

보편적 설계의 철학과 보편적 학습설계의 교육철학*

이 학 준** · 김 남 진*** · 김 용 욱****

대구대학교 · 대구대학교 · 대구대학교

《 요약 》

이 연구의 목적은 보편적 설계의 철학과 보편적 학습 설계의 교육철학을 알아보는 것이다. 연구방법은 문헌연구를 하였다. 그 결과는 다음과 같다. 첫째, 보편적 설계의 철학이다. 보편적 설계는 단순히 건물이나 편의시설을, 추가 비용 없이 혹은 거의 없이 설계함으로써, 장애의 유무에 상관없이 모든 사람에게 매력적이고 기능적하도록 설계하는 것이다. 보편적 설계의 철학은 무장애 설계, 통합설계, 모든 이를 위한 설계라는 특징으로 요약된다. 둘째, 보편적 학습설계의 교육철학이다. 보편적 학습 설계는 모든 이를 위한 교육과정 및 교수·학습자료 설계로서 교육철학은 다음과 같다. 1) 이상적 인간상은 학습전문가이다. 2) 목적과 목표는 모든 이를 위한 교육과정 및 교수·학습자료 설계이다. 3) 교수 방법은 과제의 맥락, 학습자의 사회적, 정의적 차원, 교실 분위기 등을 토대로 학습자에 따라 변화할 수 있고 차별화되어야 한다. 그리고 진보 정도를 지속해서 감시할 수 있어야 한다. 구체적 방법은 다양한 인지적 네트워크 지원, 다양한 전략적 네트워크 지원, 다양한 정서적 네트워크 지원 등이다. 4) 내용은 보편적 설계의 7가지 원리의 교육적 활용에서 확인할 수 있다. 7가지 원리의 교육적 활용은 공평한 교육과정, 융통성 있는 교육과정, 간단하고 직감적인 교수, 다양한 표현 수단들, 성공 지향적 교육과정, 적절한 학습자의 노력 수준, 학습을 위한 적절한 환경 등이다. 그리고 5) 교사와 학생의 관계는 수평적 관계이며 협력적 관계라고 할 수 있다. 장애/비장애 학생들이 수업에서 최상의 수업을 받을 수 있도록 교과과정이 설계되어야 하며, 수업에 관련된 다양한 정보를 학생에게 제공할 수 있어야 한다.

주제어 : 보편적 설계의 철학, 보편적 학습 설계의 교육철학, 보편적 설계, 교과과정, 보편적 학습설계

* 이 논문은 2016년 대한민국 교육부와 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 연구임(NRF-2016S1A5B8913807)

** 제 1저자, 대구대학교 한국특수교육문제연구소, 연구교수 (16466@dup.ac.kr)

*** 교신저자, 대구대학교 한국특수교육문제연구소, 연구교수 (njkim@daegu.ac.kr)

**** 공동저자, 대구대학교 특수교육학과 교수, 한국특수교육문제연구소 소장 (yongkim@daegu.ac.kr)

1. 서론

1. 연구의 필요성 및 목적

학교에서 중요한 것은 어떤 교육을 어떻게 해 어떠한 인간을 길러내느냐 하는 일이다. 간단하게 말하며 학교의 정체성과 방향성의 정립과 그에 따른 교과과정 설계가 중요하다는 것을 말한다. 학교의 정체성과 방향성의 정립은 교육학 연구 영역 중에서 교육철학에서 논의할 수 있는 주제이다. 교육철학은 교육의 방향을 설정한다는 차원에서 교육의 미래를 설계한다. 교육철학은 이상적 인간상, 목적과 목표, 방법과 내용, 교사와 학생의 관계, 평가 등에 관한 정체성과 방향성, 교과과정에 직간접적으로 영향을 미친다. 쉽게 설명하면 교육철학이 교육과정 설계에 영향을 미친다는 것이다. 설계는 추구하는 이상(이념, 이데올로기)에 근거하여 이루어진다. 교육철학이 교과과정에 어떠한 영향을 주는지를 다음의 글에서 확인할 수 있다.

철학은 교육자, 특히 교육과정 연구자에게 학교와 교실을 조직하는 데에 필요한 이런저런 이론적 틀을 제공한다. 그것은 학교 교육의 목적은 무엇이고 어느 과목을 배울 만한 가치가 있으며, 학생의 학습은 어떤 과정을 거쳐 이루어지고 어떤 교육 방법과 수업 자료를 사용할 수 있는가 등에 대한 대답을 찾는 데 도움을 준다. 다시 말해, 그것은 교육 목적과 교육 내용의 결정, 교육 내용의 조직, 교수-학습 과정, 학교와 교실에서 어떤 경험과 활동이 중요한지 등과 같은 교육의 포괄적 문제와 과업에 대한 이론적 틀을 제공한다. 또한, 그것은 교육과 관련된 세부 문제, 예컨대 어떤 교과서를 어떻게 사용할 것인지, 어떤 인지적 활동과 비인지적 활동을 어떻게 시행할 것인지, 어떤 숙제를 얼마나 부과할 것인지, 학생의 성취 정도를 어떻게 활용할 것인지, 어떤 코스와 교과를 강조해야 할 것인지 등의 결정에 도움을 준다(장인실 등, 2007: 69).

이같이 교육철학은 교육과정과 밀접한 관련성이 있다. 교육철학은 낱낱의 현상을 분석하여 종합적으로 체계화하는 본질을 캐내는 학문이다(김정환, 1987: 21). 그 유형에는 개별적인 사실이나 경험보다 모든 지식과 경험에 적용되는 체계성과 전체성을 탐구하는 사변철학과 선악미추정사(善惡美醜正邪)의 의미, 이러한 속성들이 사물 자체에 내재한 것인지 아니면 인간 마음의 반영인지를 밝히고자 하는 규범적 철학, 그리고 사용하는 용어들, 즉 교육, 존중, 평등, 자유 등과 같은 단어들, 문장의 전후 관계에서 적절하게 사용되는가를 위하여, 그 개념을 탐구하는 분석철학 등으로 그 유형을 나눌 수 있다(안상원 외 공역, 1989: 17). 그 기능을 언어와 논리를 분석하는 분석적인 것과, 가치 판단에 관련하는 평가적인 것, 이론적, 실천적 해결을

위해 새로운 대안을 탐색하는 것으로 사변적인 것, 그리고 전체를 파악하는 안목에 관계되는 것으로 통합적인 것으로 볼 수 있다(이돈희, 1983: 37-49).

한 예로 자동차를 만들기 위해서는 설계도가 필요한 것과 같다. 기능성과 효율성, 디자인 등을 설계하기에 앞서 어떤 자동차를 만들 것인가에 대한 그림(설계도)이 그려져야 한다. 그 그림에 맞춰 조립과정이 만들어지고 자동차가 대량 생산된다. 이같이 교육도 어떤 인간을 교육할 것인가에 따라서 교과과정이 제시된다. 교과과정과 교수, 매체, 방법 등에 교육철학은 반영된다. 교육환경에서 선택의 기준으로 교육철학은 중요한 잣대가 된다. 특히 교육철학은 장애/비장애와 함께 교육하는 통합교육에서 성공적인 학습 성취를 기대하려는 방법 차원에서 더욱 필요하다. 그 대표적인 학습방법이 보편적 학습 설계이다.

보편적 학습설계의 이해와 활용을 위해서 먼저 필요한 것은 보편적 학습설계에 영향을 미친 보편적 설계의 철학을 이해하는 것이다. 그리고 보편적 학습설계란 무엇이고, 보편적 학습설계의 교육철학은 무엇인가에 관한 탐구가 필요하다. 이를 위해서는 보편적 학습계획의 개념과 교육철학을 이해하여야 한다. 이러한 과정은 보편적 학습설계를 잘 아는 방법의 과정이다. 지금까지 보편적 학습설계는 명확하고 분명하게 개념이 정리되지 않았고, 교육철학의 부재로 인하여 혼돈을 가져오고 있다고 판단된다. 시간과 경제적 비용을 절감하기 위해서는 교육철학이 제시되어야 한다. 결과에 따라서 특수교육의 정체성과 방향성을 찾을 수 있다.

보편적 학습설계를 이해하기 위해서는 영향을 받은 보편적 설계를 알아야 한다. 왜냐하면, 보편적 학습설계는 보편적 설계의 교육적 적용과 활용이기 때문이다. 보편적 설계는 노스캐롤라이나 대학의 Ronald L. Mace에 의해 1985년 처음으로 공식화되었다. 그는 뉴저지 주의 저지에서 태어났다. 노스캐롤라이나 주 윈스턴 세일럼에서 성장했고 아홉 살 때 소아마비에 걸렸다. 그때부터 그는 이동을 위해 휠체어를 이용했다. Ron은 그가 접하는 주의 모든 건축물, 교통수단, 그리고 다른 장애물로 인해 좌절해야만 했다. 그는 그와 같은 장애물에 좌절하기보다는 장애물들을 제거하기 시작했다(김남진, 김용욱 역, 2010).

그는 다음과 같이 보편적 설계를 정의하였다. “보편적 설계란 단순히 건물이나 편의시설을, 추가비용 없이 혹은 거의 없이 설계함으로써, 장애의 유무에 상관없이 모든 사람에게 매력적이고 기능적이게 설계하는 것이다” (김남진, 김용욱 역, 2010). 그는 건축가이며 휠체어 사용자였다. 그는 물리적 환경이 애초 설계단계부터 그 공간을 사용하게 될 가능한 넓은 범위의 다양한 개인들의 요구를 반영하여 추후 그 물리적 환경에 대한 특별한 수정 혹은 개조 없이 모든 사람이 편리하게 사용할 수 있도록 만드는 보편적 설계를 제안하였다. 이는 특정한 사람만을 위한 설계 방법이 아니라 모든 사람에게 유익할 방법이다(권효진, 2012; Hitchcock, Meyer, Rose & Jackson, 2002).

이 연구의 목적은 그동안 특수교육학 분야에서 연구되고 논의되었던 보편적 설계의 철학과 보편적 학습설계의 교육철학이 무엇인가를 밝히는 데 있다. 이와 관련하여 부분적인 연구는 2002년부터 상당수 진행됐다고 할 수 있다. 하지만 보편적 설계의 철학과 보편적 학습설계의 교육철학이 논의되지 않았고 명확하게 정립되지 못한 한계가 있다. 그래서 철학적 성찰과 논리적 분석을 통해 정리할 필요성이 있다고 하겠다.

2. 연구문제

이 연구의 필요성과 목적에 따라 설정된 연구 문제는 다음과 같다.

첫째, 보편적 설계의 철학은 무엇인가?

둘째, 보편적 학습설계의 교육철학은 무엇인가?

II. 연구방법

이 연구의 방법은 문헌연구이다. 그동안 보편적 학습설계에 관련한 저서, 역사, 연구논문을 수집하고 정리하여, 문헌에 나타난 내용을 종합하고 분석하여 보편적 설계의 철학과 보편적 학습설계의 교육철학을 탐구하였다. 이미 보편적 학습설계의 개념과 원리를 탐구한 결과들이 상당수 발표되었다(김남진, 우정환, 2016; 곽승철, 2010; 권효진, 2012; 박남수, 2013; 박주연, 2009; 박혜준, 2010). 이러한 결과물에 대한 비판적 검토를 통해서 보편적 설계의 철학과 보편적 학습설계의 교육철학이 무엇인가를 연구하였다.

III. 보편적 설계의 철학

보편적 설계는 생산물, 의사소통, 이미 구축된 환경을 가능한 한 많은 사람이 거의 혹은 어떠한 추가 비용도 없을 정도로 더욱 유용하게 만듦으로써 모든 사람의 삶을 간단하게 하는 데 그 목적이 있다. 보편적 설계는 모든 나이와 다양한 능력을 갖춘 사람들에게 유용하다(www.design.ncsu.edu). 보편적 설계는 설계 단계에서 장애인의 요구를 충족시키는 건물, 야외 공간, 제품 및 통신의 개발을 지원했다. 이런 관행은

도시의 기술 및 상품, 제품 디자인 등의 분야로 퍼지고 있다. 장애인에 대한 접근성을 높이기 시작했을 때부터 설계는 모든 사람의 더 나은 경험을 한다는 경향이 있다. TV 자막의 개발은 실제로 보편적 설계의 좋은 예이다. 자막이 처음 사용되었을 때, 청각장애인을 위해 만들어졌다. 하지만 지금은 청각장애인뿐만 아니라 헬스클럽에서 운동하는 사람, 비행기에서 여행자, 그들의 언어 능력으로 일하는 개인에게도 도움이 된다(Rose & Meyer, 2002, 2005). 보편적 설계의 철학은 세 가지 특징을 가지고 있다.

1. 무(無)장애 설계

보편적 설계는 무장벽의 개념에서 발전된 개념이다. 요시히코(2005)는 무장벽이라는 용어가 사용되기 시작한 배경을 미국에서, 2차 세계대전과 그 이후의 한국전쟁, 베트남전쟁 등에서 장애를 입은 군인들과 1940년 내 후반부터 50년대 전반까지 유행한 소아마비로 장애를 입은 아동들이 성인이 되면서 사회생활을 불가능하게 만드는 요소, 특히, 건축과 같은 물리적인 장애물을 제거하려는 움직임에서 비롯되었다고 했다. 또 Jones 등(1996)과 Shapiro(1994)는 역사를 통틀어 사회의 태도와 건물에서의 물리적 장벽은 장애인들을 사회에 완전하게 참여하는 것을 방해했으며, 교육, 환경, 주거, 여가, 문화생활과 이동에 접근하고자 하는 많은 사람의 요구는 거절당했다고 한다. 이런 장애를 가진 사람들이 증거가 됨에 따라 독립과 평등권에 대한 요구도 따라서 증가하게 되었기 때문에 무장애(Barrier free)에 대한 요구가 대두하였다(김경민, 송찬원, 2005).

우리가 살아가는 생활세계는 비장애인만이 살아가는 고유한 영역이 아니다. 생활세계는 장애와 비장애인, 반려동물 등 다수의 생명체가 더불어 살아가는 곳이다. 그러므로 비장애인만을 위한 설계는 평등권을 위배하고 장애인의 독립된 생활을 하는데 장벽이 된다. 만약 청각장애인이 인도견과 함께 다른 사람의 도움 없이 독립된 생활을 하려고 한다면, 장애인만이 아니라 인도견과 같은 반려동물이 일상생활을 하는데 장벽이 없어야 한다. 일상생활을 하는데 장애가 없도록 설계를 하는 것이 무장벽 설계이다. 설계 초부터 장애가 될 수 있는 불편한 시설과 용품 등을 편리하게 설계하는 것이다. 생활에 장애가 되는 것들을 찾아서 제거하도록 설계를 한다. 건물이나 물품 등에서 사용하는데 장애가 되는 것은 설계 단계에서 제거하고 불편함이 없도록 하는 것이 중요하다. 지하철 연결통로가 길 때 보행에 어려움이 있는 분들을 위해서 연결 통로 바닥에 자동이동로를 설치하여 보행에 도움을 줄 수 있다. 이처럼 무장벽 설계는 생활의 장애 요소를 제거하는 설계이다.

2. 통합설계

건축물을 설계할 때 필요한 모든 것을 포함해서 설계한다는 점에서 통합설계라고 할 수 있다. 장애/비장애 함께 생활하는 공간을 편리하게 이용하기 위하여 비장애만을 위한 공간이 아니라 장애인과 더불어 살아가는 공간이 되어야 한다는 의견에서 설계가 이루어진다. 그러므로 설계 단계부터 장애인과 비장애인이 함께 편리하게 생활할 수 있도록 설계를 진행한다. 예를 들어 설명하면 승강기가 대표적이다. 승강기를 원래 장애가 있는 사람들을 위해서 마련되었지만, 현실은 아이들, 노인들, 무거운 짐을 이동하거나 다양하게 사용되고 있다. 설계할 때 한 가지만 아니라 여러 요소를 복합적으로 결합하여 설계하는 것이다. 장애/비장애, 아이/노인, 여성/남성 등 모든 사람을 위한 설계를 작성해야 한다. 개인의 다양성을 존중하고 차이를 수용하기 위한 설계를 통합설계라고 할 수 있다.

3. 모두 이를 위한 설계

보편적 설계는 제품, 서비스 그리고 환경 등을 나이의 많고 적음, 키의 정도, 장애의 유무에 상관없이 모든 사람의 이용성을 극대화하는 설계 접근방법이다(김남진, 김용욱 역, 2010). 보편적 설계는 장애인만을 위한 설계가 아니라 모든 사람을 위한 설계라는 특징이 있다. 우리가 생각하기에 보편적 설계는 장애가 있는 사람들이 일상에서 편리하게 생활할 수 있도록 설계된 것으로 오해할 수 있지만 실제로는 모든 사람이 불편 없이 편리하게 일상생활을 하도록 설계 단계에서 도입한 것이다.

한 예로 건물의 자동문을 보면, 휠체어를 탄 사람에게 도움이 되지만 그 밖에도 물건을 들고 들어가야 하는 사람, 손잡이가 높아서 잡을 수 없는 아이, 몸에 힘이 없어서 문을 열지 못하는 노인 등 다양한 사람들이 자동문으로 편리하게 생활할 수 있음을 알 수 있다. TV 자막은 시각장애인만을 위한 것이 아니라 모든 사람이 편리하도록 마련한 것이다. 이 밖에도 많은 생활용품이나 시설에 보편적 설계를 적용한 것을 만날 수 있다. 그러므로 보편적 설계는 특정인만을 위한 설계라는 오해에서 벗어날 필요가 있다.

보편적 설계의 이점은 제품의 생산 후보다는 생산 전에 장애인을 위한 편의를 만듦으로써 많은 특별한 종류의 보조공학 기기와 보조공학 서비스에 대한 요구를 줄인다는 것이다. 또한 보편적 설계 원리의 사용은 보조공학과 호환할 수 있는 제품을 증가시킨다. 현재 보편적 설계의 개념이 물리적인 공간에만 국한하거나, 일부 사회계층이나 집단을 위해서 고려되는 것에서 사회 전반적인 모든 요소에서 고려되어야 한다는 하나의 운동 혹은 기준으로 자리 잡혀 있다(김남진, 김용욱, 2017: 116).

IV. 보편적 학습설계의 교육철학

보편적 학습 설계는 보편적 설계의 철학에 해당하는 무장애 설계, 통합 설계, 모든 이를 위한 설계를 고려하여 교육과정을 설계하는 것이다. 보편적 학습설계의 교육철학을 알아보기 위하여 우선, 보편적 학습설계란 무엇인가에 대하여 알아보았다. 그리고 보편적 학습 설계의 교육철학의 구성요소인 이상적 인간상, 목적 및 목표, 내용과 방법, 교사와 학생의 관계를 탐구하였다.

1. 보편적 학습 설계의 이해

보편적 학습설계의 시작은 건축의 보편적 설계에서 비롯되었다. 건축에서 시작된 보편적 설계는 1989년 학습에 도입되어 The National Center For Accessing the General Education Curriculum(NCAC)에 의해 Universal Design For Learning 이라는 용어로 불리게 되었으며, 교수, 학습, 평가와 교육과정에 대한 새로운 패러다임이 되었다(McGuire et al, 2002; Pisha et al, 2001; Sally et al, 2003; 재인용).

건축은 설계도에 의존한다. 그 설계는 건축물이 완성하는데 기준이 되기 때문에 설계하는 단계에서 건물의 편의성을 갖추도록 하는 것이 실용적이며 경제적이다. 보편적 설계란 가능한 기능적 능력으로 가장 광범위한 범주의 사람들에 의해 사용 가능한 제품과 서비스를 디자인하고, 전달하는 개념 또는 철학을 의미하며, 직접 사용할 수 있는(보조 공학이 필요 없는) 제품과 서비스 그리고 보조공학과 함께 사용할 수 있는 제품과 서비스를 포함한다(김남진, 김용욱 역, 2010: 48). 이러한 보편적 설계는 교육에도 적용할 수 있다. 보편적 설계(UD), 보편적 교수설계(UDI), 보편적 교육설계(UDE), 보편적 학습설계(UDL)로 분화되어 발전되어 왔다. 앞의 개념들 간의 구분이 명확하지 않아서 사용상의 혼란과 어려움이 있다. 이하에서 개념들 간의 명확한 개념 정의와 구분을 하였다.

학령기 학생 중심의 교육방법 및 수업교재 개발에 초점을 맞춘 UDI와 달리 보편적 학습설계(UDL)는 보편적 설계의 원리를 고등교육 상황에 적용한 것이다(김남진, 2016). UDI와 UDL 두 개념 모두 정상화라는 철학적 신념을 기초로 하며, 건축학에서 사용된 보편적 설계의 개념을 교수·학습에 적용했다는 점, 그리고 학습자의 개인차를 고려하였다는 점은 유사하다. 그런데도 UDL은 초·중학교 대상, 학습 중심인데 반해 UDI는 고등교육 학생 대상, 수업 중심이라는 점에서 각각 다르다. 그뿐만 아니라 UDL은 교수(Teaching)에 공학을 적용하고, UDI는 학습과 교수에 공학을 사용한다는 점 역시 차이점으로 언급되고 있다(김남진, 2016).

보편적 설계의 가장 큰 특징이 다양한 학습자의 요구에 맞춰 교육과정을 융통성 있게 제공하는 방법으로, 과학기술을 활용한 학습 환경을 보편적 설계의 예로 제시하고 있다(김동일, 손지영, 윤순경, 2008; 노석준, 2006; Bowe, 2000).

Bowe(2000)에 의하면, 보편적 학습설계는 보고, 듣고, 말하고, 움직이고, 읽고, 쓰고, 영어를 이해하고, 참여하고, 조직하고, 활동하고, 기억하는 능력에서 폭넓은 차이를 가진 개인들이 그들의 학습 목표를 성취할 수 있도록 교수 자료와 활동을 설계하는 것을 의미한다. 보편적 학습설계는 다양한 능력을 갖춘 학생들에게 대안을 제공하는 유연한 교육과정 자료와 활동으로 성취될 수 있다. 이러한 대안은 교육 자료의 교수설계와 수행체제 내에서 만들어질 수 있다. 그것들은 사후에 추가되는 것이 아니다.

결국, 보편적 학습설계(UDL)는 어떻게 인간이 배워야 하는가에 대한 과학적 안목에 바탕을 둔 모든 사람의 교수와 학습을 향상하거나 최적화하는 하나의 틀이다(<http://www.cast.org>). 보편적 학습설계는 학습과학을 근거로 3가지 원칙(인지적 학습, 전략적 학습, 정서적 학습)을 중심으로 구성된 교수체계를 위한 틀이다. 이러한 원칙은 모든 학습자를 위한 효과적이고 포괄적인 설계 및 교육과정의 개발을 안내한다(Rose & Gravel, 2010).

UDL이란 특별한 교육적 요구를 지닌 대상들의 일반교육과정에 대한 동등한 접근 및 학습권 보장, 촉진을 위해 제공되는 과학적 연구에 기반을 둔 교육공학적 접근법을 의미한다(김남진, 2016). 그리고 최근에는 모든 학생이 접근 가능한 교육과정의 범위까지 개념이 확장되고 있다. 협의의 개념은 UDL의 원리를 적용하는 과정을 의미하며, 광의의 개념은 보편적 교육과정을 의미한다. 보편적 학습설계가 모든 학생의 학습권을 보장하기 위한 다양한 교수 방법과 매체를 의미하다가 최근에는 보편적인 교육과정을 의미하는 것으로 의미가 확장되었다(김남진, 우정환, 2016).

뿐만아니라, 초기의 보편적 학습개념이 일반교육과정에 접근할 수 있도록 하기 위한 교재 및 교육방법을 의미했다면, 최근의 보편적 학습설계의 개념은 모든 학습자의 학습전문가 양성을 목적으로 정보를 다양한 형식과 매체로 표현하고, 학습자의 행동과 표현을 위한 다양한 통로를 제공하며, 학습자의 관심과 동기를 유발시키는 다양한 방법을 제공하는 교육과정 개발의 준거틀이다(김남진, 김용욱, 2017: 128).

요약하면, UD, UDI, UDE, UDL간의 개념적 차이가 미세하게 존재한다. 보편적 설계의 원리와 지침의 적용과 방법의 차이에서 개념 간의 유사점과 차이점이 있다. 원리나 정의에서는 큰 차이를 찾기 어렵다. UD에서 비롯된 보편적 설계 개념이 교수, 학습에 응용되어 UDI가 성립되었다. UDI와 UDE는 보편적 설계의 원리나 지침에 의한 ‘교수·학습 환경 설계’라면, UDL은 보편적 설계의 원리와 지침에 근거한 ‘교육과정 및 교수·학습자료 설계’라고 할 수 있다.

2. 보편적 학습 설계의 교육철학

보편적 학습 설계의 교육철학을 이상적 인간상, 목적과 목표, 방법과 내용, 교사와 학생의 관계 등으로 구분하여 알아보았다.

1) 이상적 인간상: 학습 전문가

그동안에 발표된 UDL에 관련된 연구결과에서 UDL이 추구했던 구체적인 이상적 인간상은 찾아보기 어렵다. 그 주된 이유는 설계에 중점을 두었어 전체를 고찰하지 못했기 때문이다. 대략 보편적 학습설계에서 추구하는 이상적 인간은 학습전문가에서 찾을 수 있다. 현재 교육에서 추구하는 인간은 아직 미성숙한 인간을 교육하여 성숙한 인간으로 만드는 것과 같은 맥락에서 이해할 수 있다. 인간의 존엄성을 확보하는 것은 인간주의에 근거한다. 교육의 정상화는 일반 교육 환경에서 장애 아동을 차별하고 배제하였기 때문에 비장애 아동과 같은 교육환경을 제공해야 한다는 것에서 찾을 수 있다. 교수 환경에서 비정상을 정상화하는 것이 필요함을 엿볼 수 있다.

보편적 학습 설계의 추구하는 인간은 학습전문가이다. 모든 학생이 학습전문가가 될 수 있다. 학습전문가란 자아 성찰 및 다른 전문가, 동료로부터의 피드백을 통해 끊임없이 성장하고 발전하는 사람으로(Meyer et al, 2014) 몇 가지 특성을 보여준다. 첫째, 학습자원이 풍부하고 지식을 활용할 수 있는 학습자를 의미한다. 둘째, 전략적이고 목표 지향적인 학습자를 의미한다. 셋째, 목적의식이 분명하고 뚜렷한 학습자를 의미한다(김남진, 우정한, 2016).

학교 교육은 사회에서 필요한 인간을 육성한다. 현재 우리 사회는 민주주의 사회에서 요구되는 시민으로 온전한 인간을 양성하도록 교육하고 있다. 이를 위해서 지육, 덕육, 체육을 통하여 온전한 인간(全人)을 추구하는 이상적 인간상을 가지고 있다. 보편적 학습 설계가 추구한 이상적 인간 역시 민주주의 시민이다. 논리적 사고와 합리적 판단 그리고 상식(교양)을 가지고 있는 보통사람의 교육, 인간다움의 교육에서 이상적 인간상을 찾을 수 있다. 차이를 인정하고 편견과 선입견에서 벗어나 바른 생활과 판단을 할 수 있는 인간을 양성하는 데 있다.

2) 목적과 목표: 모든 이를 위한 교육설계

UDL의 목적은 인간의 존엄성과 정상화를 철학적 기반으로 인간의 다양성과 차이를 수용하며, 동등한 교육과정 접근을 하여 전문적 학습자를 양성하는 데 있다. 이를 실현하기 위한 보편적 교수·학습 설계는 수업, 사정, 교육과정 개발을 위해 CAST에 의해 개발된 새로운 패러다임으로 보편적 설계의 원리를 확장 적용하였다(Pisha & Coyne, 2001). UDL의 목표란 1) 수단과 목표 분리하기 2) 세 가지 학습 네트워크

고려하기, 3) 모든 학습자에게 도전 정신 갖게 하기, 4) 학습자들을 활동적으로 참여시키기와 같은 요소들이 내포되어 있어야 한다(Meyer et al, 2014).

보편적 학습설계의 목표는 Mace(1985)가 제시한 보편적 설계의 개념에서 찾아볼 수 있다. 무장애 설계, 통합설계, 모든 이를 위한 설계 등이다. 이를 통하여 우리는 UDL의 목적은 ‘모든 이를 위한 설계’라는 것을 알 수 있다. 장애/비장애 모두의 학습 성취를 도울 수 있는 설계라는 뜻이다. 장애와 상관없이 자신의 선택과 결정을 통해 사회 일원으로서 자신의 위치를 지키고, 자신의 의지로 자신의 삶을 살아가는 사회를 목표로 하였다(곽승철, 2010).

장애인의 사회 참여와 접근성에 대한 무장애(barrier free) 문제를 인식하고, 해결하기 위해 형성된 UD의 개념은 건축에서 시작되었다. 이러한 UD는 건축에 있어서 무장애(barrier free)를 해결하는 하나의 수단이기도 했지만, 사회, 경제, 교육 등의 전 분야에 영향을 미칠 수 있는 인간의 다양성을 인정하고 평등성과 수월성을 동시에 추구할 수 있도록 대안을 제시하는 철학의 임무를 수행할 수 있는 개념이며 교육에도 확대 적용되어 UDL이라는 용어로 제 기능을 발휘하게 되었다(김경민, 송찬원, 2005). 이를 구체화하면 다음과 같다.

첫째, 모두가 학습 성취를 할 수 있도록 설계가 되어야 한다. 둘째, 통합 설계이다. 셋째, 모든 이를 위한 설계이다. 넷째, 보편적 설계이다. 보편적 설계의 가장 큰 특징이 다양한 학습자의 요구에 맞춰 교육과정을 융통성 있게 제공할 방법으로, 디지털 기술을 활용한 학습 환경을 보편적 학습설계의 예로 제시하고 있다(김동일, 손지연, 윤순경, 2008; 노석준, 2006; Bowe, 2000).

3) 방법과 내용: 과제의 맥락, 학습자의 사회적, 정의적 차원, 교실 분위기

교육의 목적에 적합하고 학생의 자발성을 침해하지 않는 한 거의 모든 활동이 교육의 과정이나 방법으로 간주할 수 있다. 그리고 어떤 방법을 사용해야 하는가 하는 문제는 무엇보다도 어떤 목적을 달성하고자 하는가에 달려있다. 따라서 어떤 내용이 습득되어야 하는지도 모르면서 방법을 선택하는 것은 불합리하다(김기수, 조무남 역, 2003).

UDL의 교수 방법은 과제의 맥락, 학습자의 사회적, 정의적 차원, 교실 분위기 등을 토대로 학습자에 따라 변화할 수 있고 차별화되어야 한다. 그리고 진보 정도를 지속해서 감시 할 수 있어야 한다(Hall et al, 2012; Rose et al, 2010). 따라서 UDL의 관점에서 효과적인 방법이란 학습자들의 요구에 맞춰 지속해서 조정될 수 있어야 하며, 모든 학생을 협력적 환경에 포함 시킬 방법을 의미한다(Meyer et al, 2014).

UDL의 교육방법들은 다음과 같다. 첫째, 다양한 인지적 네트워크 지원이다. 다양한

사례를 제공하고, 핵심적인 특징을 강조한다. 그리고 다양한 매체와 형태를 제공하며, 배경맥락을 지원한다. 둘째, 다양한 전략적 네트워크 지원은 융통성 있으며 고도의 숙련된 수행모델을 제공하고, 지원과 함께 연습 기회를 제공한다. 그리고 지속적이고 적절한 피드백을 제공하고 기능을 시범 보일 수 있는 융통성 있는 기회를 제공한다. 셋째, 다양한 정서적 네트워크 지원이다. 내용과 도구에 관한 선택권을 제공하고, 조절 가능한 도전 수준을 제공한다. 그리고 보상에 관한 선택권을 제공하고, 학습맥락에 관한 선택권을 제공한다.

UDL은 학습자의 다양한 요구를 고려하고 일반교육과정을 따라갈 수 있도록 학습에서의 접근의 장애를 제거하는 것이며 유연한 교육과정, 다양한 수업방법, 적절한 평가를 통해 장애의 여부와는 관계없이 모든 학생이 학습에 참여할 수 있도록 기회와 방법을 보장하는 것이다(김경민, 송찬원, 2005).

내용은 언제나 교육 목적을 달성하기 위한 수단으로만 선정된다. 교육적인 이유에 맞는 내용을 선정하는 것은 교육과정을 계획하는데 중심이 되어야 한다. 교육과정의 내용은 교육받은 사람의 마음에 가치 있는 특성들을 가져오도록 선정된다(김기수, 조무남 역, 2003). UDL의 내용은 3가지 원리에서 찾을 수 있다. 제1 원리는 표상(representation)으로 인지 학습을 지원하기 위해, 다양하고 융통성 있는 제시방법을 제공한다. 제2 원리는 행동과 표현(action & expression)으로 전략적 학습을 지원하기 위해, 다양하고 융통성 있는 표현 및 연습방법을 제공한다. 제3 원리는 참여(engagement)로서 정서적 학습을 지원하기 위해, 다양하고 융통성 있는 참여를 위한 선택권을 제공한다. 보편적 설계의 7가지 원리의 교육적 활용에서 보편적 학습설계의 교육내용을 확인할 수 있다. 노석준(2006)의 번역한 ‘보편적 학습설계: 교사들과 교육 전문가들을 위한 지침서’(CEC, 2006)에서 찾아볼 수 있다. 이하의 내용은 다음과 같다.

첫째, 공평한 교육과정이다. 교수는 매우 다양한 능력을 갖춘 학습자가 접근 가능한 단일 교육과정을 사용한다. 즉, 교육과정은 학습자를 불필요하게 차별하거나 차이점에 지나친 관심을 불러 일으켜서는 안 된다. 교육과정은 모든 학습자가 참여할 수 있도록 설계한다.

둘째, 융통성 있는 교육과정이다. 교육과정은 광범위한 개인의 능력과 선호도를 수용하기 위해서 융통성 있게 제시될 수 있도록 설계한다. 따라서 언어, 학습 수준, 표현의 복잡성이 조절될 수 있어야 하며, 필요한 경우 학습자의 진도가 목적과 교수 방법이 재설정 될 수 있도록 지속해서 검토한다.

셋째, 간단하고 직감적인 교수이다. 교수는 간단해서 학습자가 가장 쉽게 접근 가능한 양식으로 제공한다. 언어, 학습 수준, 제시의 복잡성은 조정될 수 있다. 학습자의 진도는 필요한 경우 목적과 교수 방법을 재설정하기 위해 계속하여 모니터 한다.

넷째, 다양한 표현 수단들이다. 교육과정은 지각 능력, 이해도, 주의 집중도에 상관 없이 학습자에게 가장 효과적으로 도달할 방법으로 그를 가르치기 위해 다양한 표현

수단을 제공한다.

다섯째, 성공 지향적 교육과정이다. 교사는 참여에 대한 불필요한 장애를 제거함으로써 교육과정에 참여할 수 있도록 독려한다. 필요한 경우 교사는 효과적인 교육과정 설계의 원리에 적용한 계속된 지원을 통해 지원하는 학습 환경을 제공한다.

여섯째, 적절한 학습자의 노력 수준이다. 교실 환경은 다양한 학습자의 반응 수단을 수용함으로써 교육과정 교수 자료에 대한 접근의 용이성을 제공하고, 편안함을 증진하며, 동기를 촉진하고, 학습자의 참여를 독려한다. 평가는 지속해서 행해져야 하며, 수행을 측정한다. 교수는 평가 결과에 근거해서 바꿀 수 있다.

일곱째, 학습을 위한 적절한 환경이다. 교실 환경과 교육과정 교수 자료의 조직은 교수 방법에 있어서의 변화뿐만 아니라 학습자에 의한 물리적, 인지적 접근에서 변화를 허용한다. 교실 환경은 다양한 학습자의 집단화를 허용한다. 교실 공간은 학습을 독려한다.

위의 내용과 같이 보편적 설계의 7가지 원리를 교육에서 활용하여 보편적 학습 설계가 이뤄지고 있다. 보편적 학습설계는 교육과정 및 교수·학습자료 설계에서 유용하게 활용할 수 있는 내용이다. 보편적 학습설계의 원리(지침들)에 근거한 교육방법과 내용은 교육환경과 방법에서 사용되어야 한다.

4) 교사와 학생의 관계

교육에서 교사와 학생의 관계는 중요하다. 교사와 학생의 관계는 수직적 관계보다는 수평적 관계에서 학생은 교사에게 다양한 방식으로 정보를 얻을 수 있도록 요구하고, 교사는 학생들의 학업 성취를 할 수 있도록 다양한 정보를 제공할 수 있어야 한다. 무엇보다 학습 상황에서 교사는 학생을 배려하고 존중하는 관계에서 학생의 학업 성취를 도울 수 있어야 한다. 학생의 학업 성취를 위해서 교사는 동기를 유발할 수 있는 매체, 환경과 정보 등을 제공할 수 있어야 한다. “UDL 혹은 어떤 개혁의 성공을 위해서는 박식하고 헌신적인 교사가 가장 필수적이다. 훌륭한 교사 없이는 최상의 교수 방법이나 교수 자료도 효과적일 수 없다” (노석준 역, 2006).

교육자들은 학습을 오늘날 할 수 있는 것보다 훨씬 더 보편적으로 만들기 위해서 최초로 만들어진 공학기술을 최대한 이용해야 한다. 보편적 학습설계는 우리가 학생들에게 선택권을 주어야 함을 의미하며, 학생들은 오로지 한 가지 방식이 아니라 다양한 방식으로 정보를 얻을 수 있어야 한다(김남진, 김용욱 역, 2010). 교육자는 보편적 학습 설계로 학생들에게 학업 성취를 도울 수 있는 가능한 모든 정보를 제공하고 다양한 교수 방법을 적용해야 하고 학생들의 표현 기회를 주어야 한다.

V. 결론

지금까지 보편적 설계의 철학과 보편적 학습설계의 교육철학을 살펴보았다. 보편적 설계는 단순히 건물이나 편의시설을, 추가 비용 없이 혹은 거의 없이 설계함으로써, 장애의 유무에 상관없이 모든 사람에게 매력적이고 기능적이도록 설계하는 것이다 (김남진, 김용욱, 2017). 보편적 설계의 철학은 무장애 설계, 통합설계, 모든 이를 위한 설계라는 특징을 가지고 있다. 보편적 학습설계는 보편적 설계(UD)에서 비롯된 개념과 철학이 교수·학습에 응용되어 성립되었다. UDI와 UDE는 보편적 설계의 원리나 지침에 의한 교수·학습 환경 설계라면, UDL은 보편적 설계의 원리와 지침에 근거한 교육과정 및 교수·학습자료 설계라고 할 수 있다. 간단하게 정리하면, 보편적 학습 설계는 모든 이를 위한 교육과정 및 교수·학습자료 설계이다. 보편적 학습설계의 교육철학은 다음과 같다.

- 1) 이상적 인간상은 학습전문가이다.
 - 2) 목적과 목표는 모든 이를 위한 교육과정 및 교수·학습자료 설계에서 찾을 수 있다.
 - 3) 교수 방법은 과제의 맥락, 학습자의 사회적, 정의적 차원, 교실 분위기 등을 토대로 학습자에 따라 변화할 수 있고 차별화되어야 한다. 그리고 진보 정도를 지속해서 감시할 수 있어야 한다. 구체적 방법은 다양한 인지적 네트워크 지원, 다양한 전략적 네트워크 지원, 다양한 정서적 네트워크 지원이다.
 - 4) 내용은 보편적 설계의 7가지 원리의 교육적 활용에서 보편적 학습설계의 교육내용을 확인할 수 있었다. 7가지 원리의 교육적 활용은 다음과 같다. 공평한 교육과정, 융통성 있는 교육과정, 간단하고 직감적인 교수, 다양한 표현 수단들, 성공 지향적 교육과정, 적절한 학습자의 노력 수준, 학습을 위한 적절한 환경이다.
 - 5) 교사와 학생의 관계는 수평적 관계이며 협력적 관계이다. 장애/비장애 학생들이 수업에서 최상의 수업을 받을 수 있도록 교과과정이 설계되어야 하며, 수업에 관련된 다양한 정보를 학생에게 제공할 수 있어야 한다.
- 결국, 보편적 학습설계는 장애/비장애 학생 모두를 포용하고 그들의 특성에 맞게 학습에 필요한 정보를 제공할 수 있도록 설계된 것이다. 교육적 맥락과 학생들의 특성을 파악하여 교육과정을 설계하는 단계에서부터 모두를 위한 교육이 되도록 설계해야 한다. 이러한 보편적 학습설계의 교육철학적 이해는 교육현장에서 적용과 활용에 도움을 줄 수 있을 뿐만 아니라 학습자의 특성과 능력을 고려한 교육과정을 설계하고 현실화하는 데도 유용하다.

참고문헌

- 곽승철 (2010). 보편적 교수·학습설계가 장애학생의 교육적 통합에 주는 함의. **중복지체부자유연구**, 53(4), 1-29.
- 김기수, 조무남 역 (2003). **교육철학탐구**. 서울: 교육과학사.
- 김경민, 송찬원 (2005). 통합교육의 새로운 패러다임으로서의 유니버설 디자인 철학의 고찰. **특수교육연구**, 12(2), 67-84.
- 김남진 (2016). **보편적 학습설계를 적용한 수업의 효과에 대한 메타분석**. 미간행 석사학위논문. 대구대학교 대학원.
- 김남진, 김용욱 역 (2010). **보편적 학습 설계**. 서울: 시그마.
- 김남진, 김용욱 (2017). **특수교육공학 2판**. 서울: 학지사.
- 김남진, 우정한 (2016). 보편적 학습설계의 개념 확장 및 실행 과정에 관한 이론적 고찰. **특수교육재활과학연구**, 55(3), 205-224.
- 김정환 (1987). **교육철학**. 서울: 박영사.
- 권효진 (2012). **보편적 학습설계를 적용한 과학 수업이 중학교 장애학생과 비장애학생의 과학 학업성취도, 수업참여도 및 교수, 학습활동에 미치는 영향**. 미간행 박사학위논문. 이화여자대학교 대학교.
- 노석준 (2012). 접근 가능한 WBI 설계 개발을 위한 교수설계원리로서의 보편적 학습 설계의 적용 가능성 탐색. **한국교육논단**, 11(1), 97-125.
- 박남수 (2013). 통합학급 장애학생의 사회과 수업 참여를 위한 보편적 학습설계의 원리와 적용 방안. **사회과교육연구**, 20(2), 45-59.
- 박주연 (2009). 통합교육현장에서 적용 가능한 보편적 학습 설계의 개념과 원리 탐색. **지적장애연구**, 11(1), 237-253.
- 박혜린 (2013). **보편적 학습 설계 기준 개발을 위한 전문가 인식 조사 연구**. 석사학위 논문, 고려대학교 대학원.
- 박혜준 (2010). 통합교육의 의미 다시 생각하기: 모든 이들을 위한 통합교육과 보편적 학습 설계의 원리를 중심으로. **통합교육연구**, 5(2), 103-128.
- 장인실 외 역 (2007). **교육과정**. 서울: 학지사.
- Rose, D. H., Meyer, A., & Hitchcock, C. (2010). **보편적 학습 설계: 접근 가능한 교육 과정과 디지털 테크놀로지**. (안미리, 노석준, 김성남 역). 서울: 한양대학교 출판부. (원전은 2005년에 출판)
- 안상원 외 공역 (1989). **교육의 철학과 사상**. 서울: 학문사.
- 윤광보, 김용욱, 권혁철 (2002). 장애학생의 학습을 위한 보편적 설계의 실행 방안. **특수교육학연구**, 37(3), 263-282.
- 이돈희 (1984). **교육철학개론**. 서울: 교육과학사.
- 이정은 (2011). **중등 장애학생의 교수통합을 위한 보편적 학습 설계(UDL) 지침을 적용한 교과별 디지털교과서 설계 원칙 개발 연구**. **학습장애연구**, 8(2), 1-29.

- 정주영 (2012). 통합교육 환경에서 보편적 학습 설계에 근거한 보편적 교육과정 설계의 가능성 탐색. *지적장애연구*, 14(2), 249-281.
- 한경근 (2012). 특수교육 장면에서의 UDL 적용: 교수 방법적 실제. *한국특수교육학회 춘계 학술대회자료집*, 경기: 단국대학교 죽전캠퍼스.
- 한규일 (2005). 보편적 학습 설계 원리의 고찰을 통한 장애 학생의 일반 교육과정 적용의 실행 방안 연구. 경희대학교 교육대학원 석사학위논문.
- 한옥진 (2014). 통합교육 현장에서 보편적 학습설계(UDL)를 적용한 중학교 정보·컴퓨터 수업이 학업 성취도와 수업참여태도에 미치는 영향. 석사학위 논문, 용인대학교 교육대학원.
- 황리리 (2015). 보편적 학습설계에 기반한 읽기교수가 학습장애 학생에게 미치는 효과: 학업 성취, 학업기대, 수업태도를 중심으로. 박사학위 논문, 단국대학교 대학원.
- Brown, S. (2016). Universal design for learning: A workshop for educators. 32nd Pacific Rim International Conference on Disability and Diversity. April 25 & 26, 2016. Citation from
- CAST (2011). Universal design for learning guidelines version 2.0. Wakefield, MA: Author.
- CAST (2004). Planning for all learners(PAL) toolkit. Wakefield, MA: Author.
- Council for Exceptional Children (2006). 보편적 학습 설계: 교사들과 교육전문가들을 위한 지침서. (노석준 역). 서울: 아카데미프레스. (원전은 2005년에 출판)
- Evan, C., Williams J. B., King, L., & Metcalf, D. (2010). Modeling, guided instruction, and application of UDL in a rural special education teacher preparation program. *Rural Special Education Quarterly*, 29(4), 41-48.
- Fixen, D. L., Naoom, S. F., Blase, K. A., Friedman, R. M., & Wallace, F. (2005). *Implementation research: A synthesis of the literature*. Tampa, FL: University of South Florida, Louis de la Parte Florida Health Institute, National Implementation Research Network. Publication.
- Ganley, P., & Rababate, P. (2013). *UDL implementation: A tale of four districts*. National Center on Universal Design for Learning. Retrieved [3/8/2016] from <http://www.udlcenter.org/implementation/fourdistricts>.
- Garbosky, J. (1994). Revisiting the experiences of educational technologists in public education. *Educational technology*, 34(3), 43-49.
- Hall, T. E., Meyer, A., & Rose, D. H. (2014). *An introduction to universal design for learning: Questions and answers*. In Hall, Meyer, & Rose(Eds). Universal design for learning in the classroom. New York, NY: The Guilford Press.

Philosophy of Universal Design and Educational Philosophy of Universal Design for Learning

Lee, Hak-Jun · Kim, Nam-Jin · Kim, Yong-Wook

Daegu University · Daegu University · Daegu University

<Abstract>

The purpose of this study is to examine the philosophy of universal design and the educational philosophy of universal design for learning(UDL). The research method was studied literature. The results are as follows. First, it is a philosophy of universal design. Universal design is intended to simplify everyone's lives by making products, communication, and environments already rescued as useful as possible, with as few people as possible or at no additional cost. The philosophy of universal design is summarized as barrier free movement design, integrated design, design for all. Second, it is the educational philosophy of UDL. UDL is a teaching and learning design for all, and the educational philosophy is as follows. 1) The ideal human image is a learning expert. 2) Objectives are educational design for all. 3) The teaching method should be able to be changed and differentiated according to the learner based on the context of the task, the social and the positive dimension of the learner, and the atmosphere of the classroom. and it should be able to continuously monitor progress. First, various cognitive network support, second, various strategic network support, and third, various emotional network support. 4) Contents were able to confirm contents of UDL in educational use of seven principles of universal design. The educational uses of the seven principles are as follows. It is an equitable curriculum, a flexible curriculum, a simple and intuitive teaching, a variety of means of expression, a success-oriented curriculum, a level of effort for the appropriate learners, and an appropriate environment for learning. and 5) The relationship between teachers and students is a horizontal relationship and a collaborative relationship. The curriculum should be designed so that students with disabilities/non-disabilities receive the best possible instruction in the class, and be able to provide students with various information related to the class.

Key Words : UD, UDL, philosophy of UD, educational philosophy of UDL, curriculum.

논문 접수: 2017. 03. 05 심사 시작: 2017. 03. 10 게재 확정: 2017. 03. 30