

일반논문

2

## 사이버 교육을 통한 기독교 교육 활성화 방안

Ways of improving Christianity Education using Cyber Education

강이철 (경북대 교육학과 교수)

### I. 교육매체의 기능과 효과

1. McLuhan(1964)의 “매체의 이해: 인간의 확장”
2. Clark(1994)의 매체의 학습증진 효과 연구
3. Cuban(1986)의 매체를 통한 교육 개혁 실상
4. Sampath 등(1990)의 멀티미디어 효과

### II. 사이버 교육의 가치와 N세대의 특성

1. 사이버 교육의 가치
2. N세대의 특성

### III. 교회 교육에서 사이버 교육의 역할

1. 사이버 교육의 적용 가능성
2. 교회 사이버 교육의 활용 방안

### IV. 발전적 제언: 체계적 자료 개발

1. 학습 모듈의 설계 및 개발(체계적인 교수설계 원리의 적용)
2. 자료의 구조화 / 도식화 방안

### 요약

사이버 교육은 한 시대를 규정하는 사회적 현상으로서, 그에 대한 기대와 열풍이 모든 분야에서 느껴지고 있다. 교사와 얼굴을 맞대고 표정을 느끼면서 이루어지는 교육의 효과를 무색하게 할 것처럼 등장한 갖가지 매체가 우리의 교육현장에 등장했다가 사라지곤 했다. 물론 그 매체의 효과에 대한 많은 이야기를 뒤로 남긴 채. 이 글은 교회 교육에 사이버 교육을 활용하고자하는 시도에 앞서, 매체의 학습 효과와 사이버 교육의 실체부터 정확히 밝혀 보고자 한다. 계속해서, 몇 가지 활용 방안을 제안한다. 활용방안을 제안하면서, 무엇보다도 교회교육의 목적을 달성하는 데 사이버 교육이 어떤 기능과 역할을 수행할 수 있는지를 규명해 보고자 한다. 끝으로, 사이버 교육의 성공적인 활용을 위해서는 웹을 통해 전달될 공과내용을 효과적이고, 효율적이며, 매력적으로 설계하는 일이 중요함을 강조하고, 교육공학적 설계 방안 몇 가지를 제안한다.

### Abstract

#### **Ways of improving Christianity Education using Cyber Education**

Echeol Kang((Kyungpook National University, Department of Edu.)

The purpose of the study is to investigate various ways of improving Christianity Education using Cyber Education. The study consists of 4 different sections. It begins with some comments of several functions and effects of educational media. In the second section, varied values of Cyber education and its implications related with characteristics of N generation are discussed. In the third section, the study suggests some roles of Cyber education for the Christianity Education in church. In this section, applicability of the Cyber education on the Christianity Education in church is suggested. In the last section, a

theory of instructional systems design(ISD) is introduced and some design tips for 9 instructional events are recommended respectively. In addition, various ways of visual representations on the learning contents are suggested.

**Key words:** Christianity education, cyber education, instructional events  
instructional systems design, visual representations

## I. 교육매체의 기능과 효과

### 1. McLuhan(1964)의 “매체의 이해: 인간의 확장”

매체에 대한 포괄적인 이해와 다양한 매체의 사회적 기능에 대한 문명 비평서적 성격을 띠고 있는 저서 “매체의 이해”에서 McLuhan은 자신의 매체에 대한 관점을 피력하기 위해 유명한 부제를 사용하고 있다. 부제 “인간의 확장(the extension of man)”은 매체의 기능을 인간의 신체 및 감각기관의 기능을 확장하는 것이라고 규정하고 있다. 매체를 왜 사용하는 가 라는 근본적인 물음에 대한 답으로 너무나 간결하고 명확한 답변이 아닐 수 없다. 따라서 학교에서 교사는 자신의 신체 및 감각기관을 활용하는 것 보다 더 효과적이고 효율적으로 교과 내용을 전달하기 위한 목적으로 적절한 매체를 활용해야 할 것이다.

사이버 교육 역시 새로운 매체로 인식되고, 이 매체를 교회 교육에 적용하고자 할 경우 역시 McLuhan의 매체에 대한 관점을 고려해야 할 것이다. 우선, 어떤 목적에서 사이버교육을 교회 교육에 활용하고자 하는지? 그리고 어떻게 활용하는 것이 그 목적을 가장 효과적, 효율적, 매력적, 안정적으로 달성할 수 있는지? 에 문제의식을 갖고, 그에 대한 하나의 해결 방안으로 McLuhan의 관점을 고려하기 바란다.

### 2. Clark(1994)의 매체의 학습증진 효과 연구

매체가 학습의 효과를 증진시키는 지에 대하여 광범위하고 체계적인 연구가 Clark에 의해 지난 30~40년간 이루어져 왔다. Clark은 매체를 활용한 학습 집단과 그렇지 않은 학습 집단간의 학업 성취에 있어 상대적인 효과를 비교한 연구부터, 상이한 매체를 사용한 집단간의 학업성취 정도를

비교하는 연구에 이르기까지 다양한 연구들을 수집하여 분석한 연구(meta-analysis)를 통하여, 놀랍게도 매체 자체의 학습증진 효과는 없다는 연구 결과를 보고하고 있다. 간혹, 학습증진 효과가 있다는 결과를 보고하고 있는 연구들을 면밀히 살펴본 결과, 대부분의 경우 매체의 효과과기보다는 새로운 매체를 교육현장에 도입함으로써 생기는 신기성 효과(novelty effect)로 인한 것임이 밝혀졌다. Clark에 의하면 실제 학습증진을 야기하는 요인은 매체가 아니라 매체를 통해 전달되는 내용의 질, 즉 전달매체의 특성과 일치하는 내용을 선정하고 그 내용을 체계적으로 설계하는 능력에 달려 있음을 강조하고 있다.

교회 교육에 사이버 매체를 활용하고자 할 때, 고가의 현란한 기능을 갖춘 매체를 구비하는 일 보다는, 또는 그 일에 앞서, 사이버 교육을 통해 어떤 교육 활동과 내용을 전달하고자 하는지에 대한 면밀한 검토와 성찰이 먼저 있어야 할 것이다. 사이버 교육을 통해 교회 교육의 목적을 달성하기 위해서는 사이버 교육에 알맞은 양질의 공과 내용을 선정하고, 체계적으로 설계·개발하는 일의 중요성을 인식해야 할 것이다.

### 3. Cuban(1986)의 매체를 통한 교육 개혁 실상

지난 100년간 교육개혁의 일환으로 교실에 새롭게 도입된 수많은 교육 매체가 학교교육의 개혁에 어떤 기여를 했는지를 분석한 Cuban은 아주 흥미로운 결과를 발견하여, 다음과 같이 그 내용을 4단계로 이루어진 하나의 주기(cycle “열광 과학적지지 실망 교사 비난”)로 묘사하여 발표했다. 새로운 기술의 매체가 교실에 등장할 때마다 정책입안자들은 이제 교육이 획기적으로 개선될 것이라는 장미빛 청사진을 가지고 열광하기 시작한다고 한다. 계속해서 이러한 매체를 활용한 수업과 기존의 수업방법의 효과를 비교하는 학문적인 연구를 통하여 그 열광이 과학적으로 지지된다

는 결과들이 발표되기 시작한다. 이후, 이 매체들이 학교에서 잘 활용되지 않는다는, 즉 교사들이 잘 사용하지 않는다는 조사 결과들이 나오게 되고, 그 효과에 대한 실망스러운 보고들과 함께, 학문적 효과가 판명되었음에도 불구하고 교사의 게으름과 비개혁성 때문에 그러한 결과가 나오게 되었다는 비난이 교사들에게 쏟아진다는 것이다. Cuban은 이런 주기가 지금도 계속되고 있으며, 컴퓨터라는 매체 역시 이와 같은 주기를 반복하게 될 것이라고 예언하고 있다.

그간 교회 교육에서 어떤 매체가 어떻게 도입·활용되었는지를 비판적으로 성찰해 보아야 할 것이다. 현재, 사회적으로 엄청난 열광의 대상이 되고 있는 웹을 활용한 사이버 교육이 실제로 정착되어야 할 우리 교회의 상황과 교회 교육의 목적과 기능을 충분히 고려하지 않은 채 성급히 도입된다면 이 역시 Cuban의 비극적인 사이클 속에 함몰될 운명에 처하지는 않을까 우려된다.

#### 4. Sampath 등(1990)의 멀티미디어의 효과

멀티미디어가 교육에 어떤 역할과 기능을 수행하며, 교육에 대해 어떤 유용성을 갖는가에 대해 많은 연구가 행해졌다. 그 중 멀티미디어의 효과를 단적으로 예시하고 있는 연구가 바로 Sampath 등이 수행한 연구이다. 이 연구결과에 따르면, 학습자들의 감각기관별 정보의 기억량의 상대적 비율을 분석하였는데, 귀로만 들은 정보는 20%, 눈으로 본 것은 30%, 눈으로 보고 귀로들은 정보는 50%, 말로 설명한 정보는 80%, 말로 설명하고 직접 체험해 본 정보는 90% 정도를 기억한다는 것이다. 이 연구는 연구과정의 타당성과 신뢰성, 그리고 연구 결과의 유의미성으로 인해 아주 널리 인용되고 있는 것으로서, 그 교육적 의미 또한 시사하는 바가 크다고 할 수 있다. 즉, 순수한 멀티미디어 자료의 효과는 약 50%에 머물 뿐이며, 멀티미디어 자료를 학습한 후 그 내용을 면대면 상황에서 서로 공유하는

학습활동을 하거나, 그 내용을 체험하는 과정을 통한 경우, 극대화된다는 사실을 실증적으로 제시해 주고 있다.

교회 교육에서 멀티미디어를 활용하는 사례가 점점 증가하고 있고, 그에 따르는 노력과 투자가 증가하고 있는 상황에서 멀티미디어 교육의 가시적 효과를 고려하지 않을 수 없다. Sampath 등의 연구 결과에 따라, 멀티미디어를 학습한 후에 반드시 그 내용을 공유하는 학습 과정을 계획하고, 더 나아가 학습한 내용을 현장에 직접 적용하고 체험하는 학습활동을 체계적으로 설계하는 일이 이루어져야 할 것이다. 특히, 교회 교육이 추구하는 목적을 달성하는 데에 이러한 과정은 반드시 필요한 일이라 생각된다.

## II. 사이버 교육의 가치와 N 세대의 특성

### 1. 사이버 교육의 가치

사이버 교육은 가상 공간에서 하이퍼미디어 기반 학습 자료를 통하여 가르치고 배우는 과정이 동시적으로나 비동시적으로 이루어지는 형태의 교육이다. 따라서, 인터넷에 접속된 컴퓨터가 있는 곳에서는 시·공간을 초월하여 언제(anytime), 어디서나(anywhere), 누구든(anyone) 필요한 자료를 접할 수 있는 가상 공간인 것이다. 즉, 즉시(just-in-time) 학습이 가능한 학습환경으로서 개인의 다양한 욕구와 형편을 유통성있게 반영하는 것이 큰 특성이라 할 수 있다. 사이버 교육은 “교육의 다면화”를 가능하게 하는 공간으로서, 그 구체적인 방안으로서 원격교육, 교육체제의 시·공간적 초월, 개방교육, 그리고 폭넓고 깊이 있는 교육정보 활동의 4가지를 지적할 수 있다.

사이버 교육을 통해 전달되는 내용의 멀티미디어화, 즉 문자, 그림 및

그래픽스, 애니메이션, 음성·음향, 정지화상(영상), 동영상(화상) 등의 다양한 형태를 통합적으로 갖춘 매체를 활용하는 고유 속성으로 인하여, 언어위주의 수업의 획기적인 전환이 가능하고 실제상황과 유사한 환경의 제공을 통해 현장감 있는 학습을 촉진함과 아울러, 지식 및 의견의 공유가 가능한 대화의 공간을 제공해 줌으로써 새로운 지식을 구축하는 과정을 경험하고, 그 과정을 통하여 다양한 관점을 이해하고 획득하는 것과 같은 고차적인 지적 목표의 달성이 가능하고, 타인의 견해에 대한 존중과 이해와 같은 정의적 수업목표의 성취에도 괄목할 성과를 발휘할 수 있다.

일반적으로, 사이버 교육은 다음과 같은 가치를 지닌 것으로 평가된다:

- ① 어떤 통신 수단보다도 많은 양의 최신 정보를 빠른 시간 내에 교류할 수 있도록 함으로써 학교(교회)체제와 같이 외부 정보의 습득이 뒤지기 쉬운 사회에 효과적인 정보 교류의 수단을 제공한다.
- ② 기존의 단방향(one-way) 매체 전송과는 달리 고도의 상호작용적 의사소통을 가능하게 해 준다(Romiszowski & Mason, 1996).
- ③ 기존의 전통적인 교실수업 체제나 면대면 수업, 혹은 전화 통화에서의 같은 동시적 상호작용뿐만 아니라 시간과 공간을 초월한 비동시적 상호작용을 가능하게 해 준다(Romiszowski & Mason, 1996).
- ④ 고도의 동시적·비동시적 상호작용을 통해 협력학습 체제를 가능하게 해 준다(Harasim et al., 1995; Hiltz, 1990; Romiszowski & Mason, 1996).
- ⑤ 독특한 사회심리적 커뮤니케이션 구조를 제공해 줌으로써 면대면의 교실에서 어려운 긍정적 학습효과를 가져올 수 있다(정인성 등, 1998).
- ⑥ 다른 매체들의 활용보다 교육의 비용-효과면에서 보다 경제적이라는 특징을 갖고 있다.
- ⑦ 학습자를 보다 능동적인 위치에 있게 한다.
- ⑧ 문화교차적 상호작용이 가능하며 중요한 체험을 직접적으로 할 수 있다.
- ⑨ 정보와의 역동적인 상호작용을 가능하게 해 준다.
- ⑩ 방대한 양의 정보 데이터베이스를 활용할 수 있으며, 수정 및 보완이 신속히 이루어질 수 있다.
- ⑪ 가상 상황에서의 각종 실험을 통하여 박진감있는 현장 경험을 제공할 수 있다.



## 2. N세대의 특성

요즘 교회학교에 다니는 대부분의 학생들은 소위 N세대이다. 그들은 그들만이 지닌 공통의 독특한 특성이 있다. 이들 중 대표적인 것을 요약하면 다음과 같다: ① 극단적 독립심(철저한 개인주의) ② 감성적, 지적 개방성 ③ 포용성(다양한 문화의 수용성) ④ 자유로운 표현과 강한 주장 ⑤ 혁신 지향 ⑥ 성숙에 대한 열정 ⑦ 탐구 의욕 ⑧ 신속함 ⑨ 상업적 가치에의 민감성 ⑩ 신용과 신뢰(진실성의 문화). 이처럼 N세대들은 자기 주장이 확실하고, 자기 의존성이 강하며, 다양성에 대해 매우 개방적이며, 새로운 것에 대한 호기심과 탐구심이 많은 세대로 그 특성을 규정할 수 있다.

이러한 특성에 비추어보면 기존의 획일적인 학교학습 방식은 이들에게 효용 가치가 있을 수가 없다. N세대의 등장과 그들의 특성을 고려한 교수-학습 방법을 기존의 것들과 비교하여 그 변화 경향을 정리하면 다음과 같이 제시할 수 있다: ① 선형적 학습에서 하이퍼미디어 학습으로 ② 주입식 교육에서 참여와 발견의 학습으로 ③ 교사중심 교육에서 학습자 중심교육으로 ④ 주입식 교육에서 학습방법을 배우는 교육으로 ⑤ 학교교육에서 평생교육으로 ⑥ 획일화된 교육에서 맞춤형 교육으로 ⑦ 무미건조한 학습에서 재미있는 학습으로 ⑧ 지식전달자로서의 교사에서 학습촉진자로서의 교사로.

즉, N세대는 자신이 특별히 좋아하는 학습방식과 주의집중 유형을 분명하게 지니고 있으며, 마찬가지로 자신의 학습을 특별히 어렵게 만드는 요인들도 확실하게 구별하여 활용하는 뚜렷한 선호경향을 보이고 있다. 청소년을 대상으로 하는 교회 교육의 경우, 이같은 학습자의 특성을 고려하는 일은 굉장히 중요하기 때문에, 학습자 이해에 대한 체계적인 이론(Kolb와 Dunn의 학습유형 연구)을 연구하고, 학습자의 특성에 따른 차별화된 교수방법을 적극 개발하여 개별처방식 수업(individually prescribed instruction)이 이루어지도록 노력해야 할 것이다(강이철, 2001: 2장).

### III. 교회 교육에서 사이버 교육의 역할

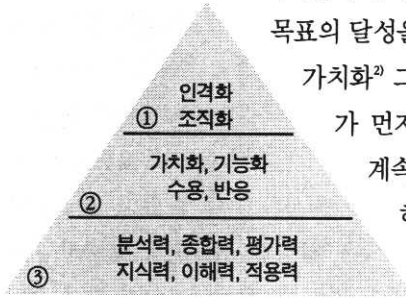
#### 1. 사이버 교육의 적용 가능성

예수님의 주요 사역인 가르치심(교육), 복음을 전파하심(선포), 병을 치료하심(신유) 중 가장 중요한 것은 역시 가르치는 사역이다. 예수 학교의 참 스승이신 예수님은 ‘와서, 보고, 듣고, 느끼고, 결단하고, 행동하라’ 고 가르치셨다. 그리고 제자들에게는 ‘분부한 모든 것을 가르쳐 지키게 하라’ 고 명령하셨다(조태연, 웹 자료). 교육방법적인 측면에서 보면, 예수님은 말씀의 이해를 돕기 위해 주위의 많은 사물(공중의 새, 들에 핀 꽃)들을 교육매체로 활용하시고 있다. 뿐만 아니라, 히브리서 1장 1절(옛적에 선지자들로 여러 부분과 여러 모양으로 우리 조상들에게 말씀하신 하나님이) 과 요한일서 1장 1절(태초부터 있는 생명의 말씀에 관하여는 우리가 들은 바요 주목하고 우리 손으로 만진 바라)의 말씀에 의하면, 하나님은 시각·청각·촉각 등의 미디어를 이용하여 다양한 커뮤니케이션 방법을 구사하고 있음을 알 수 있다. 하나님께서 예수님이라는 완전한 매체를 이 땅에 보내시어 단지 ‘듣는’ 방법만이 아니고, ‘보고, 듣고, 만지는’ 방법을 통하여 예수님을 닮게 하려는 그 의도는 이러한 교육방법의 지고한 경우라고 할 수 있다.

이처럼 다양한 형태의 교육방법과 교육매체가 활용되고 있는 기독교 교육에 최근 들어 웹으로 대표되는 사이버 교육의 필요성이 크게 부각되고 있다. 웹 환경의 발전과 그 영향력으로 인해 많은 교회가 홈페이지를 개설하고, 교회 교육과 전도에 웹을 어떻게 활용할 것인지를 고민하고 있는 실정이다. 필자는 교회 교육의 궁극적인 목표가 “기독교 정신의 인격화”라고 단정한다. 그리고 이러한 목표는 결코 사이버 교육을 통해서만 달성될 수 없다고 또한 단정한다. 인격화란 “개인의 행동 및 생활의 기준이 되며,

가치관이 지속적이고 일관성있고 또 그것이 그의 행동을 예측할 수 있을 가능한 정도로 확고하게 그의 인격의 일부로 내면화된 정도”를 의미한다.

이러한 수준의 교육목표는 반드시 몇 가지 선행 목표의 달성을 전제로 하고 있다. 즉, 조직화<sup>1)</sup>와 가치화<sup>2)</sup> 그리고 반응<sup>3)</sup> 및 수용<sup>4)</sup> 수준의 목표가 먼저 달성되어야 가능하다는 것이다.



[표 1] 기독교 교육 목표의 위계

계속해서, 이러한 선행 목표들을 완벽하게 달성하기 위해서는 우선 성취되어야 할 인지적인 능력 (cognitive abilities)들이 있다는 사실을 지적하고 싶다. 즉 기

독교 교리와 복음에 대한 확고한 지식의 토대가 먼저 확립되고 나서야 최상위 목표인 기독교 정신의 인격화가 가능할 수 있다는 것이다.

기독교 교육의 목표를 학교교육의 목표와 관련지어 그 위계성 (hierarchy)을 [그림 1]과 같이 예시해 보았다. 즉, 최종 목표인 ①을 달성하기 위해서는 ②의 목표들이 먼저 달성되어야 하며, 마찬가지로 ③의 목표가 먼저 달성되어야 ②의 목표를 달성하는 일이 가능해 진다는 것이다. [그림 1]에서 보는 바와 같이, ③의 영역은 인지적인 능력을 열거하고 있다. 즉, 고도의 지적인 능력으로서 성경해석 능력이나, 성경의 주요 개념에 대한 포괄적인 이해와 분석 능력을 의미한다고 할 수 있다. 성경 내용

1) 조직화는 일관성있는 가치체계를 내면화시키는 전초단계로서 서로 다른 수준 또는 종류의 가치를 비교하고 연관시켜 통합하는 것을 의미한다.

2) 가치화는 특정한 대상, 활동·행동에 대하여 의의와 가치를 직접 추구하고 행동으로 나타내는 정도를 의미한다.

3) 반응은 어떤 자극 또는 활동에 적극적으로 참여하고 자발적으로 반응하며 그러한 참여와 반응에서 만족감을 얻게 되는 행동을 의미한다.

4) 수용은 어떤 자극이나 활동을 기꺼이 수용하고 자발적으로 주의를 기울이게 되는 것과 같은 민감성을 의미한다.

에 대한 지식력<sup>5)</sup>은 이해력의 필수선수 능력(prerequisite)이 되며, 이해력<sup>6)</sup>은 적용력에 꼭 필요한 능력이 되며, 적용력<sup>7)</sup>은 분석력에, 분석력<sup>8)</sup>은 종합력에, 종합력<sup>9)</sup>은 평가력<sup>10)</sup>의 달성에 꼭 필요한 능력이 된다는 것이다.

이처럼 기독교 교육의 목적을 달성하는 데에는 우선 성취해야 할 많은 지적 능력들이 있는데, 필자의 생각으로는 그 선수 지적 능력(prior cognitive abilities)을 성취하는 중요한 도구로서 사이버 교육의 역할을 규정하고 싶다. 교회의 공과공부를 위한 한정된 시간에 기독교 교육의 최종 목표를 달성하고자 하는 일은 사실 불가능하다고 할 수 있다. 공과공부를 위한 제한된 시간을 효과적으로 활용하는 방안을 미국 육군사관학교(West Point)의 사이버 교육방법을 참고로 하여 제안하고자 한다. WP에서는 모든 생도들이 수강하는 과목의 내용 중 혼자서도 충분히 이해할 수 있는 단순한 정보나 지식에 대한 내용은 교실 수업 전에 웹을 통하여 반드시 스스로 학습을 하게 되어 있다. 교실 수업에서는 스스로 학습한 정보, 지식들이 현장(역사적인 전장이나 중요한 훈련 상황)에서 어떻게 활용되었는지, 또 어떻게 활용될 수 있는지를 분석하고 종합하고, 평가하는 토론 학습 활동을 한다. 그렇게 함으로써 그 학습 내용에 대하여 인지적으로 보다 수준 높은 능력(적용력, 분석력, 종합력, 평가력)을 함양할 수 있게 된다. 즉, 고차적인 인지 능력은 교수와 동료와의 면대면 상황에서 새로운

- 
- 5) 지식: 이미 배운 내용, 즉 사실, 개념, 원리, 방법, 유형, 구조들의 기억을 의미
  - 6) 이해력: 이미 배운 내용에 관한 의미를 파악하는 능력. 단순히 자료를 기억하는 수준을 넘어 자료의 내용이 다소 치환되어도 그 의미를 파악하고 해석하고 또는 추론하는 능력.
  - 7) 적용력: 이미 배운 내용 즉 개념·규칙·원리·이론·기술·방법들을 구체적 또는 새로운 장면에 활용하는 능력
  - 8) 분석력: 조직, 구조 및 구성요소의 상호관계를 이해하기 위하여 주어진 자료의 구성 및 내용을 분석하는 능력
  - 9) 종합력: 비교적 새롭고 독창적인 형태, 원리, 관계, 구조 등을 만들어 내기 위하여 주어진 자료의 내용 및 요소를 정리하고 조직하는 능력
  - 10) 평가력: 어떤 특정한 목적과 의도를 근거로 하여 주어진 자료 또는 방법이 갖고 있는 가치를 판단하는 능력

관점을 공유하는 과정에서 획득할 수 있다는 구성주의(constructivism) 교육원리를 적극 반영하고 있음을 알 수 있다.

필자의 생각은 교회에서의 공과공부 시간에 이러한 관점 공유가 주로 이루어져야 한다고 생각한다. 그리고 웹을 활용한 사이버 교육은 개별적으로는 그러한 관점 공유를 위해 필요한 선행 데이터, 정보, 지식의 습득 도구로서, 집단적으로는 보다 단순하고 간단한 내용에 대한 의견을 공유하고 때로는 아주 일반적이지만 중요한 사안에 대해서 의견을 공유하는 도구로서 그 기능을 규정하는 것이 바람직하다고 생각한다.

[그림 1]에서 ③ 영역의 하위 목표를 습득하는 방법으로 웹을 통한 사이버 교육을 활용하고, ③ 영역의 상위 목표 습득을 위한 방법으로 교회 공과공부 시간을 활용하고, ② 영역의 목표를 습득하기 위한 방법으로 교회 주관의 각종 행사, 즉 성경학교, 수련회, 체육대회와 같은 공동체 모임을 활용하고, ① 영역의 목표를 달성하기 위한 방법으로 비교적 장기적인 국·내외 봉사활동이나 제자 훈련, 사역 훈련 과 같은 육체적 헌신을 통한 교육 방법을 활용할 것을 제안한다.

## 2. 교회 사이버 교육의 활용 방안

최근 한국컴퓨터선교회가 실시한 임상테스트 결과 부산지역의 교회들에서 3개월간 컴퓨터를 지속적으로 활용하여 교육을 시도한 결과, 100여 명의 주일 학교생이 배가되었다는 보고가 있었다. 뿐만 아니라, 예배와 교회 교육에 영상매체를 도입하고 활용하는 경우가 점차 증가하고 있고, 그에 대한 반응 또한 긍정적으로 변해가고 있다는 보고가 있다. 한국 교회의 발전적인 변화 노력과 밝은 비전을 제시하는 의미있는 사건이라 할 수 있다.

그러나, 현재 대부분 교회 교육은 절기별로 이루어지는 특별한 행사 경우를 제외하고 주일 예배 전후에 짧은 시간동안 한 명의 담당교사와 소집

단으로 정해진 교재를 중심으로 이루어지는 공과공부에 크게 의존하고 있다. 이러한 상황에서 사이버 교육을 어떻게 도입·활용할 것인지를 앞서 언급한 사이버 교육의 특성을 중심으로 제안하고자 한다.

우선, 교육장소의 확장을 지적할 수 있다. 웹기반의 양질의 자료가 제공되는 한, 컴퓨터가 있는 곳은 어느 곳에서나 교육이 가능하다고 할 수 있다. 특별히 조용한 목상이 필요하거나 혼자만의 사고 공간을 선호하는 학생일 경우 특별히 교육장소의 확장은 크게 도움이 될 것이다.

둘째, 교육시간의 확장을 지적할 수 있다. 주일 공과공부 시간이라는 제한된 교육시간을 일주 내내 자신에게 편리하고 선호하는 시간대로 확장함으로써 학습자 주도적으로 자신의 개인적 특성을 고려한 학습이 가능해질 수 있다는 장점이 있다. 특별히 자신의 생체리듬을 충분히 고려할 수 있다는 특성이 있다.

셋째, 교사기능의 확장을 지적할 수 있다. 단순한 지식 전달자로서 내용을 전달하고 학생의 출결을 관리하는 기능에서 웹을 통하여 개별적으로는 상담자의 기능을 집단적으로 토론 촉진자로서의 기능을 수행할 수 있게 된다. 뿐만 아니라, 한 반에 배정된 고정 교사로서가 아니라, 한 학년이나 한 부서의 공동 교사로서 학생의 문제를 공유하고 공동 해결사로서의 기능을 수행할 수 있게 된다.

넷째, 학습내용의 확장을 지적할 수 있다. 공과교재에 제시된 내용은 물론이고, 시간과 공간의 제약으로 인해 삶의 현장에 적용하는 방안에 대한 충분한 논의를 거치지 못한 내용과 그 밖의 공과교재와 관련된 다양한 내용을 연결하여 폭넓게 취급할 수 있는 융통성을 발휘할 수 있다.

다섯째, 학습방법의 확장을 지적할 수 있다. 면대면 상황에서의 언어 위주의 교육방법을 확장하여 인터넷이 제공하는 다양한 기능을 활용할 수 있다. 우선 이메일을 통한 편지나 문서 교환, 정보의 송수신, 원격접속을 통한 다양한 정보의 획득, 정보검색을 통한 필요한 정보 확보, 전자 게시판 이용한 학습자간 대화, 교회 교육 관련 컴퓨터 게임을 학습 장면에

활용할 수 있다.

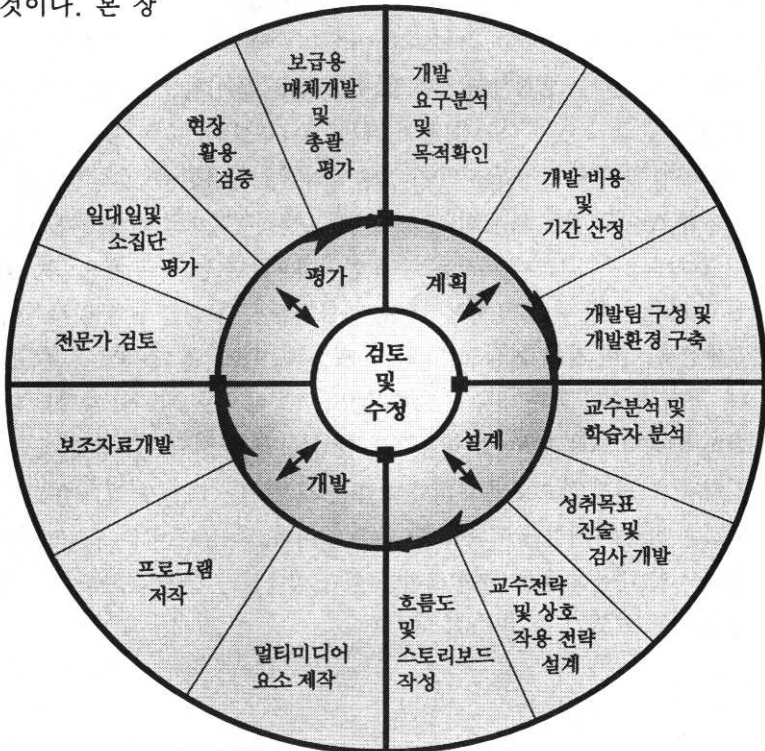
비교적 규모가 큰 교회의 경우, 홈페이지 내에 각 교육 부서별 홈페이지를 개설하고, 그 내부에 역시 각 교사별 게시판이나 대화방을 개설하여 공과공부 내용을 공유하고 의견을 나눌 수 있을 것이다. 뿐만 아니라, 재정과 인력의 지원이 가능한 경우, 직접 공과공부 내용과 관련된 사이버 강좌를 개발하여 운영할 수 있을 것이다. 규모가 작은 교회의 경우, 다음(daum.net)이나, 한미르(hanmir.com), 프리첼(freechal.com), 놀자넷(nolja.net) 등에서 무료로 지원해 주는 게시판이나 토론방 환경을 활용할 수 있을 것이다. 교회 규모에 관계없이 교육내용 중 인물, 사건, 절기, 풍속 등 동일한 관심영역을 가진 소그룹 모임(SIG)을 구성하여 지속적으로 연구하고, 실천하는 공동체를 구성할 수도 있을 것이다. 최근 청소년사이에서 인기를 끌고 있는 다자간 문자 채팅이나 음성 채팅, 비디오 채팅 등을 이용하여 한 주중 일정한 시간을 정해서 의견을 공유할 수 있을 것이다.

대한 예수교 장로회 총회 교육부에서 편찬한 교재를 이용하여 공과를 진행하는 경우, 교재에 제시된 참고 인터넷 사이트를 적극 활용하는 방안을 고려하고, 더 나아가 지식·정보와 관련된 공과 내용을 총회 차원에서 간단한 사이버 강좌 형식으로 개발·활용하는 방안을 생각해 볼 수 있겠다. 전체 52주의 공과 내용을 52주의(또는 그 이상의) 사이버 강좌로 표준화하여 총회 교육 방향 및 내용을 전달하는 공식 창구로 활용할 수 있을 것이다. 이렇게 함으로써 교회마다 또는 교사마다 있을 수 있는 지도상의 어려운 점과 차이점을 극복할 수 있을 것이며, 한 공과 내용 중 반드시 전달해야 할 내용을 총회 산하 모든 교회가 공유하는 일치성과 공동체 의식을 함양할 수 있게 될 것이다.

#### IV. 발전적 제언 : 체계적 자료 개발

### 1. 학습 모듈의 설계 및 개발(체계적인 교수설계 원리의 적용)

교회 교육에 사이버 교육을 활용하기 위해서는 우선 선결되어야 할 요인들이 있다. 사이버 교육은 하드웨어(기계·장비)의 설치와 매니지웨어(운영·관리 프로그램)의 구축, 그리고 코스웨어(학습 자료)의 개발이 균형을 이루면서 진행될 때 성공을 보장할 수 있다. 이들 중 양질의 코스웨어는 학습자의 교수·학습 과정에 직접적인 영향을 끼친다는 점에서 그 중요성을 간과해서는 안 될 것이다. 본 장



[그림 2] 체계적인 코스웨어 설계·개발모형



은 코스웨어 개발 과정에 있어 '개발요구 분석-성취목표 진술-학습내용 선정-교수전략 수립-성취수행 평가' 간의 일관성을 유지하고 있는 체계적인 코스웨어 설계·개발 모형을 간략히 소개한다. 사이버 교육의 성패는 한정된 컴퓨터 화면을 통해서 제시되는 내용의 질과 그 내용의 전달 방법에 크게 의존한다. 따라서, 기독교 교육목적의 달성이라는 큰 맥락속에서 사이버 교육을 통해 달성할 수 있는 적합한 내용을 선정하고 그 내용을 전달하는 효과적인 정보제시 방법을 고려하는 체계적인 코스웨어 설계·개발 접근법을 적용하는 것이 요청된다. 앞서 제안했듯이, 총회 차원에서 공통적인 기독교 교육내용(주로 지식과 정보에 관한 것으로 한정함)을 선정하여 사이버 강좌 형식으로 제시함으로써, 총회 산하 교육내용을 표준화하고, 교회학교 학생들은 물론이고 기독교의 기본 교육 내용을 알고 싶어 하는 비신도들에게도 언제나 접속할 수 있는 기회를 제공하는 일을 효과적으로 수행하기 위해서는, 체계적인 사이버 강좌 설계 방안과 효과적인 내용 전달 방법으로서 공과내용을 시각화하는 방안을 고려해 볼 필요가 있다.

#### 가. 강좌 도입부의 설계 방안

가상 강좌가 시작되는 도입부에서 강좌를 효율적으로 이끌어 가기 위한 방안을 설계한다. 일반적인 교실 수업의 도입부에서처럼 수강생의 주의를 집중시키기 위한 방안과 한 단위의 수업(또는, 모듈)에 대한 명세적인 목표를 진술하는 방안, 그리고 현재의 수업 내용을 이해하는 데 필요한 선수(先須) 지식(또는, 출발점 수준)을 확인하는 작업이 이루어져야 한다.

주의 집중 방안	그림, 동영상, 음성, 색상, 구체적인 맥락 설정, 명료한 지시문, 시사 정보 제시, 강좌 개요 소개 동영상
명세 목표 진술 방안	목표 진술 방식, 목표 진술 요소, 일반 목표, 명세 목표, 목표의 유형, Bloom의 목표 유형, Gagn의 목표 유형
선수 지식의 확인 및 처방 방안	출발점 행동이나 선수 지식의 숙달 여부 확인 = 진단 평가, 선수 지식 부족의 경우 보충 자료 제공

### 나. 강좌 내용 제시 방안

가상 수업의 내용을 정해진 크기의 화면에 효과적으로 제시하는 방안을 고려해야 한다. 다양한 멀티미디어 자료와 항해 버튼들, 기타 여러 가지 학습활동용 아이콘들의 크기와 색상, 배치 등에 대한 지각심리학적 원리들이 반영되어야 한다. 뿐만 아니라, 화면 설계에 있어 문서자료의 제시 방안과 하이퍼링크 작성에 대한 연구 결과들을 적용해야 한다(Winn, 1993).

화면 디자인	일관성 유지 (색상, 화면 구도, 버튼 등의 배치), 심리적 안정
문서 배치	연역적 제시방식, 가독성 제고, 돌출창 사용, 적절한 양 제시
학습 요소별 방안	사실, 개념, 정의, 절차, 과정, 원리 등에 따른 학습 활동 설계
도표 활용	2차원 · 3차원 차트, 문서 구조에 따른 시각화, 상황 제시도
색상 활용	분명한 색상 활용 목적, 색 선정 원리, 화면 색상 설계 원리

### 다. 학습자 참여 유도 방안

제시된 수업 자료들을 학습한 후, 목표와 관련된 학습 활동을 통하여 배운 것을 충분히 연습할 수 있는 기회를 제공한다. 연습의 내용은 개인별과 소집단별로 실시할 수 있도록 다양화한다. 개인별 연습은 지식 · 정보와 같은 하위 영역을, 집단별 연습은 분석 · 종합과 같은 상위 영역을 대상으로 한다. 연습의 결과에 대해 적절한 피드백과 함께 담당 교사의 지속적인 학습 권면이 요청된다.

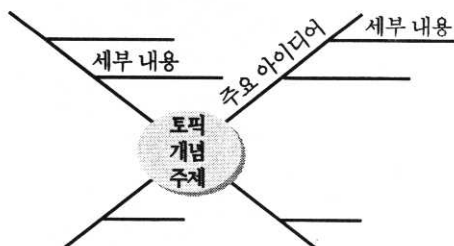
토론	주제별 토론, 소그룹 토론, 토론을 이용한 평가 방안
연습	학습 영역별 연습 활동 설계, 목표 달성에 필요한 연습 설계
피드백	교정적 피드백 제시, 다양한 피드백 내용 및 시기 설계
교수의 권면	지속적이고 개별화된 권면, 동료 권면 장려

## 2. 자료의 구조화 / 도식화 방안

성경과 같은 산문자료를 이해하는 것은 중요하고 기본적인 교육목표가 된다. 이러한 산문자료를 보다 이해하기 쉽게 제시하는 방안으로서 산문 내용의 구조를 파악하여 그에 적합한 도식으로 나타내는 방안을 제시하고자 한다. 제한된 공간인 컴퓨터 화면을 통해 복잡한 산문내용을 제시하는 일은 비효과적일 뿐만 아니라, 학습자의 의욕을 저하시키기도 한다. 따라서, 산문자료를 효과적으로 제시하는 기법으로서 여러 가지 유형의 차트를 활용하는 것이 적극 권장되고 있다. 6개의 산문자료 도식화 방안(거미망도, 비교/대조 행렬도, 문제/해결 개요도, 망구조도, 인간상호작용 개요도, 어골도)을 제안한다.

### 가. 거미망도의 활용방안

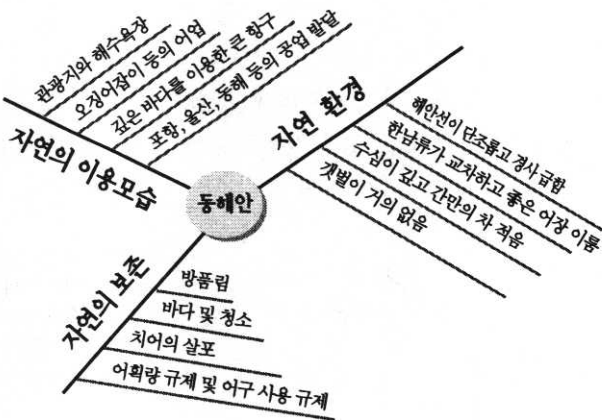
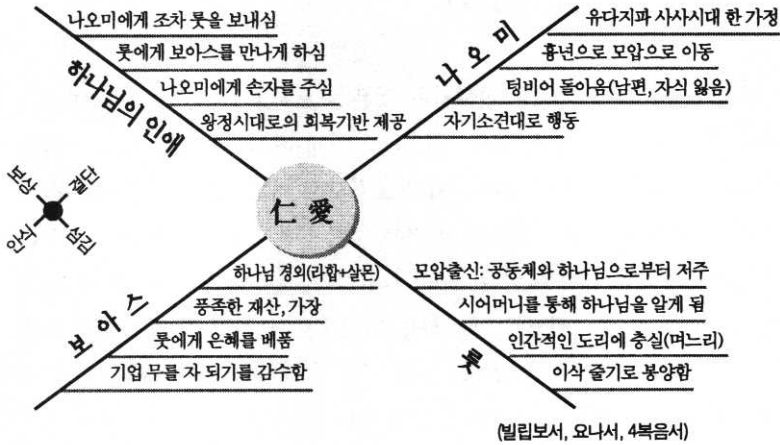
거미망도를 구성하는 요소와 요소간의 관련성을 제시하고 있는 그림이 아래에 제시되어 있다. 거미망도를 구성하기 위해 사전에 확보해야 할 내



주로 중심 아이디어를 기술하기 위해 사용: 대상(지리적 위치), 과정(세포 분열), 개념(이타주의), 또는 제안사항(AIDS환자에게는 비록 시약일지라도 적용되어야 한다) 등.

주요 구조적 질문  
중심 아이디어는?  
아이디어의 속성은?  
그 속성들의 기능은?

용을 밝히는 데 필요한 질문들이 제시되어 있다.



나. 비교/대조 행렬도의 활용방안

비교/대조 행렬도를 구성하는 요소와 요소간의 관련성을 제시하고 있는 그림이 아래에 제시되어 있다. 비교/대조 행렬도를 구성하기 위해 사전에 확보해야 할 내용을 밝히는데 필요한 질문들이 제시되어 있다.

	대상 1	대상 2
속성 1		
속성 2		
속성 3		

두 대상(사람, 장소, 사건, 아이디어 등) 간의 유사점과 상이점을 보여주기 위해 사용.

주요 구조적 질문  
비교될 대상의 속성은? 얼마나 유사한가?  
얼마나 상이한가?

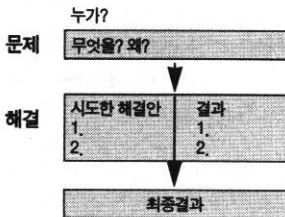
	홍수가 나기 전	홍수가 난 후
강물의 양	적다.	많이 불어난다
강물의 색깔	맑고 깨끗하다.	누렇게.
강물의 빠르기	천천히 흐른다.	빠르게 흐른다.
강가의 주변모양	맑은 물이 알맞게 흐르고 평온하다.	낮은 곳에 자갈이나 모래가 쌓여 매워지기도 하고 땅이 사라지기도 한다.

	사울 vs. 다윗	
평가대상	사람(남)의 평가를 의식	하나님의 평가를 의식
의지치	군대	하나님
대인관계	사람들이 떠나감	사람들이 찾아옴
성격	완악한 사람	회개인 사람
생활상태	불안 · 불평에 얽매임	찬양하는 사람

(엘리아 vs. 비알, 베드로 vs. 유다)

### 다. 문제/ 해결 개요도의 활용방안

문제/해결 개요도를 구성하는 요소와 요소간의 관련성을 제시하고 있는 그림이 아래에 제시되어 있다. 문제/해결 개요도를 구성하기 위해 사전에 확보해야 할 내용을 밝히는데 필요한 질문들이 제시되어 있다.



문제, 시도된 해결안, 결과를 나타내는데 사용.

주요 구조적 질문

- 무엇이 문제인가?
- 누가 문제를 안고 있나?
- 왜 그것이 문제인가?
- 어떤 문제해결 시도가 있었나?
- 그 시도가 성공했나?

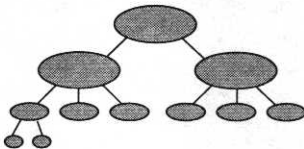
문제	- 하만으로부터 민족의 죽임을 당하게 됨 - 모르드개가 하나님께 섬기기 때문(읍소하지 않음)	
해결	<b>시도한 해결안</b> 1. 3일 금식하고 왕께 나아감 2. 왕을 위해 잔치를 베풀고 동족의 위험을 호소함	<b>결과</b> 1. 왕이 흠을 내어줌 2. 오히려 하만이 죽게됨
최종 결과	- 이스라엘 백성이 생명을 보존하게 되고, 신앙의 자유를 얻게 됨 - 왕이 모르드개를 왕 다음으로 높은 사람으로 세움	

(에스더)

문제	태수가 평소에 친구의 실수를 용서하지 않았기 때문에 병철이와 친구들에게 따돌림을 받았다.	
해결	<b>시도한 해결안</b> 1. 병철이 아버지께서 경험담을 예로 들어 주시며 서로 처지를 바꾸어 놓고 생각해 보라고 충고하심 2. 병철이가 먼저 태수에게 사과와 편지를 씀	<b>결과</b> 1. 태수의 입장을 생각하고 병철이가 태수에게 먼저 사과의 편지를 쓰기로 함 2. 병철이의 편지를 읽고 태수도 잘못을 깨닫게 됨
최종 결과	태수가 병철이와 친구들에게 사과하고 서로 용서함으로 더 좋은 친구 관계가 되었다.	

라. 망구조도의 활용방안

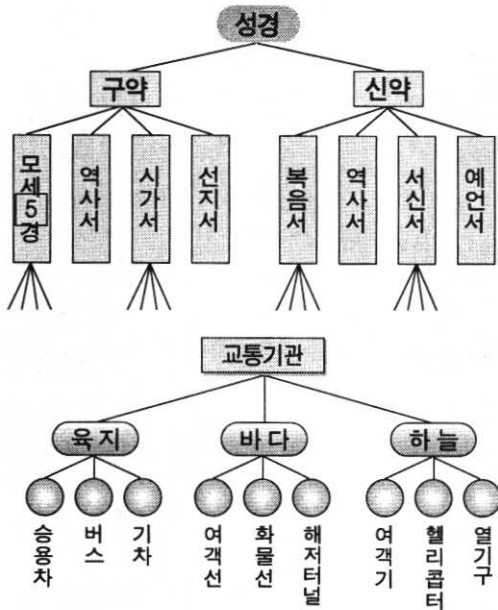
망구조도를 구성하는 요소와 요소간의 관련성을 제시하고 있는 그림이 아래에 제시되어 있다. 망구조도를 구성하기 위해 사전에 확보해야 할 내용을 밝히는데 필요한 질문들이 제시되어 있다.



인과정보(빈곤의 원인), 위계(곤충의 종류), 분기절차(순환계) 등을 나타내는데 사용.

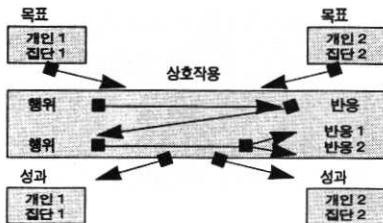
주요 구조적 질문

- 상위 유목은 무엇인가?
- 하위 유목은 무엇인가?
- 어떤 관련성을 맺고 있나?
- 몇 개의 수준이 있는가?



마. 인간상호작용 개요도의 활용방안

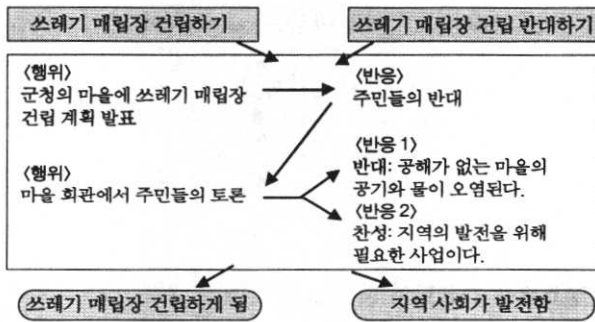
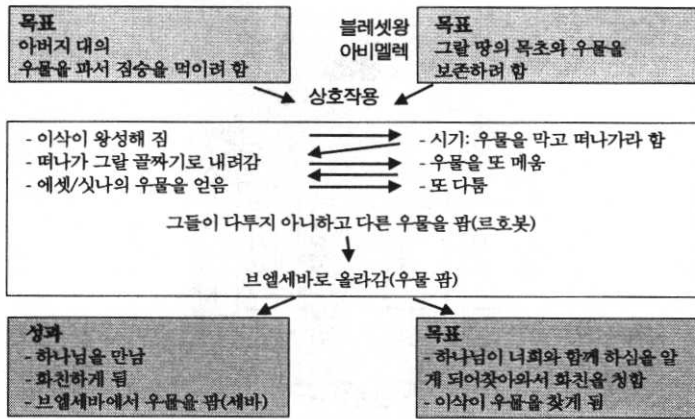
인간상호작용 개요도를 구성하는 요소와 요소간의 관련성을 제시하고 있는 그림이 아래에 제시되어 있다. 인간상호작용 개요도를 구성하기 위해 사전에 확보해야 할 내용을 밝히는데 필요한 질문들이 제시되어 있다.



개인간이던 집단간에 존재하는 상호작용의 본질이나 성격을 나타내는데 사용.

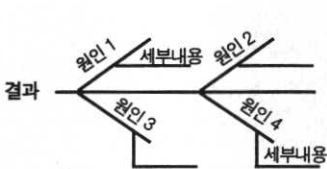
주요 구조적 질문

- 개인과 집단은 누구인가?
- 그들의 목적은 무엇인가?
- 갈등관계 또는 협조관계에 있는가?
- 각 개인과 집단의 성과는 무엇인가?



### 바. 어골도의 활용방안

어골도를 구성하는 요소와 요소간의 관련성을 제시하고 있는 그림이 아래에 제시되어 있다. 어골도를 구성하기 위해 사전에 확보해야 할 내용을 밝히는데 필요한 질문들이 제시되어 있다.

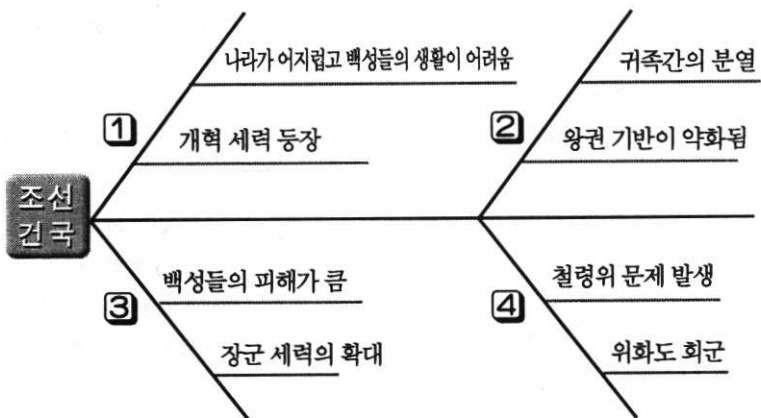
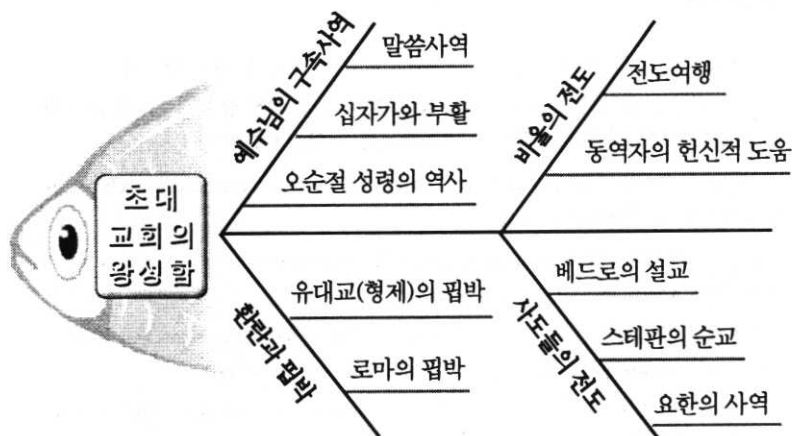


복잡한 사건(선거, 핵폭발)이나 복잡한 현상(소년비행, 학습불능)의 인과적 상호작용을 나타내기 위해 사용.

#### 주요 구조적 질문

- X를 야기시킨 요인들은 무엇인가?
- 이들이 상호 관련되어 있는 양상은?
- X를 야기시킨 요인이 X를 존속시키고 있는 요인과 같은 것인가?





- ① 귀족의 부패
- ② 공민왕의 개혁 정치 실패
- ③ 잦은 왜구와 흉년적의 침입
- ④ 명나라가 강해지고 원나라가 약해짐

## 참고문헌

1. 강이철(2001). 코스웨어 설계를 위한 교육공학의 이론과 실제. 서울: 학지사.
2. 정인성, 임철일, 최성희, 임정훈(1998). 평생교육 실현을 위한 웹 환경에서의 교수-학습 모형 및 가상교육 프로그램 개발. 미간행보고서. 학술진흥재단.
3. Clark, R. E.(1994). Media will Never Influence Learning. Educational Technology Research & Development 4 7-10.
4. Cuban, L. (1986). Teachers and machines: The classroom use of technology since 1920. New York: Teacher College Press.
5. Harasim, L., Hiltz, S., Teles, L., & Turoff, M. (1995). Learning Networks: A Field Guide to Teaching and Learning On-Line. Cambridge: MIT Press.
6. Hiltz, S. R. (1990). Evaluating the virtual classroom. In L. Harasim(Ed.), Online Education, New York: Praeger.
7. McLuhan M.(1964) Understanding Media: The Extension of Man, New York: McGraw-Hill
8. Romiszowski, A. J. & Mason, R (1996) Computer-mediated communication. In D. H. Jonassen (Ed), Handbook of research for educational communications and technology (pp. 438-456). NY: Simon & Schuster Macmillan.
9. Sampath, K., Panneerselvam, A, & Santhanam, S. (1990). Introduction to Educational Technology. Stosius Inc/Advent Books Division.

예수님의 주요 사역인 가르치심(교육), 복음을 전파하심(선포), 병을 치료하심(신유) 중 가장 중요한 것은 역시 가르치는 사역이다. 예수 학교의 참 스승이신 예수님은 '와서, 보고, 듣고, 느끼고, 결단하고, 행동하라'고 가르치셨다. 그리고 제자들에게는 '분부한 모든 것을 가르쳐 지키게 하라'고 명령하셨다.

---

### 강이철 교수는

경북대학교 사범대학 교육학과 및 대학원 졸업(교육방법 전공)  
미국 시라큐스 대학 (교수설계개발평가 전공, 철학박사)  
삼성인력개발원 컨설팅 팀, 열린교육 팀 담당과장  
안동대학교 사범대학 교육공학과 교수  
(현) 경북대학교 사범대학 교육학과 교수