

사회과 수업에서 거꾸로 교실의 활용 방법 탐색

전 희 옥

청주교육대학교 교육연구원

I. 들어가며

이 연구의 목적은 모든 학습자의 학습효과를 크게 증진할 수 있는 대안적 수업 전략으로서 ‘거꾸로 교실(Flipped Classroom)’ 을 사회교과 수업에 활용할 수 있는 방법과 사례를 개발하여 제시함으로써 오늘날 학교 사회과 수업이 안고 있는 획일화와 학습부진 문제를 극복하도록 돕는 데 있다.

교실 붕괴, 학교 폭력 등의 학교 내적 위기, 21세기 지식기반 사회와 세계화 진행에 따른 교육패러다임 전환 요구, 학교 교육 위기 관점 등은 학교교육의 핵심이라고 할 수 있는 수업 방식의 전환을 요구한다고 할 수 있다. 지금까지 한국 공교육의 평등 교육 이념이 교육기회 평등이라는 이름으로 단일한 교육과정에 의존해 왔다고 한다면, 이제는 실질적인 평등 교육을 지향해야 상황이라고 할 수 있다. 학습자 전체를 동일한 존재로 취급하는 표준화된 교육, 단순 지식 전달 위주의 교육으로부터, 창의성과 다양성을 지닌 모든 학습자의 학습 잠재력과 효과를 최대화 할 수 있는 실질적인 평등교육이 실현되어야 하는 때인 것이다.

‘거꾸로 교실(수업)’ 은 교사 중심의 일제식 수업 문화를 학습자 중심의 참여 문화로 전환시키는 수업 전략이라고 할 수 있다(이혁규, 2014a; 2014b; Hamdan. N. & McKnight. K. et al., 2012). 이것은 교육기술의 지원을 받아 고전적인 수업의 형식을 뒤집은 일종의 교육 혁신 모델이라고 할 수 있다. 교사의 강의를 교실 밖(과제)으로 옮기고, 기존에 가정에서 수행되던 과제 활동을 교실로 이동시켰다는 점에서 전통적인 수업 방식을 뒤집은 수업 방식이라고 할 수 있다. 이 수업은 전통적인 수업 방식에서 주를 이루던 교과와 핵심 내용을 동영상으로 제작하여 사전에 학생들로 하여금 학습하게 하고 수업 시간에는 학생들의 학습 이해 정도를 점검하거나 관련 학습을 통하여 심화 또는 확장하는 학습 활동을 하는 형식을 취한다.

거꾸로 교실은 다양한 문화적 배경과 학습 특성을 지닌 학생들이 있는 포괄적인 교실 수업 준비에서 이들의 편차를 고려하거나 개별적인 지도를 하기가 어려운 교사들에게, 이러한 문제를 극복할 수 있는 대안적 수업 모델로서 주목받고 있다고 할 수 있다(Bishop & Verleger, 2013; Hamdan & McKnight. & McKnight & Arfststorm, 2013; Steel, 2013; Strayer, 2007). Bishop 등(2013)과 Hamdan 등의 연구(2013)에 따르면, 대부분의 거꾸로 교실 연구에서 거꾸로 교실에 대한 학생들의 인식과 학습 효과가 전반적으로 긍정적이었다는 것, 비디오 강의보다 직접 강의를 선호한 점, 강의보다는 상호작용이 있는 교실 활동을 선호한 점 등이 지적되었다. Berman & Sams(2012)의 연구는 미국 고등학교에서 실시한 거꾸로 수업이 다양한 학습 능력과 환경을 지닌 아이들에게 효과적인 학습법임을 보여주었다고 할 수 있다. Strayer(2007)의 연구도 대학에서 거꾸로 교실 수업을 실행 한 반이 그렇지 않은 반보다 더 효과적이었음을 증명하고 있다.

한국에서 거꾸로 교실을 사회적 쟁점으로 부각시킨 것은 KBS 다큐멘터리 파노라마의 <21세기 교육혁명-

미래교실을 찾아서>시리즈라고 할 수 있다(<http://www.futureclassroom.co.kr/wp/>). 한국에서 거꾸로 교실은 최근 몇몇 대학을 중심으로 시작되었다고 할 수 있다. 그 예로, 2012년 KAIST(한국과학기술원)는 “Education 3.0 프로그램“과 교원대학교 등 여러 대학에서 거꾸로 교실은 강의 혁신의 방법으로 중요한 관심을 모으고 있다(한국교원대학교 교육연구원, 2014). 국내에서 이루어진 거꾸로 교실에 관한 연구들은 기본 이론 소개(이혁규, 2014a; 2014b; 정현재, 2014)와 수업 설계 방법(이동엽, 2013; 김백희·김병홍, 2014), 수업 적용 효과¹⁾(이민경, 2014) 등 연구 수와 범위 측면에서 매우 미미한 수준에 머물고 있다고 할 수 있다²⁾.

따라서 이 연구에서는 학교 교과교육이라고 할 수 있는 사회과 수업³⁾에서 거꾸로 교실 활용 방법 탐색을 통하여 지금까지 사회과 수업이 안고 있는 표준화·획일화와 학습자 간 학습 격차를 극복하고 학습자의 문화 및 학습 스타일 등에서 다양성의 반영하는 사회과 교육을 실행할 수 있는 이론적 실제적 기초를 제시하고자 한다.

연구의 목적 달성을 위한 연구 내용은 다음과 같다. 먼저, 거꾸로 교실이란 무엇인지 그 개념을 정의하고, 사회과교육에서 거꾸로 교실 활용의 필요성에 대하여 논의한다. 둘째로, 거꾸로 교실의 논리적 기초로서 학습자-중심 학습을 중심으로 정리한다. 셋째로, 사회과 거꾸로 교실 활용 사례를 개발하여 제시하고 사회과 수업에서 거꾸로 교실 활용의 의의를 제시한다.

II. 사회과 수업에서 거꾸로 교실 활용의 필요성

이 장에서는 ‘거꾸로 교실’이란 무엇인지 정의하고 사회과 수업에서 거꾸로 교실 활용의 필요성에 대하여 논의한다.

1. ‘거꾸로 교실’이란

거꾸로 교실은 다양한 문화적 배경과 학습 특성을 지닌 학생들로 구성된 포괄적인 교실에서 학생 간 편차를 고려하거나 개별적인 지도와 관련하여 대안적인 수업 모델로서 주목받고 있다. 교육연구에서 흥미를 끄는 새 주제라고 할 수 있는 ‘거꾸로 교실(Flipped Classroom)’이 무엇인지에 대한 확실한 합의가 부족함에도 불구하고(Bishop & Verleger, 2013), 일단 이 학습 방법은 혼합 학습(Blended Learning)의 한 형태라

1) 이민경(2014)은 거꾸로 교실의 효과와 의미에 대한 남자 중학교 3학년 국어 수업 사례를 분석하였다. 연구 결과 거꾸로 교실은 강의 내용을 집에서 미리 학습하고 학교에서 학습을 참여형 수업으로 바꿈으로써 학생들의 성적 변화와 학습 태도, 교사/학생의 상호작용, 또래 관계에서 의미 있는 변화를 보여주었다.

2) 부산 서명초등학교 김영배 선생님의 옥자지꼴 거꾸로 교실 이야기에 현장 교사의 거꾸로 교실 활용 안내와 적용 체험이 소개되고 있다. <http://eduzine.busanedu.net/eduzine/201406/pdf/04-Future/02.pdf>(2014. 6.30)

3) 사회과 수업(Instruction)이란 사회과에서 학습이 일어날 수 있도록 학습자의 내외적 조건을 체계적으로 조정하는 과정을 의미한다. 이렇듯 사회과 수업은 목적성·의도성·계획성을 가진 학습활동이다. 사회과 수업 설계(Instructional Design; Lesson Planning)란, 사회과 수업 효과를 증진·개선시키기 위하여 교수-학습 과정을 최적의 조건으로 조직하는 교수-학습 계획이라고 할 수 있다(교육심리학 용어사전, <http://terms.naver.com>; 2014. 02. 24). 이것은 사회과 전문성을 갖춘(수업) 전문가가 수행해야 하는 전문적 활동을 가리킨다는 점에서 단순한 수업계획 그 이상을 의미한다고 할 수 있다.

고 할 수 있다. 학생들은 보통 집에서 비디오 강의 시청으로 새로운 내용을 배우고, 교실에서는 강의 대신에 과거에 과제로 부과되었던 문제들에 대한 개별화된 안내와 학생의 상호작용을 제공하는 교사의 활동이 이루어지는 학습인 것이다. 이것은 역방향 교실(backwards classroom), 뒤집힌 교실(flipped classroom), 거꾸로 교수(reverse teaching)라고 하기도 한다(Bishop & Verleger, 2013; Hamdam & McKnight. & McKnight & Arfststorm, 2013; Steel, 2013; Strayer, 2007). ‘교실(Classroom)을 뒤집는다(Flipped; Inverted)는 것은 전통적으로 교실 안에서 일어났던 일들이 교실 밖에서 일어나는 것 그리고 그 반대’를 의미한다(Lage & Platt & Treglia, 2000: 32). 이러한 정의는 ‘Flipped Classroom’이 학습자의 교실과 가정 학습 활동의 재배치를 표현하는 것을 의미한다고 볼 수 있다(표 1. 참조).

표 1. 전통적 수업과 거꾸로 수업의 공통점과 차이점

| 수업 유형 | 교실 내 주요 학습활동 | | 교실 밖 주요 학습활동 | |
|--------|---------------|-------|--------------------|-------|
| 전통적 수업 | 강의 | 질의/응답 | 문제 해결하기 | 실제 연습 |
| 거꾸로 수업 | 실제 연습 & 문제 해결 | | Video강의/ 폐쇄형 퀴즈 | |

한편, ‘거꾸로 교실’은 두 요소가 만나서 가능해진 교육적 전략이라고 정의할 수 있다. 한 요소는 인간 상호작용이며, 다른 요소는 비디오 강의와 같은 컴퓨터 기술의 사용을 통한 자동화이다. [그림]에서 보는 바와 같이 교실 내에서는 인간 상호작용 요구에 따라 상호작용적인 집단 학습 활동이 주로 이루어지며, 교실 밖에서는 컴퓨터 기술을 통한 자동화에 따라 직접적인 컴퓨터에 의한 명시적인 개별 비디오 강의 수업이 이루어진다. 이 정의에 따르면, 거꾸로 수업은 교실 밖 학습활동에서 비디오 강의 시청 활동을 전제로 하고 있음을 알 수 있다⁴⁾.

거꾸로 교실에서 교실-내 활동 요소는 매우 중요하다고 할 수 있다. 학습자-중심-학습 이론⁵⁾은 이러한 학습활동 디자인을 위한 철학적 기초를 제공한다고 볼 수 있다. 이러한 사실을 간과하고 비디오 강의와 같은 컴퓨터 기술의 존재만 강조하는 것은 ‘거꾸로 교실’ 개념을 왜곡할 수 있게 한다. 이것은 교실-내 학습 경험을 디자인하기 위해서 사용된 교육 이론은 궁극적으로 거꾸로 교실의 성패에서 결정적인 요소라고 할 수 있기 때문이다.

-
- 4) 거꾸로 교실에 대한 정의는 대개 교실 밖에서 비디오 강의 시청, 교실 안에서 학생 중심 학습 활동 등을 지칭하며 교실 밖 비디오 시청을 전제로 한다고 할 수 있다. 기존에 많은 교실에서 이루어지고 있는 교실 밖에서 매체 시청과 읽기 과제하기, 교실 안에서 토론 활동, 또는 교실 안에서 매체 시청과 읽기 과제하기, 토론 활동 등은 포괄적인 의미의 거꾸로 교실에 해당한다고 볼 수 있으나, 비디오 강의 시청부분이 누락되었다는 점에서 ‘거꾸로 교실’이라고 말하기 어렵다고 지적된다(Bishop & Verleger, 2013).
 - 5) 교수자 중심 교육(instructor-centered education)과 대조가 되는 것으로, 학습자가 자신의 교육욕구에 따라 학습활동을 기획·실천하는 일련의 교육활동을 말한다. 교육의 핵심적 특징은 교육이 학습자의 자발성에 바탕을 둔다는 것이다. 자발성을 기초로 하는 교육은 자신의 학습욕구를 누구보다 잘 아는 학습자 스스로가 타인의 간섭을 최소화하고 자신의 학습동기 내지 욕구에 따라 자신의 교육을 주도하는 소위 자기 주도적 학습(self-directed learning)을 기본으로 한다.

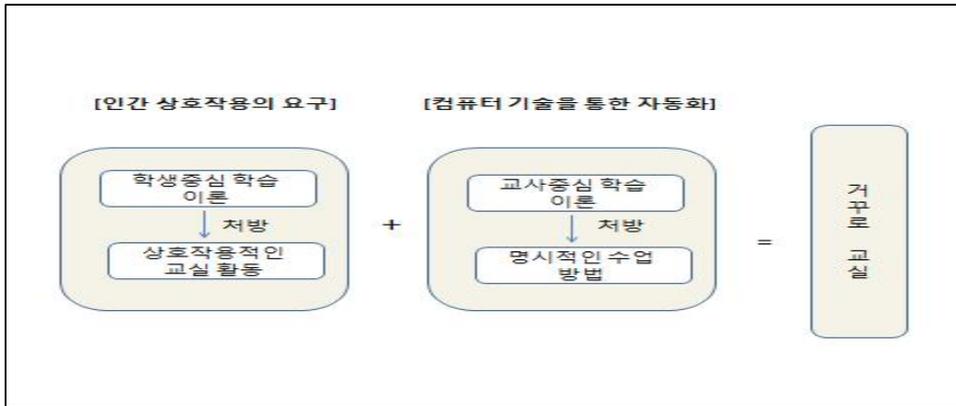


그림 2. 거꾸로 교실의 정의

정리하면, 거꾸로 수업이란 기존의 수업에서 이루어지던 교실-강의 청강·방과 후-과제 수행 방식을, 교실-과제 수행과 방과 후-비디오 강의 시청으로 수업 방식을 거꾸로 뒤집은 것을 가리키는 용어로서 수업 전략을 의미한다고 할 수 있다. 두 학습 방식 간에 교실 내 질의·응답 활동과, 교실 밖 실제 연습 활동 등의 공통점이 발견되는데, 거꾸로 교실에서 특히 주목되는 것은, 교실 내에서는 학습자의 상호작용적인 활동이 그리고 교실 밖에서는 이들의 비디오 강의 시청이 각각 강조된다는 점이다. 이러한 거꾸로 수업이 가능하게 된 이유로 학습자-중심 학습 관점에 대한 관심 증대와 컴퓨터기술의 발달을 꼽을 수 있다. 그렇다면 사회과교실에서 거꾸로 교실 활용이 왜 필요할까?

2. 사회과 수업에서 거꾸로 교실 활용의 필요성

교사들은 거꾸로 교실에서 가정학습 과제로서 강의 및 수동적인 학습 활동을 부과하고, 교실-내에서는 활동적인 학습활동을 활용하게 함으로써, 학생들과 함께 학습에 깊이 참여할 수 있다. 이 수업 전략은 사회과교실에서 다음과 같은 측면에서 교사와 학생 모두에게 필요하며 유익하다고 할 수 있다(이동엽, 2013; 이민경, 2014; Hamdan & McKnight & McKnight & Arftstorm, 2013; <http://cvm.umn.edu/facstaff/prod/groups/cvm/@pub/>).

정리하면, 사회과 교실에서 거꾸로 교실 활용은 학습자-중심 사회과 교실 운영, 학습 성취 효과 증진, 수업 시간의 효율적 이용, 교사-학습자 간 학습자-학습자 사이 상호 활발한 상호작용이 이루어지는 수업, 학습 숙달(Mastering Learning) 향상, 학습자의 수행에 관한 자료 수집·분석과 적용 등의 측면에서 매우 필요하다고 볼 수 있다.

Ⅲ. 거꾸로 교실의 논리적 기초로서 학습자-중심 학습

이 장에서는 학습자-중심 학습 이론의 계보, 사회과 학습자-중심 학습과 ‘학습자 다양성’, 사회과 거꾸로 교실 수업을 위한 학습자 중심 학습 모형 등을 중심으로 정리한다.

1. 학습자-중심 학습 이론의 계보

학습자-중심 학습 이론(Student-Centered Learning)은 거꾸로 교실-내 학습 활동 디자인을 위한 철학적 기초를 제공한다고 할 수 있다(Bishop & Verleger, 2013)(그림 2. 참조).

정리한 바와 같이 학습자-중심 학습 이론은 듀이의 경험 중심 교육, 르윈의 사회적 상호작용, 피아제의 인지발달이론과 구성주의, 비고츠키의 비계발달지대 이론 등을 중심으로 발전해 왔다고 할 수 있다. 이러한 학습자-중심 학습 이론은 오늘날 거꾸로 교실에서 활용할 수 있는 동료-지원학습, 협력 학습, 협동 학습, 문제-중심 학습, 능동적인 학습, 동료 지도 등 다양한 학습 모형을 가능하게 했다고 볼 수 있다.

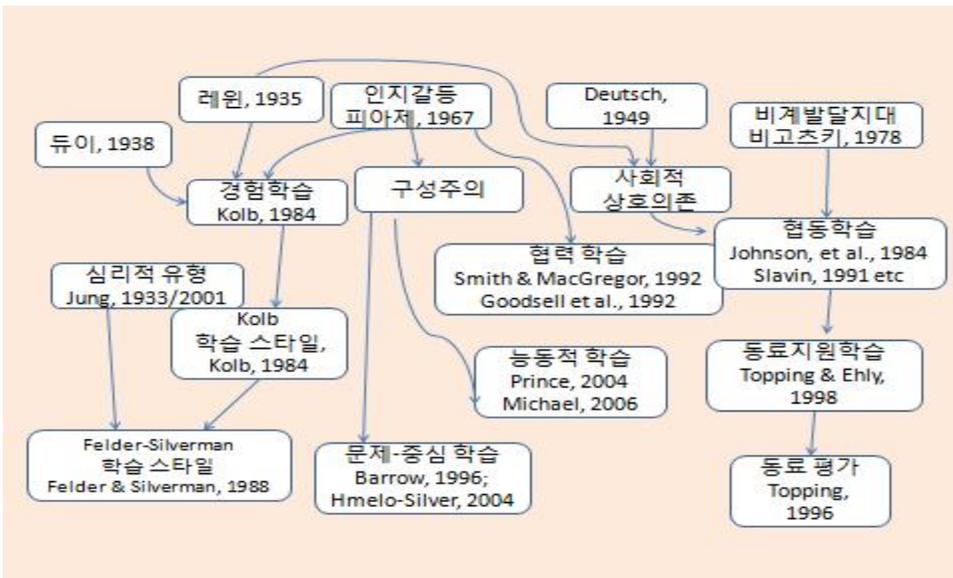


그림 2. 학습자 중심 학습 이론의 계보

2. 사회과 학습자-중심 학습과 ‘학습자 다양성’

사회과 수업에서 학습자-중심 학습의 적용은 학습자를 위한(목적), 학습자의(주체) 학습이라고 할 수 있으며, 이것은 사회과가 학습자의 다양한 특성 즉 다양성을 반영하는 교육을 실행한다는 것을 의미한다고 할 수 있다.

학습자는 학습 스타일에서 다양하며, 한 개인으로서 그리고 소속집단과 국가, 세계 등의 문화적 다양성을 지닌 존재이므로, 학습자-중심 학습은 이 두 요소를 반영하는 학습이 되어야 한다고 본다.

학습자의 학습 스타일이란 학습자가 새로운 정보를 배우는 방식을 가리킨다. 학습 선호란 일반적으로 인지 또는 학습 양식을 가리키는 것으로 특정 학습 과제를 해결하는데 필요한 정보 획득 및 처리 방법에 관한 적성을 의미한다. 학습에 있어서 흥미·관심이란 학습하고자 하는 욕구를 불러일으키는 것을 가리킨다. 학습 능력이란, 언어능력, 추리력, 신체적 능력, 음악적 능력, 공간적 능력 등 학습자의 다양한 능력과 선행 지식, 학업 성취 등을 포괄하는 개념이라고 할 수 있다. 학습 스타일과 학습 선호에 따라 지도 사례는 분화될 수 있다(표 2; 표 3 참조).

표 2. 학습 스타일과 학습 선호

| 학습 스타일 | 학습 선호 | 지도 사례 |
|--------------|-----------------|--|
| 청각형 | 듣기, 말하기 | -사물에 대한 명확한 설명/말로 사례를 제시함 |
| 시각형 | 인쇄물과 삽화에 중점두기 | -도표·그래프가 있는 오버헤드 프로젝트와 인쇄물을 사용함 |
| 활동형 (촉각형) | 관심 끌기/상호적인 프로젝트 | -직접 과제 실행 해 보이기, 학생들이 교실에 있는 다른 활동 센터에서 상호활동하게 함 |

표 3. 수업 설계에서 학습자 다양성 고려 요인

| 문화적 다양성 | | | 학습 다양성 |
|---------|--|----------------------------------|-----------------------------|
| 문화생활 주체 | 전체 학습자 고려 요인 | 사회적 소수자 학습자 고려 요인 | |
| 개인 | 성격, 발달 단계, 언어, 가정, 사전 경험, 관심, 정체성, 성, 성적 지향, 인종, 출신 국가 | 장애, 이주민 가족, 소수 인종, 소수 언어, 성적 소수자 | 학습 스타일, 학습 선호, 학습 흥미, 학습 능력 |
| 집단 구성원 | | | |
| 국가 시민 | | | |
| 세계 시민 | | | |

결국 학습자-중심 학습이 지향해야 하는 것은, ‘학습자의 교육기회 평등뿐만 아니라 실질적인 공정성에 바탕을 둔 평등교육 실현 즉 문화적 존재로서 학습자가 지닌 개인, 집단 구성원, 국가세계 시민으로서 다양한 특성을 반영하는 교육을 실현하는 것’ 이라고 할 수 있다. 실질적인 평등에 기초한 학습자의 다양성을 고려하는 교육의 실현을 위해 수업 설계자인 교사는, 학습자의 문화 및 학습 스타일을 고려하는 것 이외에도 문화생활 주체로서 자신, 교육과정, 주변 환경 등에 대한 신중한 검토와 성찰이 요청된다고 볼 수 있다.

3. 사회과 거꾸로 수업을 위한 학습자 중심 학습 모형

지금까지 거꾸로 교실 수업에서 활용 가능한 학습자 중심 학습 모형에 대하여 능동적인 학습, 동료-지원 학습, 협력학습, 협동학습, 문제-중심 학습 등을 중심으로 정리한 바에 따르면, 이 학습 모형들은 기본적으로 전통적인 강의 중심의 교사에 초점을 두는 교육으로부터 학습자의 주체적 활동에 중점을 두는 수업 모

형이라는 공통점을 지닌다고 할 수 있다. 각 수업모형 사이의 관계를 나타내는 도식은 학습자 중심 학습 모형들 사이의 관계를 이해할 수 있도록 도와준다고 할 수 있다(Bishop & Verleger, 2013)(그림 3. 참조).

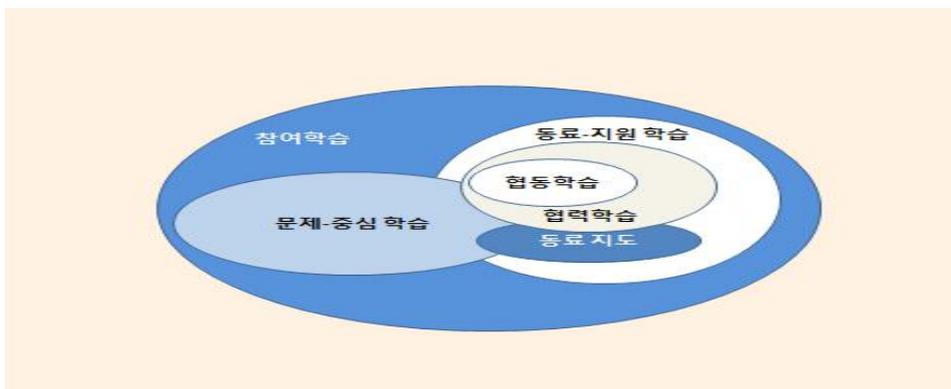


그림 3. 학생 중심 학습 모형 관계

능동적인 학습은 동료지원-학습과 문제-중심 학습을 포괄하는 학습 모형으로서 역할을 한다고 볼 수 있다. 이것은 동료지원-학습과 문제-중심 학습이 학습자의 능동적 참여를 전제로 한다는 점에서 공통적이라고 할 수 있다. 동료지원학습은 협력학습, 동료 지도, 협동학습 등을 포괄하는 학습 모형으로서 학습 동료 간 협력과 협동을 중요시 하는 학습 모형이라고 할 수 있다. 문제-중심 학습 모형은 학습자와 소집단의 관심 문제와 방법을 중심으로 학습이 이루어진다는 점에서 능동적인 학습 및 동료 지원 학습과 공통적이라고 할 수 있다. 그렇다면 사회과 수업에서 거꾸로 교실은 어떻게 활용해야 할까?

Ⅲ. 사회과 수업에서 거꾸로 교실 활용 사례 개발

이 장에서는 사회과 거꾸로 수업에서 학습자 중심 학습 모형의 적용 방향, 사회과 거꾸로 수업 쟁점에 대한 대응 전략, 사회과 거꾸로 수업 과정과 단계 별 학습 활동 계획, 사회과 거꾸로 수업 단계 별 학습 활동 계획의 실제, 사회과 수업에서 거꾸로 교실 활용의 의의 등을 중심으로 정리한다.

1. 사회과 거꾸로 수업에서 학습자 중심 학습 모형의 적용 방향

사회과 거꾸로 수업에서 학습자 중심 학습 모형은 위에서 정리한 능동적인 학습, 동료-지원학습, 협력학습, 협동학습, 문제-중심 학습 등의 학습 모형을 사회교과의 각 단원 특성에 맞게 적용함으로써 반영될 수 있다고 할 수 있다. 사회과 거꾸로 교실 수업에서 학습자 중심 학습 모형의 적용 방향에 대하여 정리하면 아래와 같다(Bishop, 2013)(그림 4; 그림 5 참조).

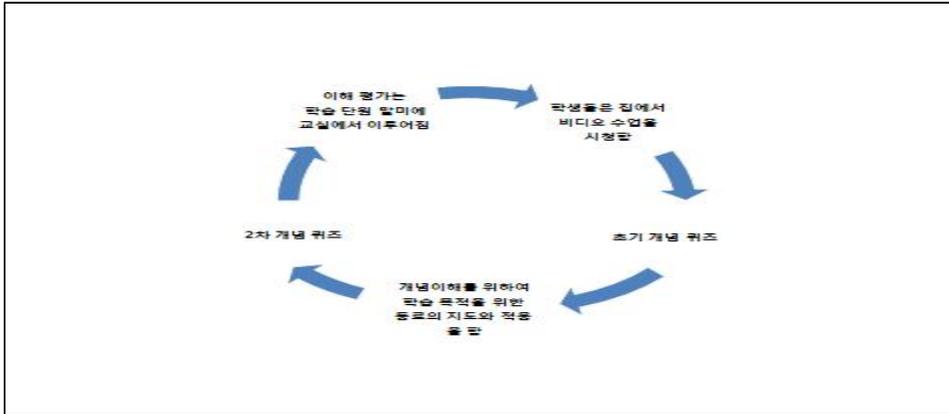


그림 4. 사회과 동료 수업 거꾸로 교실



그림 6. 사회과 문제-중심 거꾸로 교실 구조

사회과 거꾸로 수업에서 학습자 중심 학습 모형의 적용 방향에 대하여 몇 가지 정리한 바에 따르면, 자율적인 동료(또래) 지도(Peer Instruction)가 가능하다는 점, 문제-중심의 거꾸로 교실 활용을 통한 창의적인 탐구 및 문제 해결 능력을 증진한다는 점, 학습자의 학습 결과 평가 및 교실 학습 수준 증진을 위한 자료로서 평가가 강조되는 점 등을 들 수 있다.

2. 사회과 거꾸로 교실 쟁점에 대한 대응 전략

사회과 거꾸로 교실이 지니는 가장 큰 쟁점과 그에 대한 대응 전략은 ‘비디오 강의 개발의 주체’ 측면과 ‘학생들로 하여금 사전 강의 내용을 보게 하는 것’으로 나누어 생각해 볼 수 있다(Steel, 2013: 20).

거꾸로 교실의 쟁점으로서 ‘비디오 강의 개발 주체’로 관련 기관과 개별 교사를 들 수 있다. 정부 기관에 의한 강의 개발의 장점은 표준 교육과정에 충실하다는 점과 발탁된 연구자 및 교사에 의한 비디오 강

의라는 점에서 더 체계적일 수 있다는 점을 지적할 수 있다. 개별 교사 측면에서, 교실 단위의 학생 요구와 교사 자신의 준비 가능성을 고려하여 개발된 세부적인 강의는 정부 관련 기관이 반영하지 못하는 학생들의 다양한 특성을 실제적으로 보완하여 반영할 수 있는 장점이 있다고 할 수 있다⁶⁾. ‘학생들로 하여금 비디오를 보게 하는 방법’으로, 퀴즈 풀기, 개별적인 모임, 개별화된 수업 시간 관리, 온라인 토론방 등의 활용을 제안되었다. 이 외에도 학생들의 학습 동기를 자극하기 위한 다양한 방법이 활용될 수 있다.

3. 사회과 거꾸로 수업 과정과 단계 별 학습 활동 계획

가. 사회과 거꾸로 교실 과정과 교사·학생 특성

거꾸로 교실은 다양한 방법 특히 학습자-중심 학습 방법이 혼합되어 활용될 수 있으므로 다양한 형태로 나타날 수 있다. 거꾸로 교실의 전개 과정은 수업 전, 수업 중(수업 초기, 수업 중), 수업 후, 교사-학생 특성 등으로 각각 나누어 이루어진다고 볼 수 있다. 수업을 뒤집기 전과 뒤집은 후로 나누어 사회과 거꾸로 교실 수업 과정을 학생과 교사의 주요 활동을 중심으로 제시하면 아래 <표 4>와 같다.

표 4. 사회과 거꾸로 교실 과정 및 교사/학생 특성

| | | 뒤집기 전 | | 뒤집은 후 | |
|---------|-------------|-----------------------|------------------------|---|----------------------------------|
| | | 학생 | 교사 | 학생 | 교사 |
| 수업 예 | 수업 전 | 읽기속제를 부과 받음 | 강의를 준비함 | 문제를 제기하고 수집하는 학습 모듈을 통하여 안내를 받음 | 학습 제공을 준비함 |
| | 수업 초기 | 기대하는 것에 대한 한정된 정보를 지님 | 도움이 될 것에 대한 일반적인 가정을 함 | 자신들의 학습을 안내할 수 있는 문제를 제기함 | 학생들이 가장 필요로 하는 것을 예견할 수 있음 |
| | 수업 중 | 따라가려고 노력함 | 모든 자료들을 다 다루려고 노력함 | 배울 것으로 기대되는 기능을 실제 수행함 | 피드백과 미니 강의로 과정을 안내함 |
| | 수업 후 | 지체된 피드백과 함께 숙제를 함 | 과거에 수행된 과제를 평가함 | 증명과 피드백 후 자신의 지식, 기능을 계속 적용함 | 필요에 따라 추가적 설명과 자료를 제공하고 높은 점수를 줌 |
| | 교사/학생 특징 | 무엇을 공부할 것인지 확인하고 싶어함 | 종종 반복 강의를 함 | 자신들이 필요한 것(학습 다양성, 문화적 다양성에 따라)을 어디서 알 수 있는지 도움을 요청할 수 있음 | 학생들이 깊이 이해할 수 있도록 계속해서 안내함 |

6) 비디오 강의 제작 방법으로, 짧은 강의(15분 이하), 밝기(조명이 잘되는 곳, 주제에 조명을 집중할 것), 잡음이 없는 소리 처리, 생동감(지루하지 않게), 통합하기(지역 전문가 면담, 비디오 촬영지 다양화하기, 동료 교사가 활용할 수 있는 강의, 학습 주제 관련 전문가 활용, 학생들과 실시간 비디오 회의, 농담이나 이야기로 시작하기, 새로운 문제 제기로 마무리하기 등), 학생들의 시간을 낭비하지 말 것, 주석 추가하기, 저작권 조심하기 등을 제시할 수 있다(Steel, 2013: 13-15).

나. 사회과 거꾸로 수업 활동 지도 계획

사회과 문제-중심 거꾸로 교실 과정(〈표 4〉 참조)을 바탕으로 수업 단계 별 학습 활동 지도 계획을 작성하여 제시하였다(〈표 5〉 참조). 거꾸로 교실의 전개 단계는 수업 전, 수업 중(수업 초기, 수업 중), 수업 후 등으로 각각 나누어 이루어진다.

표 5. 사회과 거꾸로 교실 활동지도 계획

| 단계 | 문 제 - 중심 학습 단계 | 활동 영역 | 학습 활동 지도 계획 |
|------|-------------------|------------------|--|
| 수업 전 | 학습제구을한 문연시작을한 위탐색 | 동영상 자료 준비 / 시청 | -강의 내용: 단원 내용에 관한 핵심 원리와 개념 -강의 제작 방법: 1차시 수업에서 10분 이내 자료를 제공하고 반복해서 볼 수 있게 함 -강의 시청 후: 퀴즈를 풀어 학습자의 강의 이해 정도를 확인하게 함 |
| | | 강의 노트 작성 | -알게 된 것, 모르는 것, 더 알고 싶은 것 등으로 구분하여 작성함 -학습 다양성과 문화적 다양성 차이에 따라 다르게 작성될 것임 |
| | | 인터넷 상호작용 공간 활용 | -항상 접근 가능한 강의 자료실, 퀴즈, 과제, 질의-응답 등을 위한 인터넷 사이트를 제공함 |
| 수업 중 | 수업 초기 수업 중 | 학습 문제에 대한 실 및 결론 | 교 실 - 외 학습 활동 점검 -퀴즈풀기를 통하여 수업에 대한 사전 지식을 점검함 -수업에 대한 사전 지식이 부족한 학생은 동영상 강의를 듣게 함 -동기 유발 자료를 제공함 -학생들의 강의노트 점검을 통하여 학습문제를 선정할 수 있게 함 |
| | | 교실 환경 구성 | -모둠-내, 모둠-간 원활한 의사소통 가능한 분화학습(학습·문화 다양성에 따라)이 가능한 보조 환경, 교실 배열을 함 -학생들이 학습 자료에 접할 수 있는 인터넷 관련 기기를 갖추 |
| | | 팀 / 개별 구성 | -이전 사회과 성적과 문화적 다양성에서 이질적인 팀을 구성함 -동료학습을 통하여 창의적 문제해결과 활발한 의사소통이 이루어지게 함 |
| | | 학습 활동 수행 | -비디오 강의를 통해 배운 핵심 주제 및 내용 적용 활동을 함 -문제 해결을 위한 탐색과 결론도출 활동이 이루어짐 -문제-중심 학습, 협동학습, 동료-수업 등의 방법을 활용함 |
| 수업 후 | 학생 발달과 수행에 대한 평가 | 추가 학습 활동 | -팀별 선호에 따라 문제 해결 과정을 통해 습득된 지식을 적용하는 추가 활동을 함 |
| | | 질의·응답·피드백 | -학생들이 지식을 구성해 나가는 데 필요한 정보 또는 교사의 도움이 요청될 때 on-off라인 매체를 통하여 상호작용을 함 -교사 및 학생(동료) 수행에 대한 피드백을 줌 |
| | | 학습 활동 평가 | -창의적인 활동 산출물, 수행과정에 대해 평가함 |
| 연구실 | | | -학생들이 깊이 이해할 수 있도록 계속해서 안내함 |

4. 사회과 거꾸로 수업 단계 별 학습 활동 계획의 실제

사회과 거꾸로 교실 수업 단계 별 학습 활동 계획의 실제로서 초등학교 사회 6학년 1학기 우리나라의

인구 단원을 중심으로 ‘한국의 인구문제를 어떻게 해결해야 할까?’ 라는 주제를 중심으로 수업 안을 개발하여 제시하였다(표 6 참조).

표 6. 사회과 거꾸로 교실 수업계획 안의 실제

| | |
|-------|----------------------------|
| 교과 | 초등 사회 6-1, 교과서 49-50쪽, |
| 단원 | 1-⑤ 우리나라의 인구 |
| 학습주제 | 한국의 인구문제를 어떻게 해결해야 할까? |
| 학습 목표 | 한국 인구 문제의 해결 대안을 제시할 수 있다. |

| 학습 단계 | 활동 영역 | 학습 활동 지도 계획 | | | | |
|-------|-----------|------------------|--|--|-----------|------|
| | | 활동 내용 | 자료 | 상호작용 | | |
| | | | | 주체 | on/Off 라인 | |
| 수업 전 | 학습 문제를 위함 | 동영상 준비/시청 | -강의 내용: 한국 인구문제의 원인에 관한 핵심 원리와 개념: 인구성장, 인구분포, 인구추이, 인구구성 특징, 저출산, 고령화 등 -강의 제공 방법: 1차시 수업에서 5분 이내 자료를 제공하고 반복해서 볼 수 있게 . *에듀넷 사이트: http://www.edunet.net/dsearch/search.jsp *유튜브 사이트: http://www.youtube.com/results?search_query -교사의 비디오 강의 제시도 가능함. -강의 시청 후: 퀴즈를 풀어 강의 이해 정도를 확인하게 함. | 인터넷 자료 | 개인 | 온라인 |
| | | 강의 노트 작성 | -알게 된 것, 모르는 것, 더 알고 싶은 것 등으로 구분하여 작성함. | 강의 노트 | 개인 | 오프라인 |
| | | 인터넷 상호작용 공간 활용 | -접근 가능한 강의 자료실, 퀴즈, 과제, 질의-응답 등을 위한 인터넷 사이트를 제공함. | 인터넷 자료 | 개인 집단 | 온라인 |
| 수업 중 | 수업 초기 | 학습 문제에 대한 실 및 결론 | -퀴즈풀기를 통하여 ‘인구성장, 인구분포, 인구추이, 인구구성 특징, 저출산, 고령화’ 등에 대한 사전 지식을 점검함. -수업에 대한 사전 지식이 부족한 학생들은 동영상 강의를 시청함. -동기유발 자료를 제공함: ‘ 만국 출산율 저마 원인 과 방향 ’ http://www.youtube.com/watch?v=L373yKnf0ss -학생들의 강의노트 점검을 통하여 학습문제를 선정할 수 있게 함. | 인터넷 자료 | 개인 집단 | 오프라인 |
| | | 수업 중 | 교실 환경 구성 | -모둠-내, 모둠-간 원활한 의사소통 가능한 분화학습이 가능한 보조 환경, 교실 배열을 함. -학생들이 학습 자료에 접할 수 있는 인터넷 관련 기기를 갖추. | | |

| | | | | | | |
|------|------------------|------------------------------|--|----------------------|-------|-----------|
| | | 팀/개별 구성 | -이전 사회과 성적과 문화적 다양성에서 이질적인 팀을 구성함. -동료학습을 통하여 창의적 문제해결과 활발한 의사소통이 이루어지게 함. | | | |
| | | 학습 활동 수행 | -비디오 강의를 통해 배운 '출산율 저하 문제(결혼 연령의 증가, 가임 부부의 출산 기피문제)'에 대한 해결 대안을 찾는 학습활동을 함. -개별 및 팀별로 원인 탐구(국가정책과 가족 문화가 자녀의 결혼·출산에 미치는 영향 등)와 문제 해결을 위한 대안(출산비·교육비 지원, 세검예택, 보육시설, 육아휴직 활성화 등)도출 활동을 함. -문제-중심 학습, 협동학습, 동료-수업 등의 방법을 활용함. -학생들의 활동에 대한 피드백, 강의 다시듣기 등을 통해 학습 과정을 안내함(교사). -개별 및 팀별 학습 활동 내용을 발표함 -학습 활동 내용의 공통점과 차이점 등을 발견함. | 인터넷, 자료, 학습 활동 내용·결과 | 개인 집단 | on/off 라인 |
| 수업 후 | 학생 발달과 수행에 대한 평가 | 추가 학습 활동 | -팀별 학습결과 및 선호에 따라 문제해결 과정을 통해 습득된 지식을 적용하는 추가 활동(자신의 결혼관과 자녀관에 대한 문서 작성 및 발표, 관련 기관 및 부모에게 편지 보내기, 인구정책 변동요인 등)을 함. | 인터넷, 자료, 학습 활동 내용·결과 | 개인 집단 | on-off 라인 |
| | | 질의·응답·피드백 | -학생들이 '인구 문제 해결' 관련 지식을 구성하는 데 필요한 정보 또는 교사의 도움이 요청될 때 on-off라인 매체를 통하여 상호작용을 함. -교사/학생(동료) 수행에 대하여 상호 피드백을 주고 이를 다음 수업에 반영함. | | | |
| | | 학습 활동 평가 | -창의적인 활동 산출물, 수행과정에 대한 상호 피드백 등을 중심으로 평가함. | | | |
| | | -학생들이 깊이 이해할 수 있도록 계속해서 안내함. | | | 개인 집단 | on-off 라인 |

5. 사회과 수업에서 거꾸로 교실 활용의 의의

사회과 수업에서 거꾸로 교실 모델을 활용함으로써 어떤 의미를 지니는 지에 대하여 정리해 보면 아래와 같다.

사회과 수업에서 거꾸로 교실 모델의 활용 의미를 정리한 바에 따르면, 학습 환경 변화 및 교실 문화를 개혁, 학습자의 인지 및 정의적 능력 발달, 민주적이고 공평한 사회과 교실 수업 실현, 학생들의 실제적인 학습 안내자와 조력자로서 교사의 역할 변화 등을 들 수 있다.

V. 나오며

이 연구의 목적은, 사회과 수업에서 ‘거꾸로 교실’을 활용하는 방법을 탐색하여 제시함으로써 오늘날 사회과 수업이 안고 있는 표준화·획일화에 따른 학습자 간 학습 격차문제를 극복하도록 돕는데 있다.

목적 달성을 위한 연구 결과는 다음과 같다. 먼저, 사회과수업에서 거꾸로 교실 활용의 필요성에 대하여 논의하였다. 이 부분에서는 ‘거꾸로 수업’이란 기존의 수업에서 이루어지던 교실-내 강의 청강·방과 후-과제 수행 방식을, 교실-과제 수행과 방과 후-비디오 강의 시청으로 수업 방식을 거꾸로 뒤집은 것을 가리키는 용어로서 수업 전략을 의미한다는 것을 확인하였다. 사회과 교실에서 거꾸로 교실 활용 필요성으로 학습 성취 효과 증진, 수업 시간의 효율적 이용, 교사-학습자 간 학습자-학습자 사이 상호 활발한 상호작용이 이루어지는 수업, 학습자-중심 사회과 교실 운영, 학습 숙달(Mastering Learning) 향상, 학습자의 수행에 관한 자료 수집·분석과 적용 등의 측면으로 나누어 지적하였다.

둘째로, 거꾸로 교실의 논리적 기초로서 학습자-중심 학습에 대하여 정리하였다. 여기에서는 학습자-중심 학습 이론의 계보, 사회과 학습자-중심 학습과 ‘학습자 다양성’, 사회과 거꾸로 교실 수업활용을 위한 학습자 중심 학습 모형 등을 중심으로 정리하였다. 학습자-중심 학습 이론의 계보 부분에서는 학습자-중심 학습 이론은 듀이의 경험 중심 교육, 르윈의 사회적 상호작용, 피아제의 인지발달이론과 구성주의, 비고츠키의 비계발달시대 이론 등을 중심으로 발전해 왔음을 확인하였다. 이러한 학습자-중심 학습 이론은 오늘날 거꾸로 교실에서 활용할 수 있는 다양한 학습 모형의 등장을 가능하게 했다고 볼 수 있다.

사회과 학습자-중심 학습과 ‘학습자 다양성’ 부분에서는 ‘학습자의 실질적인 평등에 기초한 학습자의 다양성을 고려하는 교육의 실현을 위해 수업 설계자인 교사는, 학습자의 문화 및 학습 스타일을 고려하는 것 이외에도 문화생활 주체로서 자신, 교육과정, 주변 환경 등에 대한 신중한 검토와 성찰이 요청됨을 확인하였다. 사회과 거꾸로 교실 수업을 위한 학습자 중심 학습 모형으로, 활용 가능한 학습자 중심 학습 모형에 대하여 능동적인 학습, 동료-지원학습, 협력학습, 협동학습, 문제-중심 학습 등을 제시하였다.

셋째로, 사회과 거꾸로 교실 활용 사례 개발하여 제시하였다. 이 부분에서는 사회과 거꾸로 교실 수업에서 학습자 중심 학습 모형의 적용 방향으로, 자율적인 동료(또래) 지도(Peer Instruction)가 가능하다는 점, 문제-중심의 거꾸로 교실 활용을 통한 창의적인 탐구 및 문제 해결 능력을 증진한다는 점, 학습자의 학습 결과 평가 및 교실 학습 수준 증진을 위한 자료로서 평가가 강조되는 점 등을 지적하였다. 사회과 거꾸로 교실 수업 쟁점에 대한 대응 전략에 대하여 ‘비디오 강의 개발의 주체’ 측면과 ‘학생들로 하여금 비디오를 보게 하는 것’으로 나누어 제시하였다. 사회과 거꾸로 교실 수업 과정과 단계 별 학습 활동 계획에 대하여 사회과 거꾸로 교실 과정과 교사·학생 특성과 사회과 거꾸로 교실 활동 지도 계획 등으로 나누어 제시하였다. 사회과 거꾸로 교실 수업 단계 별 학습 활동 계획의 실제로서 초등학교 사회 6학년 1학기 우리나라의 인구 단원을 중심으로 ‘한국의 인구문제를 어떻게 해결해야 할까?’는 주제를 중심으로 수업을 개발하여 제시하였다. 사회과 수업에서 거꾸로 교실 활용의 의의로 학습 환경 변화 및 교실 문화를 개혁, 학습자의 인지 및 정의적 능력 발달, 민주적이고 공평한 사회과 교실 수업 실현, 학생들의 실제적인 학습 안내자와 조력자로서 교사의 역할 변화 등을 지적하였다.

가르치고 배워야 할 내용이 과다한 사회과 수업에서 거꾸로 교실의 활용은 앞에서 지적한 필요성과 의의에서 지적했던 바와 같이 매우 중요한 학습 전략임을 확인할 수 있었다.

그런데 사회과 수업에서 거꾸로 교실의 적용이 원활히 이루어지기 위한 선결 조건은 ‘비디오 강의’ 개발이라고 할 수 있다. 거꾸로 교실은 학습자들에게 사회과 학습에 필요한 충분한 정보를 온라인 교육 프로그램을 통하여 제공해야 하는 부담을 발생시킨다고 할 수 있다. 이러한 문제의 해소를 위해 관련 기관과 학교 단위 교사 학습 공동체(PLC, Professional Learning Community) 등이 나서서 ‘비디오 강의’를 주체적으로 개발·보급할 수 있는 제도적 장치 마련이 필요한 것이다. 개별 교실 안에 있는 교사 한사람의 능력으로는 거꾸로 교실을 실행하기 어렵기 때문이다. ‘비디오 강의’ 지원, 교사의 지도 능력 개발과 실천을 통하여 거꾸로 교실을 처음 시도하는 데서 오는 두려움과 번거로움에 대하여 인내심을 가지고 진행 횟수를 늘리다 보면 점차 거꾸로 교실 일상화가 가능해 질 것으로 본다.

< 참고 문헌 >

- 거꾸로 교실 공식 사이트 : www.futureclassroom.co.kr
- 교육과학기술부(2011). **초등 사회 교과서 6-1**.
- 교육과학기술부(2011). **초등 사회 6-1 교사용 지도서**.
- 교육심리학 용어사전, <http://terms.naver.com>; 2014. 02. 24
- 김백희 · 김병홍(2014). 플립트 러닝(Flipped Learning)을 기반으로 한 역할 교체식 토의수업 방안 연구, **우리말연구**, 제 37집, 141-166.
- 김수미 · 남상준(2012). 초등 사회과의 학습 부진 원인 탐색, **초등교과교육연구** 제 16호, 한국교원대학교 초등교육연구소, 55-74.
- 김영배(2014). 왓지지컬 거꾸로 교실 이야기, 함께하는 교단활동, <http://eduzine.busanedu.net/eduzine/201406/pdf/04-Future/02.pdf>(2014. 6.30)
- 남상준(2012). 사회과 학습부진 학생 지도 전략 및 방법, **한국교원대학교 교육연구원**, 49-98.
- 이동엽(2013). 플립트 러닝(Flipped Learning) 교수학습 설계 모형 탐구, **The Journal of Digital Policy & Management**, 2013 Dec, 83-92.
- 이민경(2014). 거꾸로 교실의 효과와 의미에 대한 사례 연구, **한국교육**, 41(1), 한국교육개발원, 87-116.
- 이혁규(2012). 수업, 공동체 벗.
(2014a). **거꾸로 교실(Flipped Classroom)**. 간단하면서도 혁신적인 교실 개혁의 아이디어, 미간행 논문.
(2014b). **거꾸로 교실이 한국어교육에 주는 시사점**, 미간행 논문.
- 전희옥, 권혁일(2014). 수업 설계에서 ‘문화적 다양성’ 고려의 의미, **사회과교육연구**, 21권 2호, 63-79.
- 전희옥(2014). **학습자의 다양성을 고려한 수업 설계 방법 탐색**. 한국다문화교육학회 청주교대 교육연구원 공동학술대회.
- 정병호 · 김찬호 · 이수관 · 이민경(2008). **교육개혁은 왜 매번 실패하는가?** 창작과 비평사.
- 정현재(2014). **플립러닝 성공전략-거꾸로 교실 활성화 방안**. 한국U러닝연합회.
- 최용규 · 광병현(2008). 초등 역사 수업에서의 부진아 지도 및 자료 개발, **학습자중심교과교육**, 8(1). 377-401.
- 한국교원대학교 교육연구원(2014). **스마트교육이 가져온 변화: 교수 · 학습의 변신**, 2014년도 제 1학기 스마트교육 워크숍 자료.
- 한국교육학술정보원((2013). **스마트교육동향**, 2013 제 17호.
- Barrows, H. S. (1996). "Problem-based learning in medicine and beyond: A brief overview". *New Directions for Teaching and Learning* 1996 (68): 3-12.
- Bergmann. J. & Sams. A.(2012). *Flip your Classroom: Reach every student in every class every day*, International Society for Technology in Education.
- Bishop. J. L. & Verleger. M. A. (2013). *The Fipped Classroom: A Survey of the Research*, 120th ASSEE Annual Conference & Exposition.
- Bloom. B.(1984). The 2 Sigma Problem: The Search for Methods of Group Instruction as Effective as One-to-One Tutoring, *Educational Researcher*, Vol. 13, No. 6. 4-16
- Deslauriers. L., Schelew. E., & Wieman. C.(2011). Improved Learning In a Large-Enrollment Physics Class, *Science*, Vol.332 no, 6031, 862-864.
- Flipped Classroom Field Guide. University of Minnesota,
<http://www.cvm.umn.edu/factstaff/prod/groups/cvm>(2014. 5. 25)
- Foot. H & Howe. C.(1998). The psychoeducational basis of peer-assisted-learning, In *Peer-assisted-Learning*, 27-43, Lawrence Erlbaum Associates.
- Garderen. D. V. & Whittaker. C.(2006). Planning differentiated, multicultural instruction for secondary

- inclusive classroom, *Teaching Exceptional Children*, Jan/Feb, 38, 3; *ProQuest Education Journal*, 12-20.
- Gijbels. D. Dochy. P. Bossche, Segers. M.(2005). Effects of problem-based learning: Meta-analysis from the angle of assessment, *Review of educational research*, 75(1): 27-61.
- Hamdan. N. & McKnight. P. & McKnight.. K. & Arftstorm. K. M.(2013). *THE Flipped Learning Model: A White Paper Based on the literature review titled a Flipped Learning*, Pearson, George Mason University.
- Johnson. D. W. & Johnson. R. T.(2002). Learning Together and Alone: Overview and Meta-analysis, *Asia Pacific Journal of Education*, 22(1), 95-105.
- Michael. J. (2006). Where's the evidence that active learning works? *Advance in Physiology Education*, 30(4), 159-167.
- Prince. M.(2004). Does Active Learning Work? A Review of the Research, *Journal of Engineering Education*, Washington, 93, 223-232.
- Smith . B. L. & MacGregor. J. T.(1992). What is Collaborative Learning?, In *Collaraborative Learning: A sourcebook for higher education*, 10-30. National Center on Postsecondary Teaching, Learning and Assessment.
- Steel. K. M.(2013). *The Flipped Classroom: Cutting-Edge, Practical Strategies to Successfully “Flip“ Your Classroom*, www.kevinmsteele.com. 1-41.
- Strayer. 2007. “The Effects of the Classroom Flip on the Learning Environment: a Comparison of Learning Activity in a Traditional Classroom and a Flip Classroom That Used an Intelligent Tutoring System” . Doctoral Thesis, Ohio State University.
<http://etd.ohiolink.edu/view.cgi/Strayer%20Jeremy.pdf>.
- Terry. N. P & Irving. M. A.(2010). *Cultural and Linguistic Diversity: Issues in Education*, From Special Education for ALL Teachers 5th ed, Colarusso & O’ Rourke, 110-132.
- Tomlinson. C. & Eidson. C.(2003). *Differentiation in practice: A resource guide for differentiating curriculum grades 5-9*, VA: Association for supervision and curriculum development.
- Topping. K. J. & Ehly. S. W.(1998). *Peer-Assisted Learning*, Lawrence Erlbaum Associates. ISBN 9780805825022. <http://books.google.com/books?id=UZv6grfgeF4C>
- Tudge. J. R. H. & Winterhoff. P. A.(1993). Vygotsky, Piaget, and Bandura: Perspectives on the relations between the social world and cognitive development. *Human Development* 36.
- TV KBS 파노라마, 21세기 교육혁명, <http://www.futureclassroom.co.kr/wp/>
- 미래교실을 찾아서 1편 거꾸로교실의 비법(3월 20일 방영)/2편 가르침 시대의 종말(4월 3일 방영)
- University of Texas at Austine Center for Teaching and Learning. What is the Flipped Classroom? Retrieved from <http://ctl.utexas.edu/node/425>(2014. 6.25)
- U.S. Department of Education(2009). *Evaluation of Evidence-Based Practices in Online Learning: A Meta Analysis and Review of Online Learning Studies*. Washington, D. C.
(2013). *Peer-Assisted Learning Strategies*, Institute of Education Sciences.
<http://ies.ed.gov/pubsearch/pubsinfo.asp?pubid=WWCIRM619>