 다양한 변인들의 차이를 가급적 다양한 각도에서 답을 수 있는 방안이 필요하다.

본 연구의 경우 교육공학에 대한 초등교사의 인식을 살펴보는 것이 연구의 주요 목적이다. 초등교사는 그 범위가 연령별, 지역별, 경력별 등 변인에 따라 다양할 수 있다. 따라서 최대 차이 샘플링의 기법과 랜덤 의도적 샘플링의 특성 중 본 연구의 목적을 실현할 수 있도록 잠재적 샘플 몇몇을 무작위로 추출하여 최종 샘플로 정하도록 하였다.

<Table 1> Background of Participants

Age	Sex	Career	Univ.	Region	Degree (Major)	Teacher	Task	
A	50	Female	26	J-teachers' college	Busan	M.Ed (Ed. Psy)	6 th grade	Career Head
B	51	Male	23	D-teachers' college	Other	Ed.D. (Christian Ed, Counseling)	4 th grade	Personality Head
C	45	Female	11	B-teachers' college	Other region	B.A (Computer Engineering Primary Ed)	3 rd grade	Underachiever Guidance
D	37	Male	12	B-teachers' college	Other region	Ed.D (Edu. Tech)	2 nd grade	Info Education
E	26	Female	3	J-teachers' college	Busan	B.A (Primary Ed)	6 th grade	NEIS
F	24	Female	1	C-teachers' college	Busan	B.A (Primary Ed)	5 th grade	Study Group

2. 연구절차 및 자료수집 과정

교육공학에 대한 초등학교 교사의 인식을 메타포를 통하여 확인하기 위해 본 연구는 다음과 같은 연구절차를 거쳤다. 첫째, 연구자는 연구 참여자에게 연구의 목적을 충분히 설명하고 메타포 표현 방법에 대해 안내하였다. 메타포는 크게 연구 참여자가 생각하는 교육공학에 대한 이미지를 간단한 그림으로 나타내게 한 후, 이와 관련되는 주요어(Key words)를 3~5개 정도 기록하도록 하였다. 둘째, 연구 참여자는 연구자의 설명을 들은 후 자신이 생각하는 교육공학에 대한 이미지를 그림과 주요어로 표현하였다. 셋째, 연구자는 연구 참여자에게 메타포 이미지의 의미가 무엇인지, 그리고 주요어가 의미하는 바가 무엇인지를 물어 보았다. 넷째, 연구자는 연구 참여자의 의견을 듣고 기록지를 작성하였다. 다섯째, 메타포 이미지와 주요어에 포함된 의미를 파악하기 위하여 개별 심층면담을 통하여 그 의미를 확인하였다. 면담과정에서 생성된 자료는 참여자들의 음성 녹취록과 그들이 면담 과정에서 자유 형식으로 작성한 낙서, 보조문서 등이었다. 연구자는 연구 참여자의 동의를 얻어 면담 자료를 녹취하고 이를 전사처리 하였으며 질적인 방법을 통하여 분석을 실시하였다.

3. 자료처리 및 분석

자료 분석방법은 자연스러운 탐구와 질문 방법을 활용하였으며 Wilkinson과 Birmingham(2003)이 제시한 분석방법을 활용하여 교사들이 그린 메타포 내용에 대한 설명을 의미별, 교사경력별 등으로 구분하였으며 교사들이 말하는 내용의 핵심 단어나 반복되는 의미를 가진 문장을 기준으로 패턴을 범주화하여 분석하였다. 범주화의 과정에서 Creswell(2002)이 제시한 'in vivo codes'를 활용하였다. 범주화의 명명은 연구 참여자가 사용한 단어를 원칙으로 하여 그 의미가 광범위하거나 다소 모호할 경우 연구자가 대표 이름을 부여하였다.

구체적인 분석의 절차는 Kim(2010)이 제시한 질적 연구 분석의 방법에 따라 분류 작업을 통해 최초 코드를 발견하고 반복적으로 관찰되는 유사한 코드를 묶어 의미를 생성하였다. 그리고 생성된 의미를 종합할 수 있는 주제 코드를 만들었다. 정리된 자료의 신뢰성은 Lincoln과 Guba(1985)가 제시한 방법에 따라 분석 과정 중 의미가 모호한 부분이나 논란의 여지가 있는 상황은 연구 참여자들에게 재확인하는 과정을 거쳐 내부자에 의한 검증을 실시하였다. 그리고 본 연구의 목적과 진행과정을 상세히 알고 있는 교육공학 전공 박사 2인과 질적 연구 경험이 있는 박사 1

인에게 내용을 확인을 받아 분석 내용이 주관적으로 분석, 해석되는 문제를 보완하였다.

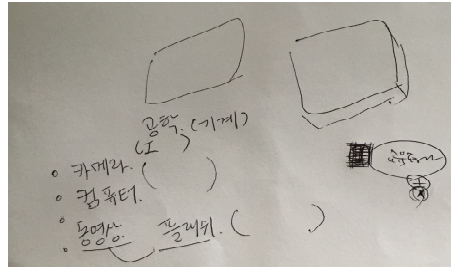
이공계 계통, 회로도 등이 생각난다.’고 하여 매체와 관련한 느낌이 있음을 지적하였다.

IV. 연구 결과

본 연구는 초등교사가 ‘교육공학’에 대해 가지고 있는 생각이나 느낌을 그림 및 주요어의 메타포로 생성하여 그 의미를 찾아보는데 목적이 있다. 이를 위하여 연구자는 다양한 배경을 지닌 현장 초등교사를 연구 참여자로 섭외하여 그들에게 연구의 목적을 설명한 후 ‘교육공학’이라는 말을 들었을 때 어떤 이미지가 떠오르는지 즉흥적으로 그림을 먼저 그리게 하였고, 그들의 그림을 설명할 수 있는 주요어를 3~5개 기록하게 하였다. 이후 연구자는 연구 참여자에게 그림 및 주요어의 의미가 무엇인지에 대해 개방적인 질문을 하여 그 의미를 분석하였다. 본 연구에 참여한 초등교사의 반응을 분석하면 다음과 같다.

1. 학생의 학습흥미를 이끄는 과학적, 기술적, 체계적 도구

‘공학’이라는 단어가 주는 느낌에 대해 연구 참여자들이 보인 첫 번째 반응은 대다수 ‘기계’였다. ‘교사A’는 ‘교육공학이 무엇이라고 생각하느냐?’는 질문에 그 단어를 가장 처음 들었을 때를 떠올렸다. ‘교사A’는 학부시절 처음 교육공학을 접했는데 그 때는 다른 과목을 수강하던 강의실과 달리 마치 극장처럼 계단형태로 되어 있는, 그리고 당시로는 최첨단의 수업 기자재가 비치되어 있는 곳에서 수업을 들었던 경험을 가지고 있었다. 그 수업에서 주로 배웠던 것은 플래시 제작, 소프트웨어 관련 내용이었다. 그래서 교육공학이라는 개념에 대해 ‘기계’, 그 중에서도 컴퓨터 소프트웨어적인 도구적인 기술에 관한 것이었다. 이러한 메타포에 대해 ‘교사A’ 외의 다른 사례에서도 비슷한 응답을 확인할 수 있었다. 가령 ‘교사C’의 경우 교육공학은 마치 ‘컴퓨터의 기판,



[Fig 1] Metaphor of ‘Teacher A’

교육공학이라고 하면 기계 같아요. 제가 처음에 교육공학 수업을 어디서 받았냐면, 대학에서 일반 강의실 말고 극장 같이 된 곳 있잖아요. 거기서 기계들을 많이 봤어요. 최신 기계요. 거기는 그런게 많았어요. 그것 때문일 수도 있겠는데 저는 교육공학이라고 하면 플래시 만드는 거, 그러니까 (그림을 가리키며) 여기에 나오는데 다 소프트웨어거든요. 동영상을 만드는 것 같이(교사A).

저는 제가 공대를 먼저 한 번 졸업해서 그런지 몰라도 교육공학이라고 하면 일단 제가 학부 때 공부했던 ‘공대’ 개념이 먼저 떠오르고 그걸로 연결시켜서 이야기가 되는 것 같아요. 그래서 교육공학이라고 하면 컴퓨터의 회로도, 아니면 컴퓨터의 기판 같은 느낌이 들어요(교사C).

그런데 연구 참여자는 매체나 도구로서의 ‘교육공학’은 단순히 칠판이나 분필과 같은 전통적인 학습도구와는 구분이 되는 것으로 생각하였다. 연구 참여자들이 매체나 도구를 말하였을 때 연구자가 ‘그렇다면 그 도구라는 것이 매우 많은데 어느 정도까지 포함하는지’를 물었을 때 그들은 칠판이나 분필과 같은 도구는 과학적이거나 체계적인 이미지가 없다고 하였다. 다시 말해 연구 참여자가 인식하는 ‘매체와 도구로서의 교육공학’은 수업 시간에 이루어지는 모든 매체와 도구가 아니라 수업을 위하여 일종의 과학적, 기술적, 체계적 성질을 띠고 있는 매체와 도구, 정보통신기술의 발달에 따른 도구 등을 의미하였다. 그리고 여기서 ‘과학적’이라는 것은 첨단매체를

의미하는 것으로써 논리실증이나 검증과 같은 의미의 과학과는 거리가 있었다.

(연구자) 그러면 교실에 보면 분필이나 칠판 등도 모두 학습 보조도구가 되지 않나요? 그것은 교육공학인가요?

(교사A) 그건 과학이라고 생각되지 않아요. 칠판은 뭐랄까요, 옛날부터 있는거잖아요. 전혀 과학적이지도 않고 체계적이지도 않아요. 교육공학은 뭔가 첨단 도구라고 생각해요. 그건 과학적이잖아요. 그러니까 컴퓨터는 가능하죠.

(연구자의 위와 동일한 질문에 대해)

(교사C) 교육공학 도구는 무슨 기술적인 의미가 있어야 하지 않을까요? 선생님처럼 그렇게(칠판, 분필을 의미) 그걸 다 포함하면 교실에서 교육공학이 아닌게 없잖아요. 저는 교실에서의 교육공학이라고 하려면 뭔가 기술적인 의미도 있어야 하고 또 체계적으로 뭔가 이루어지는 그런 도구가 되어야 한다고 생각해요.

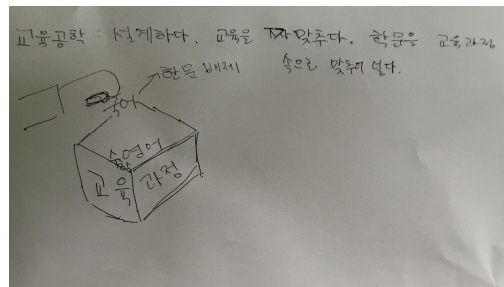
하지만 제 아무리 과학적, 기술적, 체계적 도구라고 할지라도 그것이 학생들의 학습을 위한 흥미와 동기유발과 연결되지 않는다면 그것은 교육공학이라고 보기 어렵다는 의견이 있었다. 즉 교육공학은 학생의 학습, 그 중에서도 그것의 흥미, 집중, 동기유발 등을 위한 도구라는 것이다. 학생은 학습도구를 통해 학습으로 진입, 몰입, 집중하게 되는데 교육공학은 바로 이런 장면 자체를 가리킬 수도 있다고 하였다.

제가 실물화상기를 말하는 이유는 그것이 교실에서 가장 쉽게 쓰이고 또 흥미로운 것이기 때문이죠. 학생들이 자기가 쓴 것을 (실물화상기에) 올려 놓으면 매우 흥미로워 하지요. 그리고 (그 기계에) 거부감이 없이 쉽게 접근할 수 있잖아요. 이게 바로 교실에서의 교육공학이죠. 공부를 위해서 학생들의 관심과 흥미를 끌 수 있는 도구가 바로 교육공학이라고 생각해요(교사A).

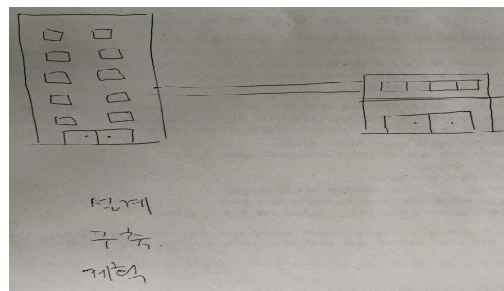
2. 교육(과정)을 기계적으로 끼워 맞추는 행위

‘공학’이라는 단어에 대한 느낌으로 ‘기계’를 떠올릴 때 그것을 도구나 매체와 같이 해석될 수도 있지만 다른 측면에서 기계처럼 어떤 정형화

된 틀에 끼워 맞추는 행위로도 이해할 수도 있다. ‘교사C’는 교육 현장에 존재하는 다양한 교과 교육학을 교육공학이라는 일정한 틀 안에 체계를 갖추는 행위가 교육공학이라고 생각하고 있었다. 특히 여기서의 ‘설계’는 교육공학에서 주로 다루고 있는 체제이론이나 교수학습이론에 대한 설계가 아니라 교육의 일정한 틀, 테두리를 끼워 맞추는 행위로서의 설계를 의미하였다. 이와 같은 의미는 ‘교사E’의 메타포에서도 유사하게 나타났다. ‘교사E’는 교육공학이란 건물과 건물을 일정한 틀과 기준으로 서로 연결하거나 레고처럼 맞추는 행위로 인식하고 있었다. 건물이 의미하는 바는 교실 현장에서 이루어지고 있는 교과, 가령 국어나 수학 등을 의미할 수도 있고, 생활지도, 상담 등을 의미할 수도 있다. 따라서 두 건물을 잇는다는 것은 교실 현장에서 일어나는 분절된 여러 가지 교육, 또는 교육활동을 일종의 틀에 맞게 이어주고 연결하여 하나의 그림을 만들어가는 것이라고 하였다.



[Fig 2] Metaphor of ‘Teacher C’



[Fig 3] Metaphor of ‘Teacher E’

교육공학은 교육의 전체적인 아웃라인을 잡는 것과 같다고 생각해요. 마치 건물을 설계할 때와 같죠. 건물들이 하나씩 있는 것이 아니라 여러 개가 있어서 하나의 빌딩 숲을 이루듯이 맞물려서 돌아가는 것이죠(교사E).

아무래도 하나의 틀을 만들고 테두리를 치고 하는 개념이 강하죠. (중략) 그러니까 교육공학은 교육 콘텐츠 안에서 틀을 가지고 짜 맞추는 행위인거죠(교사C).

교육공학이 위의 진술처럼 교육과 관련한 어떠한 요소를 필요에 의해 끼워 맞추는 행위로 짐작된다면 그것은 역시 딱딱하고 형식적인 이미지로 연결될 수 있다. 일정한 틀에 맞춘다는 것이 매우 구조적인, 또는 구조를 만들어가는 행위이기 때문이다. 그리고 구조를 형성해 가기 위해서는 일종의 규칙이 존재하고 그 규칙은 또한 일단의 형식을 취할 수 밖에 없다. 이러한 선상에서 연구 참여자는 교육공학이 역시 ‘매우 딱딱하고 원론적인 느낌’이 있다고 하였다. 즉 교육공학을 실제적인 행위로 보는 것이 아니라 이론적인 면이 강한 것으로 생각하였다. 그렇기 때문에 교육공학이 교실 현장에서 직접적으로 구현된다기보다 눈에 보이지 않는, 그래서 현실과는 다소 동떨어진 그 무엇으로 인식되었다. 특이한 점은 교육공학을 교육방법과 구분하면서 교육공학이 다소 원론적인 측면이 강하다면 교육방법은 교육공학이라는 원론 위에서 실제로 구현되는 것으로 생각하였다.

교육공학하면 원론적인 느낌? 실제적인 것보다 딱딱하고 원론적인 느낌이 있어요. (중략) 기계라고 하는 것이 일정한 형태나 형식이 있는 것을 의미하잖아요. 그래서 그런지 교육공학은 많이 이론적인 느낌이 나요. 예를 들면 교실에서 교육과정을 운영하잖아요. 그런데 이 때 아무렇게나 교육과정을 운영하지 않잖아요. 핵심이 되는 중요한 이론을 하나 가지고 와서, 이게 이제 기준이 되는 프레임이죠(교사C).

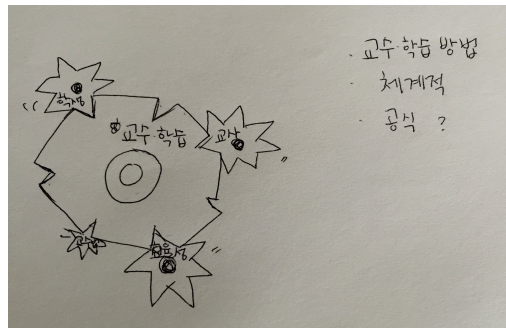
교육공학은 일정한 틀에 기계적으로 끼워 맞추기는 활동을 하다 보니 교실에서 직접적으로 가르치는 교사가 하는 일이라기보다 이것을 전문적으로

연구하는 사람들이 하는거 아닐까요? 교사가 직접 가르치는 활동은 교육방법이라고 할 수 있고 교육공학은 교육방법의 베이스가 되니까 연구자들이 이걸(교육공학) 잘 해주면 우리는 교실에서 교육방법으로 수업을 하는 것 같아요(교사E).

3. 교수·학습방법으로써 교육공학

교육공학을 일정한 틀에 끼워 맞추는, 즉 퍼즐처럼 교육 이론으로 조립하는 활동으로 이해하여 현실의 다양한, 생생한, 따뜻한 공간과 괴리된 상태로 이해하는, 그래서 교육방법과 교육공학이 서로 다른 것이라 생각하고 교육방법이 교육공학의 이론적 토대 위에서 탄생한 것이라고 생각하는 입장이 있었다. 그와는 반대로 교육공학이 교수·학습방법으로써 존재한다는 시각도 있었다. ‘교사F’가 그린 메타포에 의하면 교사, 학생이 교수학습의 효율성을 위하여 서로 물고 물리는 형태인 것을 확인할 수 있다. ‘교사F’는 교육공학이란 교수학습활동을 위하여 체계적, 공식적으로 구성된 그 무엇이라고 하였다.

이 그림은 톱니바퀴 같은 것인데 저는 교육공학을 교실과 관련지어 생각해 보니까 약간 공식화시켜 놓은 것 같은, 그러니까 효율적인 교수법이라던가 아이들이 어떻게 하면 공부를 극대화시켜 잘 할 수 있을까 하는 것을 정리해 놓은 것이 교육공학이라고 생각해요. 교수·학습을 중점으로 교사, 학생, 교수법 이런 것들이 맞물려 돌아가면서 극대화되는 것이라고 생각했어요(교사F).



[Fig 4] Metaphor of ‘Teacher F’

그러나 교실 현장에서 교육공학이 제대로 구현

되지 않는 것 같다고 생각하고 있었다. 효과적, 효율적인 교수학습방법은 교과별, 학습내용이나 주제별로 적합하게 이루어져야 한다. 그러나 초등교육의 경우 담임교사가 모든 교과를 수업하기 때문에 교사의 교수 양식에 따라 교과를 모두 같거나 비슷한 교수법으로 수업을 하게 된다. 그래서 교수학습방법이 교과, 주제, 학습자의 상태에 따라 달라지지 않고 모두 통일되는 것으로 판단하였다. 또한 교사의 능력에 따라 각기 다른 교수학습이 발생할 수 있기 때문에 교실마다, 상황마다 다른 교수학습 상황이 발생하고 그렇기 때문에 명확한 교수학습방법으로써의 교육공학이 구현되기 어렵다고 생각하였다.

교육공학이라면 현재는 교실에서 그렇게 구현되는 것 같지는 않아요. 제가 생각하는 교육공학은 그 과목에 적합한 그런 교수법을 적용해서 아이들한테 최대 효과를 내는 것인데 사실 한 사람이 가르치다 보니까 교육방법이 모두 통일되는 것 같아요(교사F).

한편, 교수학습방법으로써의 교육공학은 교과 교육과정의 목표를 달성하기 위하여 그것의 영향을 받는 것으로 생각하고 있었다. 그리고 앞서 밝힌 바와 같이 교사와 학생의 효율적인 교수학습을 위하여 교육공학은 일종의 체계성, 공식, 순서를 갖추어야 하는 것으로 생각하였다.

뭔가 교육공학이 교수법이라면 체계나 공식이나 순서가 있다고 생각해요. 가령 수업에서 전시학습 상기를 했으면 전시학습 상기를 하고 동기를 유발시키고 학습목표를 제시하고 이런 식으로 나가잖아요. 그런 것처럼 체계적으로 되어 있는 것. 공학이라는 것이 주는 느낌이 그런 것이 있는 것 같아요(교사F).

4. 통합적·전체적인 하나의 체제

‘교사B’의 메타포는 포도송이 그림과 유사하다. 학생, 교사, 그리고 교육과정이 만나서 어떤 교육을 이루어 갈 때 교육공학이 그 가운데에서 전체를 관장하고 열매를 맺을 수 있도록 해 준다는 의미이다. 이것은 교육의 요소들이 결실을 맺

기 위해 교육공학이 역동으로 서로의 역학 관계 안에서 우선순위를 정해주는 역할을 하는 것을 의미한다. ‘교사D’의 메타포는 DNA 구조를 나타낸 것이다. 이는 교사의 교수활동, 학습자, 기술 등이 융합적으로 어우러지는 상태를 의미하는데 여기서 교육공학은 이 모두를 관통하는 것으로써의 전체, 혹은 이것을 지탱하는 이중나선형의 DNA를 의미한다.

교사, 학생, 교육과정이 만나서 어떤 교육의 결과를 맺는데 있어 전체를 구조화시켜 시스템화하는 것이 교육공학이라고 생각합니다(교사B).

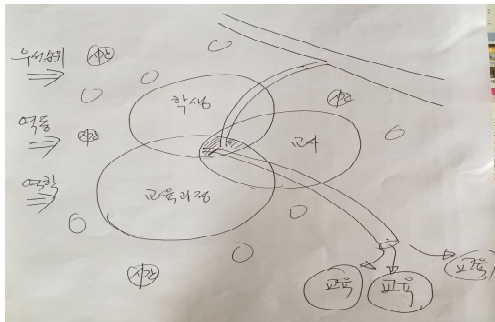
저는 교육공학이 DNA 같다고 생각해요. DNA라는 것이 몸의 전체를 이루기 위해 가장 기본이 되는 것이잖아요. 그래서 교육공학하고 비슷한 느낌인 것 같아요. 학습자와 교수와 기술의 관계가 중요한데 공학은 이 각 요소들의 관계를 이어주는 전체적인 관점이 들어가는 것이죠(교사D).

전체를 관통하거나 지탱하는 것으로써 교육공학은 그래서 다음과 같은 몇 가지 특징을 가지는 것으로 연구 참여자들은 생각하였다. 먼저 교육활동에서 우선순위나 교육활동으로써의 필요성, 가능성 등을 진단하거나 점검하는 역할을 교육공학이 할 수 있다. 둘째, 교육공학은 하나의 시스템으로써 눈에 보이지 않는다. 단순히 눈에 보이는 매체나 기기보다는 전체를 움직이는 어떤 힘과 체제, 제도 등이 교육공학이라고 할 수 있다. 셋째, 교육활동 전반의 기초를 제공함과 동시에 융합의 근간이 된다.

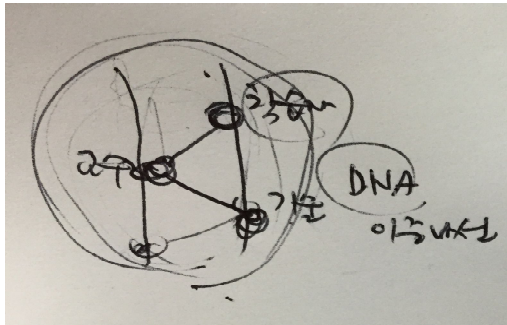
교육공학은 단순히 무슨 컴퓨터나 이런 것은 아니라고 봐요. 그건 그냥 학습도구죠. 저는 교육공학이 보다 큰 개념인 것 같아요. 뭐랄까 눈에 보이지는 않는데 일종의 교육활동의 기준이나 기초라고 할까? 그러니까 교실에서 꼭 해야 하는 본질적인 교육활동과 비본질적인 교육활동을 정할 때 교육공학이 기준이 된다고 생각해요. (중략) 교육공학이라는 체에다 교육을 넣어서 좋은 교육이 흘러나오도록 걸러주는 것. 그 체가 바로 교육공학이라고 할 수도 있죠(교사B).

교육공학은 DNA처럼 기초와 통합, 융합의 모습이 다 이런 생각이 들어요. 동시에 몸의 전반에 퍼져

있는 핏속 DNA처럼 교육공학이 교육활동 전반을 관통하면서 존재하고 있죠. 그리고 이 DNA가 없으면 몸이 힘을 쓸 수 없는 것처럼 교육공학이 교육활동 전반에 힘을 불어 넣는 거예요. 그걸 가능하게 하는 힘, 제도, 체제, 문화, 기준 이런 것들이 교실 안에서의 교육공학이라고 할 수 있을 것 같아요(교사D).



[Fig 5] Metaphor of 'Teacher B'



[Fig 6] Metaphor of 'Teacher D'

V. 논의 및 결론

본 연구는 교육공학에 대한 초등교사의 인식을 메타포로 표현하여 현장 교사들이 교육공학에 대한 존재론적 속성을 어떻게 인식하고 있는지 확인하는 것을 목적으로 실행되었다. 연구 참여자들은 대개 '교육공학'에 대한 이미지를 표현할 때 '공학'이라는 단어를 기초하여 자신의 생각을 개진한다는 공통점이 있었다. '공학'에 대한 접근은 다시 두 가지로 나뉘어 해석되는데 첫째는 일종의 방법론적인 것이고, 둘째는 적용 대상, 혹은

해석범위에 대한 것이다. 방법론적이라 함은 '공학'이 '무엇'에 대한 체계, 절차, 공식, 설계, 구축 등의 활동을 한다는 것을 의미한다. 연구 참여자는 모두 교육공학이 현장에서 어떻게 적용되고 해석되는지에 관계없이 그것은 설계, 체계, 공식, 절차 등의 이미지가 있다고 인식하고 있었다.

한편, 교육공학의 적용대상이나 해석범위에 대해서는 차이가 있었다. 이에 대해 연구 참여자 사이에서 교육공학의 적용 수준에 따라 도구나 매체로 해석하는 경우, 교육과정을 조립하거나 그것의 프레임을 구성하는 경우, 하나의 교수학습방법으로 해석하는 경우, 문화나 이론에 대한 전반적인 체제로 해석하는 경우 등으로 나누는 것을 확인할 수 있었다. 이를 영역별로 보다 구체적으로 기술하면 다음과 같다.

첫째, 교육공학에 대한 초등교사의 인식 가운데 가장 먼저 등장한 것은 '학생의 학습흥미를 이끄는 과학적, 기술적, 체계적인 도구'이다. 즉 학생의 학습을 위한 매체가 교육공학에 대한 대표적인 인식 가운데 하나였다. 하지만 모든 학습도구가 이에 해당하는 것은 아니다. 전통적인 하드웨어형의 학습도구보다는 정보통신기술 발달에 따른 소프트웨어 중심 학습도구를 의미하였다. 그리고 이러한 도구들이 학생들의 학습과 유의미하게 관계성을 맺고 있어야 함을 역설하였다.

학교교육에서의 교육공학은 학습과 학습 환경 개선을 위하여 교육공학적 매체들을 통해 학습정보 자원과 학습도구를 학습자들과 연결시켜 학습 목표, 학습문제해결 등을 달성하기 위한 방안으로 사용되어 왔다. 교실 현장에서는 실제로 교수 학습을 지원하기 위한 다양한 매체들이 존재한다. 교사가 학생에게 제공하는 각종 교수학습 자료, 매체, 심지어 교사 자신이나 교과서 등도 학습을 돕기 위한 교수매체가 되는데(Reiser & Gagne, 1983; Reiser, 2012), 이는 모두 학생들의 주의집중과 학습동기 유발에 도움을 주고 다양하면서도 풍부한 정보채널과 생동감 있는 수업을 가능하게 하므로 학습의 효과성, 효율성을 증진

시키는 역할을 한다. 이런 점에서 전통적으로 매체와 관련한 영역은 교육공학의 주요 연구 분야가 되어 온 것이 사실이다(Lim, Leem, & Lee, 2011). 결국 교수매체는 교육공학의 실천적, 활용적 토대를 구축하고 있기 때문에(Leem, 2015) 학교 현장의 교사들은 ‘교육공학’과 관련하여 가장 먼저 학습의 도구, 즉 교수매체를 떠올리게 되는 것으로 짐작된다.

실제로 매체를 어떻게 활용하느냐에 따라 수업의 질이 달라질 수 있다(Kozma, 1994; Rha, 1995)면 근래에 등장하는 새로운 매체들은 더욱이 수업의 질을 담보하는데 있어 중요한 변인이라 할 수 있다. 특히 근래 교실 현장은 디지털교과서, 스마트러닝 등과 같은 정보통신 매체가 급격하게 바뀌고 있어 현장 교사로서 ‘교육공학’을 바라보는 관점이 매체를 중심으로 이루어질 수 있을 것이다.

둘째, 학교교육은 주로 교과교육과정을 중심으로 편성, 운영된다는 점에서 교사들은 대체로 교육, 또는 교육활동의 전반을 교육과정을 중심으로 생각하는 경향이 짙다. 이러한 기저 위에 교육공학을 교육, 교육활동, 교육과정, 교과교육과정 등을 일종의 틀이나 테두리, 혹은 이론 등에 따라 끼워 맞추는 행위로 해석하는 경우도 있었다. 따라서 교육공학을 딱딱하고 교실 현장과는 다소 괴리가 있는 일종의 이론과 같은 것으로 인식하였다.

이와 같은 생각은 교육공학에 기인한다기보다는 교육과정 설계나 개발에 보다 가깝다고 할 수 있다. Diamond(1997)는 교육과정 설계를 위해 그 틀이 되는 설계 모형이 필요하다고 역설하고 있다. 그는 교육과정 설계 및 설계 모형을 집을 짓는 설계도에 비유하면서 그 안에 수학적, 공학적 원리가 담겨 있다고 설명한다. 교육과정 설계상의 특징은 일정한 이론적 틀 안에서 교육과정의 요소들을 확인하고 그 요소들 간의 관계를 구조화, 조직, 구성하여 하나의 종합적 유기체를 만들어가는 공학적 전략을 사용하게 된다.

특히 초등학교 교육과정은 학생들의 발달 수준과 특성 때문에 다른 학교급에 비해 상대적으로 학습자 중심형, 통합형, 활동형 등으로 설계되는 경우가 많다. 이럴 경우 교과 중심형, 분과형 교육과정에 비해 상대적으로 교사들이 교육과정을 재구조화, 재구성해야 하는 경우가 빈번하게 발생한다. 따라서 초등교사의 경우 의식적, 무의식적으로 공학적 관점에서 교육과정에 지속적으로 접근하게 된다. 이와 같은 이유로 초등교사 중 일부는 ‘교육공학’에 대해 교육(과정) 활동의 설계, 개발로 오인하는 경우가 발생하는 것으로 추정된다.

셋째, 교육공학을 바라보는 초등교사의 관점 중 하나는 교육공학의 전통적인 접근 가운데 하나인 교수학습 이론에 근간하여 교육공학을 교수학습방법으로 바라본다는 것이다. 다만 교실 현장과 연계하여 살펴보면 초등 교육의 경우 대부분의 수업이 담임교사를 중심으로 이루어지기 때문에 담임교사의 교수법 성향에 따라 교육과정이나 교과별 교수학습방법이 대체로 통일되어 전달되는 것으로 생각하였다. 교육과정이나 교과목의 특성, 학생들의 상황 등에 따라 교수학습방법이 효율적으로 변화되어 적용되는 것이 바람직하나 초등교육 현장에서는 그렇지 못한 경우가 많기 때문에 교실 현장에서의 교육공학은 제대로 작동하지 못하고 있는 것으로 인식하였다.

Chung & Yang(2005)은 교육공학 분야에서 주로 연구된 영역 가운데 하나로 교수설계 영역을 꼽고 있다. 그리고 그 하위 분야 가운데 중요한 것으로 교수전략 및 방법에 관한 연구가 수행되었음을 알려주고 있다. 교육공학 분야에서 매체와 더불어 교수학습방법에 관한 연구가 지속적으로 이루어져 왔고 이것이 현장에 지속적으로 전달되었기 때문에 본 연구 결과에서 제시된 바와 같이 현장교사들 역시 ‘교육공학’에 대해 교수학습방법으로 인식하고 있는 것으로 판단된다. 특히 교수 매체는 교실 현장에서 교육공학이 실천적, 활용적 토대를 제공한다면 교수설계나 교수

학습방법은 교육공학의 이론적, 논리적 기반을 구성한다는 점(Leem, 2015)에서 교사들이 ‘교육공학’을 교수학습방법으로 인식하고 있음이 자연스러운 연결이라고 할 수 있다. Park & Kang(2011)의 연구에서도 학교교육에서 이루어지는 교수학습에 교육공학이 필요한 이유 중 하나로 교수법과 관련한 연구가 교육공학 분야에서 지속적으로 이루어져 왔다고 주장하고 있어 본 연구의 결과를 뒷받침하고 있는 것으로 판단할 수 있다. 또한, 교수학습방법은 학습목표에 맞는 내용을 효과적, 효율적, 매력적으로 전달하고 학습활동을 지원하기 위해 사용되는 교사의 활동(Gagne & Briggs, 1979)이기 때문에 학교교육에서 교사들에게 주요 관심 분야가 되어 온 것이 사실이다. 즉 교사들은 강의, 토의, 훈련과 연습, 시범, 프로젝트, 안내된 탐구, 역할놀이, 개인교수, 대화법, 게임, 모의실험, 협동학습, 문제해결 등 다양한 교수학습 방법에 관심이 높다(Reigeluth, 1999). 학교교육에 이와 같이 교육공학적 접근이 도입됨으로써 교사들 역시 ‘교육공학’에 대한 인식으로 교수학습방법을 떠올리는 것으로 본 연구의 결과를 통해 짐작할 수 있다.

끝으로 교육공학을 교육활동 전반에 걸친 통합적이고 전체적인 하나의 체제로 바라보는 관점이 있다. 이러한 관점에 의하면 교육공학은 단순한 매체, 교수학습방법 등이 국한되는 것이 아니라 효과적, 효율적 교육활동을 위한 전체적인 관점을 제시하고 전략을 제안하는 역할을 감당한다. 나아가 교육활동 전반에 대한 진단, 점검, 우선순위 제공 등에 대한 기준을 제시하기도 하여 교육공학은 교육 전반을 움직이는 어떠한 힘, 체제, 제도 등을 의미한다고 본다.

실제로 교육공학 분야에서는 교수설계나 교수체제개발 분야, 수업매체나 커뮤니케이션 분야 등 광범위한 영역에서 체제이론이 주요한 이론적 배경을 제공하고 있어(Lim, Leem, & Lee, 2011) 교육공학과 체제이론은 매우 밀접하게 연관되어 있다. 또한 단지 교수 상황에서 뿐만 아니라 교

실 현장은 학습의 성공이라는 교육적 목적을 달성하기 위하여 이를 둘러싼 수많은 구성요소들이 매우 조직적으로 서로 얽혀 있기 때문에 하나의 체제에 속한다고 할 수 있다. 체제란 어떠한 목적을 달성하기 위해 관련된 구성요소들이 상호 조직적으로 통합되어 있는 집합(Romisowski, 1981)을 의미하기 때문에 교실 현장은 거의 대부분 체제 안에서 움직인다 해도 과언이 아니다. 즉 교사는 그의 주요 활동인 교수활동 및 학교생활 전반에서 체제적 활동을 수행하는 사람이다.

Banathy(1991)와 Reigeluth(1999) 등의 학자들은 체제이론을 설명하면서 이것이 단순히 교수설계에 머무르는 것이 아니라 교육설계라는 확장된 개념으로 사용될 수 있음을 역설하고 있다. 이와 같은 관점은 전체주의적 관점(holistic view)과 체제적 관점(systemic approach)에 기반을 두고 있다. 즉 체제는 “레고 조각처럼 하나하나 분리될 수 있는 딱딱하고 객관적인 사물이 아니며 상황 맥락적이고 전체적인 유기체와 같은 것”(Rha, 2007:27)이기 때문에 체제의 의미를 구성하는 주체, 즉 학교에서는 학교 구성원으로서의 교사가 이를 어떻게 바라보느냐에 따라 수업 상황을 넘어 학교를 둘러싼 교육을 사회적, 문화적 거시체제와 연결시켜 해석할 수 있게 된다. 본 연구의 결과에서 보이는 교사들의 관점, 즉 교육공학은 교육활동 전반을 관통하는 하나의 기준, 진단도구, 체제, 전체적 관점으로 해석될 수 있다. 이러한 생각은 여지없이 교육공학의 기저를 이루는 체제 이론과 닿아 있음을 확인할 수 있는 것임과 동시에 교육공학적 관점이 자연스레 교사들에게 스며들어 있다는 것을 알 수 있는 대목이다.

이상의 내용을 정리하면 교육공학에 대한 초등교사의 인식은 대체로 교육공학이 전통적으로 관심을 가지고 연구해 오던 분야와 일치하는 것으로 확인되었다. 즉 매체이론, 교수학습이론, 체제이론 등이 바로 그것이다. 매체이론과 관련하여서 초등교사는 학생의 학습에 도움이 되는 최신의 정보통신기술로 교육공학을 인식하고 있고 교

수학습이론과 관련하여 교과교육과정의 원활한 학습을 위한 교수법으로 교육공학을 이해하고 있으며 체제이론과 관련하여 교수체제를 넘어 교육체제의 개념으로 교육공학을 생각하고 있다. 교육공학에 대한 이러한 인식의 차이는 앞서 언급한 바와 같이 ‘공학’이라는 단어를 어느 수준과 범주에서 이해하느냐의 정도에 따라 발생하는 것으로 미루어 짐작이 된다. 한편, 초등교사가 교육현장에서 주로 수행하는 활동이 교육과정의 설계와 운영이기 때문에 이를 교육공학에서 수행하는 ‘공학적’ 활동과 동일한 것으로 보아 교육공학을 교육과정의 설계, 개발 활동과 동일하게 생각한다는 것을 알 수 있었다.

본 연구는 최근 30년간 교육공학의 이론과 실천이 가장 많이 적용된 초등학교에 근무하고 있는 교사들이 학교 현장에서 교육공학을 어떻게 인식하고 있는지를 확인해 보는데 그 목적을 두고 실행되었다. 학교 현장의 교육공학이 어떤 개념으로 존재하는가에 대한 접근이 실증주의적 방법론에서 벗어나 존재론적 모습을 보다 현장에 가깝게 확인하기 위하여 인식론적 방법론을 채택하였다. 또한 교육공학을 어떻게 바라보고 있는지 돌아보면서 교육공학의 존재론적 속성과 인식론적 방법을 성찰할 기회가 필요하다는 점에서 본 연구가 시사하는 바가 있다.

한편, 향후 이와 같은 연구들이 보다 의미 있기 위하여 연구 참여자들이 확장되면서 다양한 현장의 목소리를 들어볼 필요가 있다. 즉 학교급의 확대, 학교를 넘어 기업, 기관 등 교육공학이 적용되는 공간의 확대, 연구 참여자의 다양화, 지역의 확대, 그리고 그것을 메타포적 관점으로 재해석하는 작업들을 통하여 교육공학을 둘러싼 구성원들이 과연 교육공학을 어떻게 인식하고 있는지 진단해 볼 필요가 있다.

References

- Banathy, B. H.(1991). *Systems Design of Education: A Journey to Create the Future*. Englewood Cliffs, NJ: Educational Technology Publications.
- Chung, Hyun-Mi · Yang, Yong-Chil(2005). “Journal of Educational Technology” 20 years: Analysis on research domains, research methods, and learning theories. *Journal of Educational Technology* 21(4), 167~194.
- Creswell, J. W.(2002). *Educational Research: Planning, Conducting and Evaluating Quantitative and Qualitative Research*. Upper Saddle River, NJ: Merrill Prentice Hall.
- Diamond, M. R.(1997). *Designing, Assessing Course & Curriculum - A Practical Guide (Revised Ed.)*. Josssey-Bass, A Wiley Company.
- Gagne, R. M., & Briggs, L. J.(1979). *Principles of Instructional Design*. NY: Holt, Rinehart and Winstone.
- Gibbs, R.(1994). *The Poetics of Mind: Figurative Thought, Language, and Understanding*. New York: Cambridge University Press.
- Hawkes, T.(1970). *Metaphor*. (Shim, Myung-ho, Translation. Eunwoo. Seoul: Seoul National University Press.)
- Holman, C. H.(1980). *A Handbook to Literature (4th ed.)*. Indianapolis, IN: Bobbs-Merrill.
- Jaunszewski, A., & Molenda, M.(2008). *Educational Technology: A Definition with Commentary*. NY: Lawrence Erlbaum Association.
- Jo, Ja-Gyoung · Park, Ki-Yong · Kang, E-Cheol(2009). The teacher’s epistemological belief and instructional design practice. *Journal of Educational Technology* 25(3), 1~33.
- Kang, Young-Sim · Kang, Mi-A · Jung, Eun-Young (2006). Exploration of the component factors on images of good elementary teacher based on implicit theories. *The Journal of Fisheries and Marine Sciences Education* 18(3), 283~292.
- Kim, Hang-Eun(2014). Teachers’ characteristics that influence students positively. *The Journal of Fisheries and Marine Sciences Education* 26(3), 611~626.
- Kim, Hee-Bae(2000). The sociological understanding

- of educational technology-critical paradigm of schooling. *Journal of Educational Technology* 16(4), 77~89.
- Kim, Jee-Hyeon(2013). The conditions of educative metaphor and Jesus's utterance case study. *The Journal of Educational Principles* 18(2), 83-125.
- Kim, Jung-Sub · Park, Su-Hong(2002). Abductive reasoning as logic for knowledge creation and its implications for instructional design. *Journal of Educational Technology* 18(4), 139-165.
- Kim, Young-Chun(2010). *The Qualitative Research* (3rd). Seoul, CA: Academy Press.
- Knowles, M. & Moom, R.(2006). *Introducing Metaphor.* (Kim, Ju-Shik · Kim, Dong-Hwan Translation. Eunwoo. Seoul: Korean Culture Press.)
- Kozma, R. B.(1994). Will Media Influence Learning? Reframing the Debate. *ETR & D* 42(2), 7~20.
- Lakoff, G. & Johnson, M.(1980). *Metaphors We Live by.* Chicago: The University of Chicago Press.
- Leem, Jung-Hoon(2015). Research Trends on Application of Educational Technology in School Settings: 1985-2014. *Journal of Educational Technology* 31(2), 311~339.
- Lim, Cheol-Il · Leem, Jung-Hoon · Lee, Dong-Ju (2011). *Educational Technology.* Seoul: KNOU Press.
- Lim, Hyun-Jin · Yoo, Ye-Som · Chung, Jae-Sam (2014). The comparison analysis of domestic research trends of educational technology in last decade. *Journal of Educational Information and Media* 20(2), 137~159.
- Lincoln, Y. S. & Guba, E. G.(1985). *Naturalistic Inquiry.* Beverly Hills, CA: Sage.
- Lubart, T. I. & Getz, I.(1997). Emotion, metaphor, and the creative process. *Creativity Research Journal* 4(10), 285~301.
- Mahlis, M. & Maxson, M.(1998). Metaphors as structures for elementary and secondary preservice teachers' thinking. *Journal of Educational Research* 29(1), 227~240.
- Marshall, M. N.(1996). Sampling for qualitative research. *Family Practice* 13(6), 522~525.
- Nonaka, K. & Takeuchi, H.(1995). *The Knowledge Creating Company: How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation.* New York: Oxford University Press.
- Park, So-Young · Kim, Dae-Hyun(2015). Teachers' happy school life: Their story. *The Journal of Fisheries and Marine Sciences Education* 27(1), 145~159.
- Park, Young-Soon · Kang, E-Cheol(2011). Creative metaphor generation process: Application to instructional design. *Journal of Educational Technology* 27(4), 755~780.
- Reigeluth, C. M.(Ed.)(1999). *Instructional Design Theories and Models: A New Paradigm of Instructional Theory, Volume II.* Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Reiser, R. A.(2012). A History of Instructional Design and Technology. In R. A. Reiser, & J. V. Dempsey (2012). *Trends and Issues in Instructional Design and Technology, 3rd Edition.* Pearson Education Inc.
- Reiser, R. A. & Gagne, R. M.(1983). *Selecting Media for Instruction.* Englewood Cliffs, NJ: Educational Technology Publications.
- Rha, Il-Joo(1995). Directions for future research on instructional media. *Journal of Educational Technology* 11(1), 47~71.
- Rha, Il-Joo(2007). *The Theory of Educational Technology.* Seoul: Educational Science Press.
- Romiszowski, A. J.(1981). *Designing Instructional Systems.* London: Kogan Page Ltd.
- Ryoo, Wan-Young(2014). The meaning of meaning in the constructivism. *Journal of Educational Technology* 30(1), 1~18.
- Ryu, Su-Min · Lee, Ha-Jeung · Han, An-Na(2015). Early childhood education teachers' metaphors on early childhood special education, *The Journal of Child Education* 24(2), 169~188.
- Schank, R.(1994). *Inside Case-based Explanation.* Hillsdale, N. J.: Lawrence Erlbaum Assoc.
- Seels, B. B. & Richey, R. C.(1994). *Instructional Technology: The Definition and Domains of the Field,* Washington DC: Associations for Educational Communications and Technology.
- West, C. K. · Farner, J. A. & Wolff, P. M.(1991). *Instructional Design: Implications from Cognitive Science.* Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Wilkinson, D. & Birmingham, P.(2003). *Using Research Instruments: A Guide for Researchers.* New York: Routledge Falmer.

Yang, Young-Sun(1995). Semiotics as alternative research paradigm for educational technology. Journal of Educational Technology 11(2), 1~10.

You, Young-Man(2002). Qualitative research methodology in the field of educational technology: Expanding the epistemological horizons by exploring methodological alternatives. Journal of Educational

Technology 8(2), 135~172.

-
- Received : 23 October, 2015
 - Revised : 09 November, 2015
 - Accepted : 16 November, 2015