

학습부진학생의 학습능력 향상을 위한 구성주의 능력기반 교수학습설계 모형 개발

최용훈^o

^o연세대학교 교육학과

e-mail: yt@novapexmobile.com, {caution0,hahn}@ssu.ac.kr

Constructivism Abilities-based Instructional Design Development to Improve Learning Competencies of Underachievers

Yong-Hun Choi^o

^oDept. of Education, Yonsei University

● 요약 ●

본 논문에서는 학습자들의 학습능력 향상을 위해 구성주의 능력기반 교수학습 설계 모형을 제안한다. 구성주의 능력기반 교수학습 설계 모형에서는 과거 내용 전달 위주의 교수설계와는 차별화된 방법을 적용한다. 본 모형에서는 먼저, 학습자들이 갖추어야 할 학습능력을 규명한다. 이후 규명된 학습능력을 일정 기간 이후 평가할 평가 방법을 결정한다. 학습능력과 그 능력을 평가할 수 있는 방법을 결정할 이후 실제 수업을 진행한다. 본 모형의 주요 특징은 세 가지이다. 첫째, 단순히 내용 전달 위주의 교수설계 방법이 아닌 학습자들에게 실질적인 학습능력을 형성시켜주는 교수학습설계 전략이다. 둘째, 학습자들이 형성해야 할 학습능력을 기초능력과 핵심능력으로 나누어 단계적으로 제시한다. 셋째, 학습자들의 학습능력을 향상시켜줄 수 있는 방안을 구성주의적 차원에서 제시한다.

키워드: 구성주의(constructionism), 능력기반 교수학습설계(abilities based-instructional design), 학습능력(learning competencies)

I. 서론

지난 수년간 정부는 교육 불평등 해소의 일환으로 가정의 사회경제적 배경에 상관없이 모든 학생들에게 학습의 기회를 공평하게 제공하기 위한 다양한 정책들을 펼쳐 왔다. 일례로, 학력격차를 해소하기 위한 정책의 일환으로 '기초학력 미달 제로 플랜'을 추진해 오고 있다. 기초학력 미달 제로 플랜의 하위 과제로 설정되어 있는 '학습부진학생 최소화'를 위한 책임지도는 지난 10여 년간 추진되어 온 대표적인 학습부진학생 지도 정책이다.

그러나 이러한 학습부진학생 지도 정책은 그 효과성이 보장되지 못한 채 시행되어온 바가 없지 않다. 그 주원인으로는 교사들의 행정업무 과다, 교사-강사간 협력 부재, 강사의 전문성 결여, 지원 예산 부족 등이 지적되고 있다.[1] 아울러, 학습부진학생의 특성에 맞는 교육 프로그램 및 교수설계 모형 개발에 관한 체계적이고 지속적인 지원보다는 대상학생 수, 지도교사 및 강사 수, 방과 후 프로그램 운영 여부, 교사 연수 등 기초학력 책임지도 추진실적 중심으로 정책이 시행되어져 온 것도 한 원인으로 간주되고 있다.

결국, 종래의 학습부진학생 지도 정책은 학습부진학생 지도를 위한 실제적이고 체계적인 지원의 결여, 실적 위주의 운영, 책임지도 범위의 불분명성, 학습부진학생 지도와 관련된 체제적 접근 방

식의 연구 부족에 따라 학습부진학생이 갖추어야 할 실제적인 학습능력의 제고는 기대하기 어렵다고 할 수 있다. 따라서 학습부진 문제에 적절히 대처하기 위해서는 종래의 접근과는 차별화된, 학습부진학생의 학습능력을 실질적으로 향상시킬 수 있는 접근 방식이 필요하다.

II. 관련 연구

1. 학습부진학생 연구 동향

1.1 정책적 접근

학습부진 문제를 해결하기 위해 정부에서도 지속적으로 관련 정책을 개발적용하고 있다. 교육과학기술부에서 추진하고 있는 학습부진학생 지도 정책은 크게 두 가지 방향으로 요약할 수 있다. 첫째, 학습부진학생의 기초학력제고 정책으로 그 중심에는 '기초학력미달 제로 플랜'이 있다. '기초학력미달 제로 플랜'은 기존의 학습부진학생 지도 정책인 '학습부진학생 책임지도제'의 실질적인 실효성을 강조한 정책으로 방과후교육 활동 실시, 특기적성교육 프로그램 운영, 내실 있는 수준별 교육과정 운영, 학생의 수준과 흥

미를 고려한 창의적인 수업방법 활용 등을 주요 골자로 하고 있다.[2] 둘째, 학습부진 문제를 개인의 학습문제로 국한하여 학력제고에만 초점을 두는 게 아니라 사회 및 교육 양극화와 같은 사회 경제적 측면에서 학습부진 문제에 접근하고 있다. 이 접근에서는 경제적으로 어려운 계층을 대상으로 하는 학습복지 정책을 최우선 과제로 강조하고 있는데, 구체적인 사업으로는 '좋은학교만들기지원학교'와 '교육복지투자우선지역지원학교' 등이 있다. 이 사업들은 교육 환경 및 지역 여건이 열악하고 학업 성취 수준이 상대적으로 낮은 학교 중 학교 구성원들의 자발적인 학교 발전 의지가 높은 학교를 선정하여 행재정적으로 집중 지원하는 제도로, 가정의 사회 경제적 배경에 상관없이 모든 학생들에게 학습의 기회를 공평하게 제공함을 그 목적으로 하고 있다.

그러나 지금까지의 학습부진학생 지도 정책이 학습부진학생의 학습능력 제고에는 별 영향을 미치지 못했음이 지적되고 있다.[3] 먼저, 기초학력제고 정책인 '학습부진학생 책임지도제'는 교사들의 행정업무 과다 및 지원 예산 부족 등의 이유로 원래의 사업 취지를 제대로 살리지 못하고 있는 실정이다. 이 사업의 기본 취지는 담임교사가 학습부진학생을 책임지도 하는 것인데, 오히려 최근에는 '학습보조인턴교사'를 별도로 선발하여 정규 수업에서 담임을 보조하며 학습부진학생을 개별적으로 지도하는 방법이 대두되고 있다.

학습복지 정책은 개별 학교마다 교육 프로그램을 자체적으로 개발 적용하고 있어 실제적인 효과 여부를 정확히 측정하기에는 다소 한계가 있다. 아울러 이 정책은 학습부진학생의 학력신장보다는 저소득층 자녀에 대한 문화 체험, 심리적 안정, 상담 등에 중점을 두고 있어 학습부진학생의 학습능력 제고와는 다소 거리가 있다는 평가 받고 있다.[4]

1.2 학술적 접근

학습부진 문제를 해결하기 위한 학술적 접근은 대략 다섯 가지로 요약 할 수 있다. 첫째, 웹 코스웨어를 활용한 개별학습에 관한 연구가 있다. 둘째, 동료 학습자와의 협력을 통해 문제를 해결해 보려는 접근이 있다. 셋째, 동료 학습의 개념이 확장되어 다수의 동료에 의한 학습, 즉 협동학습에 관한 연구도 지속적으로 진행되고 있으며, 최근에는 협동학습을 웹으로 적용하는 연구가 활발히 진행 중이다. 넷째, 학습전략을 활용하여 학습부진학생에게 학습하는 방법을 안내해주는 연구도 꾸준히 진행중이다. 다섯째, 학습부진학생들의 심리적·정서적 영역을 다룬 연구로 상담이나 학습동기 향상에 관한 연구가 있다.

선행연구 분석 결과, 이전에 실시된 연구들에서는 두 가지 공통적인 문제점이 지적되고 있다. 첫째, 이들 연구 대부분은 특정 과목 및 영역의 학습부진학생이 '학습내용'을 효과적으로 학습할 수 있도록 처방은 제시했지만 실질적으로 학습부진학생의 학습능력을 신장시켜주는 방안은 제시하지 못한 측면이 있다. 즉 동료의 도움이나 다양한 협동학습, 학습전략 등을 제시하여 학습자들이 습득해야 할 '내용'을 효과적으로 전수받을 수 있는 다양한 기제는 제시했지만, 학습자들이 이런 기제를 실제적으로 활용할 수 있는 '능력'을 형성시켜주는 연구는 상대적으로 미진하였다.

둘째, 이들 연구의 대부분은 연구 진행 기간이 단기적으로 적용된 경우가 많아 학습 향상 여부가 다소 불명확하다는 지적이 있다. 학습부진은 일시적으로 발생한 현상이 아닌, 이전 학년에서부터의 학습결손이 누적되었기 때문에 단기간의 처방으로 학습자의 학습능력이 향상되었다고 보기는 어렵다. 최소 한 학기 이상은 지속적으로 해당 아동의 학습과정을 분석하여 누적된 학습결손을 보완할 수 있는 능력이 형성되고 있는지 지켜볼 필요가 있다.

지금까지 학습부진학생 지도 정책 및 선행연구 분석 결과를 통해, 기존의 정책적, 학술적 접근으로는 학습부진학생이 갖추어야 할 실제적인 학습능력의 제고는 기대하기 어렵다고 볼 수 있다. 따라서 향후 학습부진 문제에 적절히 대처하기 위해서는 종래의 접근과는 차별화된, 학습부진학생의 학습능력을 실질적으로 향상시킬 수 있는 접근 방식이 필요하다.

본 연구는 이전의 내용 전달 위주의 교수설계가 아니라 학습자의 실질적인 학습능력을 신장시켜줄 수 있는 능력중심의 교수학습설계 모형을 적용하여 학습부진 문제를 해결하는 방안을 제시해 보고자 한다.

III. 본 론

1. 구성주의 교수학습설계 환경

구성주의는 지식의 단순한 수용이 아닌 지식의 구성에 관한 이론으로 개인의 인지 작용과 사회적 상호작용을 통해 지식을 구성한다는 인식론에 기반을 두고 있다. 아울러 학습의 본질과 학습이 이루어지는 과정에 대한 전통적 견해에 근본적인 변화를 요구하고 있다. 구성주의에서 강조하는 교수학습 환경을 요약하면 다음과 같다.

첫째, 구성주의자들은 실제 상황과 관련된 환경에서 학습이 일어나야 한다고 주장한다. 둘째, 학습자들의 복합적인 관점이 고려된 표상 체계(representation system)를 강조하여 학습자들에게 다양한 예시(examples)와 사례(cases)의 필요성을 역설한다. 셋째, 학습 환경의 중요한 특징으로 협동학습을 강조한다. 마지막으로, 학습자 자신의 사고과정에 대한 반성과 인식기회의 제공을 중요시 여긴다. 구성주의 교수학습설계 환경은 그림 1과 같다.

한편, 구성주의자들은 구성주의적 교수학습을 성공적으로 수행하기 위해서는 학습자가 자율적으로 자신의 학습을 관리하고 학습의 목표와 방향을 설정해 나갈 수 있는 능력이 형성되어야 한다고 주장한다. 또한 학습전이는 습득된 학습결과를 적용할 상황과 협동학습이 일어나고 있는 상황간의 유사성이 높을수록 그 효과는 배가된다는 점에서 학습활동의 맥락화를 강조한다.

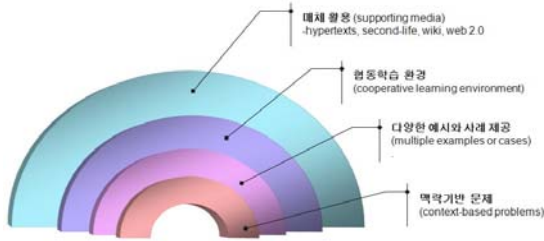


그림 1. 구성주의 교수학습설계 환경
Fig. 1. Constructivism Instruction Design Environment

2. 과학과 학습능력 규명

과학교육에서는 탐구능력을 과학의 핵심적인 학습능력으로 인식하고 있다. 영국의 과학교사협회(Association of Science Education: ASE)에서는 사고 기능, 실험 기능, 의사소통 기능을 탐구능력으로 정하고 각 능력별로 하위 요소를 세분화시키고 있다. 한편 미국 교육부에서 탐구중심의 통합과학을 시도하기 위해 개발한 SAPA(Science-A Process Approach)는 탐구능력 요소를 8가지 단순탐구능력과 6가지 복합탐구능력으로 구분하였다.

이러한 선행연구 분석결과를 토대로 본 연구에서 적용한 과학과 학습능력은 표 1과 같다.

표 1. 과학 학습능력 영역
Table 1. Category of Science Learning Abilities

영역	세부 영역
과학지식	기억
	이해
	적용
과학탐구	문제발견 및 해결방안 탐색
	자료 수집
	자료 해석 및 일반화
	실험기구 조작 및 자료 수집
과학태도	과학에 대한 태도(흥미, 호기심)
	과학적 태도(객관성, 개방성, 비판성)

여기에서 알 수 있듯이, 과학 학습능력 영역을 세 영역으로 구분하였다. 과학지식 영역은 과학 관련 내용을 단순히 기억하고 이해하고 적용하는 능력을 다룬다. 과학탐구 영역에서는 학습자들이 주제에 맞게 탐구를 진행할 수 있는 능력을 다룬다. 마지막으로, 과학태도 영역에서는 과학에 대한 흥미, 호기심 등 과학 학습에 대한 동기수준을 다루게 된다.

3. 구성주의 능력기반 교수학습설계

구성주의 능력기반 교수학습설계는 학습자들이 형성해야 할 능력을 규명하는 것에서 출발한다. 이후 규명된 능력을 달성하기 위해서 상위능력으로서 '포괄능력'과 이 능력의 형성을 촉진시키는 하위능력인 '구성능력'으로 세분화한다. 즉 한 학기 전체 수업을

통해 형성해야 할 포괄능력과 주차별 수업을 통해 형성해야 할 구성능력을 선정하는 것이다.

능력 규명이 끝나면 이 능력을 어떻게 평가할 것인지 평가 방안을 구안한다. 기존의 대부분의 교수설계 방식은 학습내용에 맞는 목표(learning outcomes)를 선정하고, 그 목표를 달성하기 위한 내용을 가르친 후 학습자들의 목표 성취 여부를 평가하는 방식이었다. 그러나 구성주의 능력기반 교수학습설계에서는 능력을 규명하고 그 능력을 어떻게 평가할 것인지 먼저 평가 방안을 설정한 후 능력을 달성시키기 위한 교수설계를 하는 방식으로, 기존 교수설계와는 차별화된 설계전략이라고 볼 수 있다.

주차별 수업을 통해 형성시키고자 하는 구성능력은 차시 수업 내용에 대한 개념, 절차, 원리 등과 같이 단편적인 지식의 기억과 같은 기초 구성능력과 개념, 절차, 원리의 적용이나 발견과 같은 핵심 구성능력으로 구분된다. 따라서 기초 구성능력은 차시 수업 내용에 대한 간단한 질문이나 퀴즈 등을 통해 평가할 수 있고, 핵심 구성능력은 학습자들에게 차시 내용을 실제 상황에 적용할 수 있는 문제를 제시하고 그런 상황에 처해졌을 때 그 문제를 해결하는 과정을 평가할 수 있다. 규명된 능력과 그 능력에 대한 평가 방안은 표 2와 같다.

표 2. 구성주의 능력기반 교수학습설계
Table 2. Constructivism Abilities-based Instructional Design

능력규명		평가방안	교수설계전략
구성능력	기초 구성능력	질문 퀴즈	맥락기반문제
	핵심 구성능력	성찰일지 중간고사 기말고사	예시 사례 매체 활용
포괄능력	본 교육과정을 통해 학습자들에게 형성시키고자 하는 능력	개인과제 모둠별 과제 동료평가	성찰일지 협동학습 매체 활용

이와 같은 구성주의 능력기반 교수학습설계 모형에 근거한 수업의 흐름을 제시하면 그림 2와 같다.

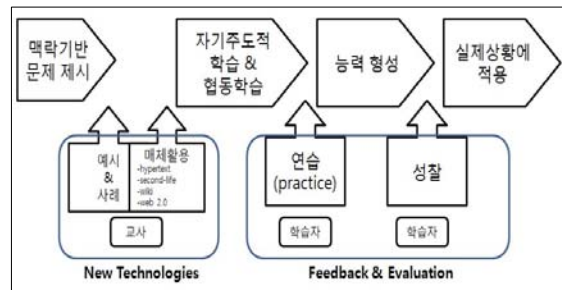


그림 2. 구성주의 능력기반 교수학습설계 수업 흐름
Fig. 2. Flow of Constructivism Abilities-based Instructional Design

여기서 알 수 있듯이, 구성주의 능력기반 교수학습설계의 수업 과정은 학습자의 실제 상황을 기반으로 문제를 제시하고 자기 주도적 학습 및 협동학습을 통하여 관련 내용을 학습하도록 한다. 이후, 학습자의 연습 및 성찰 과정을 통해 능력을 형성하고 실제실제 상황에 적용한다.

IV. 결 론

본 연구의 목적은 학습부진학생의 학습능력 향상을 위해 구성주의 능력기반 교수학습설계 모형을 제안하는 것이다. 지금까지 학습부진학생에 관한 연구는 학습부진학생에게 단순히 내용을 전달해주는 방법과 관련된 연구가 대부분이었다. 따라서 본 연구에서는 단순한 내용 전달 위주의 교수설계를 지양하고 학습부진학생의 실질적인 학습능력을 제고시켜줄 수 있는 방안을 제시해 보고자 하였다.

본 모형의 주요 특징을 정리하면 다음과 같다.

첫째, 학습부진학생의 학습능력을 신장시켜주기 위해 능력을 기초 구성능력과 핵심구성능력으로 구분하여 단계적인 향상을 유도하였다.

둘째, 기초 구성능력을 형성시키기 위해 단순히 기초적인 내용 전달보다는 실제 상황에 기반한 문제를 제시하여 학습자들이 학습 내용에 대한 거부감을 최소화하였다.

셋째, 웹 2.0에 기반한 정보통신기술을 적절히 활용하고자 하였다. 특히 핵심 구성능력을 형성시키기 위해 제시하는 다양한 예시 및 사례를 제시하거나 학습자간의 상호작용을 유도하기 위해 인터넷 커뮤니티, 위키 등 적절한 웹 기술을 활용하고자 하였다.

향후 본 모형에 기반한 실제 수업을 설계하여 다각적인 차원에서 검토 과정을 거칠 필요가 있다.

참고문헌

- [1][2] 한국교육과정평가원, 학습부진학생 지도자원 종합계획, 2009
- [3] H.G, Lee, "A study of customized educational principle based on behavioral characteristics of Low-achieving students", Korea Journal of Youth Studies, Vol. 15, No.12, pp.33-65, 2008.
- [4] D.S, Lee, "A Study o the Perception of Elementary School Teachers About Education for Children who Might Have Learning Disabilities", Journal of Elementary Education, Vol. 22, No.2, pp.257~280, 2009
- [5] Jonassen, D. H. "Instructional design model for well-structured and ill-structured problem-solving learning outcomes," Educational Technology Research and Development, Vol.45, No.1, pp.65~95, 1997