

# 백워드 설계 모형을 적용한 「도서관과 정보생활」 교과의 교수설계에 관한 연구

## A Study on the Instructional Design of 'Library and Information Life' Subject Based on Backward Design Model

이 병 기(Byeong-Ki Lee)\*

### 초 록

각 교과의 교사들이 효과적으로 수업을 전개하기 위해서는 사전에 수업 전개 과정을 설계할 필요가 있다. 전통적으로 교수설계에 널리 적용되고 있는 모형으로는 디카 케리, ADDIE, ASSURE 등이 있다. 그러나 전통적인 교수설계 모형은 교과 내용이 소규모 단원으로 분절되어 있어서 학생들이 교과의 본질적인 이해에 이르기 어렵다는 한계가 있다. 이러한 문제를 해결하기 위해서 위깅스와 맥타이는 백워드 설계 모형을 제안하였다. 백워드 설계 모형은 가르쳐야 할 내용과 활동을 결정하기 전에 먼저 평가를 고려하는 교수설계 방법이다.

이에 본 연구에서는 백워드 모형의 구조를 분석하고, 정보활용교육을 위한 '도서관과 정보생활' 교과에 백워드 설계 모형을 적용함으로써 정보활용교육의 효과적인 교수-학습 방법을 모색하고자한다. 본 연구에서는 '도서관과 정보생활' 교과의 백워드 교수설계를 위해서 위깅스와 맥타이가 고안한 템플릿을 적용하였다.

### ABSTRACT

Teachers must design instruction to meet effective teaching and learning before teaching implementation. The traditional models of instructional design such as Dick and Carey, ADDIE and ASSURE have been widely applied. However, the traditional models of instructional design have limitation in that students fail in deep understanding of subject content because of break down essential goal of the unit small pieces of contents. To solve this problem, Wiggins and McTighe have suggested backward design. Backward design is a method of designing instruction by setting evaluation before choosing activities or content to teach.

Therefore, this study explores the effective teaching and learning by analyzing structure of backward design and applying backward design to 'Library and Information Life' subject for information literacy education. Backward design for 'Library and Information Life' subject applies the template which Wiggins and McTighe devised for instructional design.

키워드: 교수설계, 백워드 설계, 교과, 도서관과 정보생활, 정보활용교육

Instructional Design, Backward Design, Subject, Library and Information Life, Information Literacy Instruction

\* 공주대학교 사범대학 문헌정보교육과 교수(lisdoc@kongju.ac.kr)

논문접수일자 : 2011년 7월 31일 논문심사일자 : 2011년 8월 25일 게재확정일자 : 2011년 9월 6일

## 1. 서론

초·중등학교의 교육은 교육과정(curriculum)에 의해서 이루어진다. 교육과정은 교육의 이념과 목적은 물론 교과별로 교과의 지도내용이나 교수-학습 방법, 평가 방법 등이 명시되어 있다. 우리나라의 경우에 교육과정은 초·중등교육법에 의거 교육과학기술부장관이 고시한다. 교육과학기술부장관이 고시한 교육과정을 보면 학교 급별·교과별 교육과정 등으로 구성되어 있고, 교과별 교육과정은 국어과 교육과정, 도덕과 교육과정 등 별책으로 구성되어 있다(교육과학기술부 2010). 교과별 교육과정은 교과의 성격, 목표, 내용, 교수-학습 방법, 평가 등 5개 영역으로 구성되어 있으며, 이를 바탕으로 교과서를 개발하여 초·중등학교의 현장에서 실제 수업에 활용한다.

이러한 교육체계에 맞추어 초·중등학생들의 정보활용능력을 신장하고, 이 능력을 바탕으로 문제를 해결하고 자기주도적으로 학습할 수 있도록 『도서관과 정보생활』이라는 교과가 개발, 적용되고 있다. 이 교과는 2007년에 한국도서관협회에서 개발한 교육과정을 바탕으로 하고 있으며(한국도서관협회 학교도서관 교육과정위원회 2007), 2011년에 한국학교도서관협의회에서 초등학교 저학년용, 초등학교 고학년용, 중학교용, 고등학교용 등 4책 1세트로 구성된 『도서관과 정보생활』 교과서가 개발되어 서울특별시 교육감으로부터 인정도서로 승인을 받은 바 있다(한국학교도서관협의회 교과서편찬위원회 2011). 『도서관과 정보생활』 교과를 비롯하여 모든 교과의 교육은 교육과정이 있고, 교과서가 있다고 해서 저절로 교육이 이

루어지는 것은 아니다. 특정의 수업내용과 학생을 대상으로 어떤 교수방법을 언제 어떻게 적용할 것인가를 사전에 계획하고, 수업을 전개할 때 효과적인 수업이 가능하며, 이러한 수업 계획 과정을 교수설계(Instructional Design)라 한다.

그 동안 수십 년에 걸쳐 초·중등학교의 교사들이 적용하고 있는 전통적인 교수설계 방법에 의하면 수업 내용과 방법을 먼저 구상하고, 학생들이 성취 기준에 도달했는가를 측정하는 평가를 나중에 생각하는 방식이다. 이러한 교수설계 방식에 의거 수업을 전개하면 수업과 수업, 단원과 단원간의 연계성이 떨어지고, 단편적인 지식 전달에 급급하여 교과서의 진도를 나감으로써 교과가 추구하는 궁극적인 목적을 등한시하는 경향이 있다. 또한, 수업을 마친 후에 중간고사나 기말고사를 통해 평가하는 시험 점수가 높다고 하여 교과에서 추구하는 목적에 도달했다고 보기 어렵다.

이러한 의문점을 품고 위깅스와 맥타이(Wiggins and McTighe 1998)는 학생들이 각 교과가 추구하는 궁극적인 목적에 도달케 하려면 교과에 대한 진정한 이해 중심의 교수설계가 이루어져야 함을 주창하면서 백워드 교수설계 모형을 제안하였다. 위깅스와 맥타이가 제안한 진정한 이해 중심의 교수설계 모형은 'UbD(Understanding by Design)'이며, 이를 구현하기 위한 방안을 'Backward Design'이라 하였다. 'Backward'라는 말은 전통적인 교수설계의 역순으로 설계한다는 'Forward'와 상반되는 개념으로 사용하고 있다. 'Backward'는 사전적 의미로 거꾸로, 후방위, 역행 등으로 번역할 수 있겠으나 원문에 충실하여 백워드 설계 혹은

백워드 모형이라고 칭하고자 한다.

백워드 모형에 의한 교수설계는 전통적인 교수설계의 문제점을 해결하고, 보다 효과적으로 수업을 전개할 수 있는 교수설계 방안으로 각광을 받고 있다. 국내에서도 백워드 모형에 대한 위깅스와 맥타이의 3대 저작을 강현석(2008) 등이 완벽하여 소개한 바 있고, 백워드 모형을 적용한 각 교과서의 교수설계에 관한 연구가 활발하게 이루어지고 있다(강현석, 유제순 2010; 김향숙 2007; 이지은, 강현석 2010). 그러나 아직 국·내외를 막론하여 정보활용교육을 위한 교수설계에 있어서 백워드 모형을 적용한 사례가 없다. 그 동안 학교도서관의 정보활용교육은 그 필요성이나 교육과정, 교과서 개발에 치우쳐 있어서 정보활용교육의 이념에 맞는 독자적인 교수-학습 방법의 개발에는 미치지 못하고 있다.

이에 본 연구에서는 백워드 모형의 기본 개념과 설계구조를 고찰하고, 『도서관과 정보생활』 교과서를 대상으로 백워드 모형을 적용하여 백워드 모형의 적용가능성과 효용성을 규명하고, 『도서관과 정보생활』 교과를 효과적으로 지도하기 위한 방안을 제시하고자 한다. 백워드 모형을 적용한 『도서관과 정보생활』 교과서의 교수설계는 고등학교용 『도서관과 정보생활』 교과서의 1 단원을 대상으로 하였으며, 백워드 설계 모형의 개발자인 위깅스와 맥타이가 제시한 교수설계 템플릿을 근간으로 하였다.

## 2. 전통적 교수설계와 백워드 설계의 출현 배경

### 2.1 전통적인 교수설계 모형의 한계

#### 2.1.1 수업과 교수설계의 의의

초·중등학교의 교육은 달성하고자 하는 교육의 목적과 내용을 포괄하고 있는 교육과정과 이 교육과정을 구체적으로 실천하는 교사의 수업을 통해 이루어진다. 우리나라의 경우 초·중등교육법에 의해서 국가(교육과학기술부 장관)가 초·중등학교 교육과정을 결정, 고시한다. 고시의 공포 순서에 따라서 제1차 교육과정, 제7차 교육과정 등의 명칭을 부여하고 있으며, 현재는 2009년 12월 23일에 개정 고시한 '2009 개정 교육과정'이 적용되고 있다(교육과학기술부 2010, 4). 국가에서 마련한 초·중등학교의 교육과정에는 학교에서 편성·운영해야 할 교과의 목표, 내용, 방법, 평가, 운영 등에 관한 기준 및 기본 지침이 제시되어 있다.

이러한 교육과정은 개개 교사의 교수활동 즉, 수업을 통해서 구체화된다. 수업은 학생들이 학습을 잘 할 수 있도록 내적·외적 조건을 조정하는 과정이며, 학습을 촉진하는 교사의 모든 활동을 총괄하는 말이다. 국가에서 학교 급별 혹은 교과별로 교육과정을 결정하고, 고시했다고 하여 수업이 저절로 이루어지는 것은 아니다. 교육의 실천자이고 교육의 주체인 교사가 이 교육과정을 어떻게 실천하고, 수업을 전개하느냐에 따라서 교육의 성과는 크게 달라진다. 교사는 단순히 교육과정의 전수자가 아니라 학교 여건과 학생의 실태를 파악하여 효과적인 수업 설계도를 마련하고, 설계도에 따라서 수업을 전개

할 필요가 있다. 이와 같이 교사가 효과적으로 수업을 전개하기 위해서 언제, 어떠한 교수방법과 전략을 적용할 것인가를 계획하고, 구상하는 전체적인 과정을 교수설계(instructional design)라 하며, 교수설계 과정을 통해 산출한 결과물을 보통 학습지도안(lesson plan)이라고 한다.

### 2.1.2 전통적인 교수설계 모형의 한계

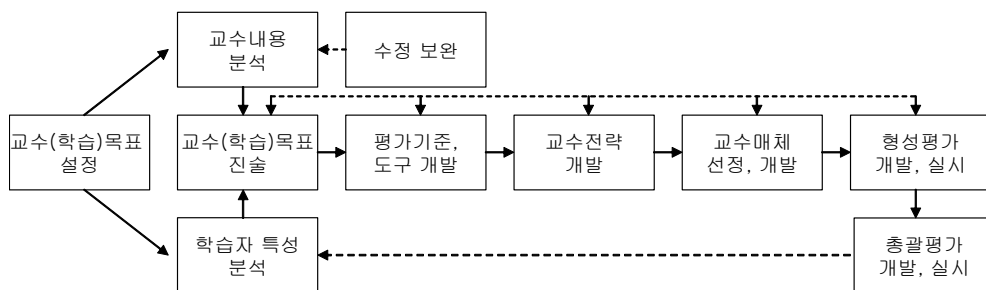
교수설계는 1900년대 초반에 교육이론과 실재를 상호 연결시켜야 한다는 연결과학을 주창한 듀이(J. Dewey)로부터 비롯되었으며, 타일러(Tyler 1949)가 『교육과정과 수업의 기본원리』를 제안하면서 교육 실무의 주요 분야로 자리 잡고 있다. 타일러는 교육과정 개발과 교수설계의 과정을 수업목표 설정, 학습 경험 선정·조직, 평가 순으로 제시하였다(강현석, 이지은 2010, 386). 그 후 수업이 이루어지는 전체 과정을 하나의 체계로 보는 체계적 교수설계(instructional system design)로 발전하였으며 현재 널리 적용되고 있는 교수설계 모형으로는 글레이저, 디카 케리 모형, ADDIE, ASSURE 모형 등이 있다.

글레이저(Glaser 1962, 1-30)는 무엇을 어떻게 가르칠 것인가를 구상하기 위해서는 수업 전

에 먼저 학생들의 특성을 파악하고, 특성에 맞는 방법과 절차를 적용해야 할 필요성을 제기하면서 교수설계의 과정을 수업목표 → 출발점 행동 → 수업절차 → 평가 순으로 제시한 바 있다. 또한, 디카 케리(Dick & Carey 1978, 1-12)는 교수설계에 대해 수업 과정을 작은 단위로 구분하여 단계별로 계획하는 과정이라 정의하면서 교수설계의 과정을 <그림 1>과 같이 제시하고 있다.

ADDIE 모형은 레신(Leshin) 등이 체계적 교수설계의 공통적인 모형으로 개발한 것으로 교수설계 모형 중에서 가장 일반적인 모형으로 알려져 있다. ADDIE 모형은 수업의 과정을 분석(Analysis), 설계(Design), 개발(Development), 실행(Implementation), 평가(Evaluation)로 구분하였으며, 단계별 머리글자를 따서 ADDIE라 한다. ASSURE 모형은 하이니히(Heinich) 등이 1999년에 개발한 것으로 수업의 과정을 A(학습자 분석), S(목표 진술) → S(교수매체 자료 선정) → U(교수매체 자료 활용) → R(학습자 참여 유도) → E(평가와 수정)의 단계로 구성되어 있다(샤론 외 2005; 이병기 2010).

위에서 살펴본 바와 같이 현재 널리 적용되고 있는 글레이저 모형, 디카 케리 모형, ADDIE



<그림 1> 디카 케리의 교수설계 모형

모형, ASSURE 모형 등은 수업이 이루어지는 과정을 작은 단위로 나누어 설계하고, 앞의 단계가 뒤의 단계에 대한 투입으로 작용하는 방식을 취하고 있다. 수업의 과정을 몇 단계로 구분할 것이냐 하는 점에 대해서는 다소 차이가 있으나 전통적인 교수설계 모형은 모두 교수(학습목표)의 설정을 중시하고 있으며, 수업 전개 과정의 마지막에 평가 단계를 배치하고 있다. 이는 모두 전통적인 타일러의 교육과정 개발 모형 즉, '수업목표 설정 → 학습 경험 선정 · 조직 → 평가'를 근간으로 하고 있음을 알 수 있다.

이와 같이 타일러의 교육과정 개발 모형은 구조적이고 체계적인 교수설계의 원형이 되었고, 초·중등 교육현장에서 교수설계를 위한 모형으로 널리 적용되고 있다. 그러나 근 10여 년 전부터 수업과 수업간의 연계성(이번 수업과 다음 시간 수업, 단원과 단위)이 부족하고, 학습 목표와 평가를 유기적으로 연계시키는데 어려움이 있으며, 수업이 단순히 흥미 위주나 교과서의 진도 나가기에 급급할 수 있다는 비판이 제기되고 있다. 전통적인 교수설계 방식은 학생들이 교수-학습 목표에 도달했느냐의 여부, 즉 성취 결과로서의 학습 증거를 확인할 수 있는 근거가 미흡하며(조재식 2005, 72), 교사들이 단순히 교과서에 있는 내용을 전달하거나 그저 흥미 있게만 수업을 때우는, 방향 없는 교수-학습에 치중하고 있다는 것이다(김향숙 2007, 8). 전통적인 교수설계 방식은 활동위주의 수업을 만병통치약으로 생각하면서 그 활동에 들어있는 지적인 의미나 성찰 없이 단순한 흥미나 재미에 시간을 보내도록 설계하는 방식이다. 또한, 교사들이 일정하게 주어진 시간에 학습 내용을

무목적적으로 전달하여 진도 나가기에 급급하여 진정한 학습에 이르지 못하고 있다는 문제가 있다(McTighe and Thomas 2003, 53; 강현석, 유제순 2010, 3).

수업이 모두 끝나고 일정 기간이 지난 후에 중간고사, 기말고사 형식으로 평가가 이루어지기 때문에 매 수업의 목표 달성 여부를 점검하기 보다는 일정기간 동안 진도 나가기에 급급하여 학생들이 각 교과에 대한 진정한 이해 수준에 이르지 못하고 있다는 점을 비판하고 있는 것이다.

## 2.2 백워드 방식에 의한 교수설계의 배경

### 2.2.1 백워드 교수설계의 의의

백워드 설계(backward design)는 위깅스와 맥타이(Wiggins and McTighe 1998)가 전통적인 교수설계의 한계를 지적하면서 새롭게 제시한 교육과정 개발 및 교수설계 모형이다. '수업목표 설정 → 학습 경험 선정 · 조직 → 평가' 단계로 이루어지는 전통적인 교수설계와는 반대로 평가단계를 먼저 설계한다는 의미에서 백워드 설계라 명명하고 있다.

위깅스와 맥타이는 전통적인 교수설계 방식이 갖는 한계 즉, 학생들이 교과에 대한 진정한 이해 수준에 이를 수 없고, 단순히 흥미 위주나 교과서의 진도 나가기에 치우쳐 있는 문제를 극복하기 위한 방안으로서 이해 중심의 교수설계(UbD: Understanding by Design)를 제안하였다. UbD는 위깅스와 맥타이가 발행한 단행본의 제목이기도 하며, 강현석(2008) 등이 『거꾸로 생각하는 교육과정 개발: 교과에 대한 진정한 이해를 목적으로』 제목으로 번역한 바 있

다. 여기서 ‘거꾸로 생각’한다는 말은 수업을 모두 마치고 목표 도달 여부를 평가하는 것이 아니라 수업을 전개하기 전에 목표 도달 여부를 어떻게 평가할 것인가를 먼저 생각한다는 의미로 ‘백워드’를 그대로 번역한 말이다.

위깅스와 맥타이가 말하는 ‘이해’는 단순히 아는 것과 구별하여 ‘아는 것과 동시에 알고 있는 것을 유연하게 사용하고 사고할 수 있는 능력’이라 규정짓고 이를 진정한 이해(authentic understanding) 혹은 심층적, 영속적 이해라 하였다(Wiggins and McTighe 2005: 위깅스, 맥타이 2008). 예를 들어 이야기책을 읽을 때 이야기 줄거리나 단편적 사실을 기억하고 있는 것이 아는 것이라면 이야기가 암시하고 있는 함축적 의미를 알고 자신의 것으로 내면화하는 과정을 진정한 이해로 생각할 수 있을 것이다. 위깅스와 맥타이는 진정한 이해의 수준을 <표 1>

과 같이 6가지 종류로 구분하여 설명하고 있다(Wiggins and McTighe 1998, 45-60; 조재식 2005, 76; 이지은, 강현석 2010, 395).

<표 1>과 같이 위깅스와 맥타이는 어떤 내용에 대해 학생들이 사실이나 지식을 설명할 수 있고 그 의미를 해석할 수 있으며, 지식을 활용하여 적용할 수 있고, 사실이나 지식에 대해 다양한 관점을 갖고 있어야 하고 감정적으로 공감해야 하며, 사실이나 지식을 통해 자기 자신을 되돌아 볼 수 있는 능력이 있을 때 진정으로 이해했다고 할 수 있으며, 진정한 이해를 위해서는 이해 중심의 교수설계(UbD)가 필요함을 제시하고 있다. 교수-학습 활동을 계획하기 전에 학생들이 이해하고 있는가를 확인할 수 있는 평가를 먼저 계획한다는 점에서 백워드 설계라 하며, 평가를 먼저 계획함으로써 학생들이 도달해야 하는 목표와 교수-학습 활동을 일치시키는

<표 1> 이해 중심 교수설계(UbD)에서 진정한 이해의 종류

이해의 종류	정의와 사례
설명(explain)	<ul style="list-style-type: none"> <li>사건, 아이디어를 ‘왜, 어떻게’를 중심으로 서술하는 능력</li> <li>예) 글을 읽고 신사임당 및 그 시대에 관해 알게 된 사실을 말한다. 독립전쟁이 어떻게 발생하였는지 서술한다.</li> </ul>
해석(interpret)	<ul style="list-style-type: none"> <li>의미를 제공하는 서술이나 번역 능력</li> <li>예) 작품에 나타난 신사임당의 삶의 모습을 이해한다. 걸리버 여행기가 영국 지성인들의 삶에 대한 풍자임을 파악한다.</li> </ul>
적용(apply)	<ul style="list-style-type: none"> <li>지식을 새로운 상황이나 다양한 맥락에 효과적으로 사용하는 능력</li> <li>예) 시대적 상황을 고려하여 인물의 삶을 재구성해 본다. 통계적 지식을 활용하여 학생 자치 기구의 내년 예산을 산출한다.</li> </ul>
관점(perspective)	<ul style="list-style-type: none"> <li>비판적이고 통찰력 있는 견해를 갖는 능력</li> <li>예) 현재의 입장에서 신사임당의 삶을 그려본다. 학생 자치 기구의 협의안을 이스라엘과 팔레스타인의 관점에서 설명한다.</li> </ul>
공감(empathy)	<ul style="list-style-type: none"> <li>타인의 감정과 세계관을 수용할 수 있는 능력</li> <li>예) 신사임당의 마음을 헤아린다. 자신을 줄리엣으로 생각하여 왜 그런 행동을 했는지 자신의 감정을 글로 써본다.</li> </ul>
자기지식(self-knowledge)	<ul style="list-style-type: none"> <li>자신의 무지를 아는 지혜 혹은 자신의 사고와 행위를 반성할 수 있는 능력</li> <li>예) 신사임당의 삶을 통해 자신의 모습을 비교해 본다. 내가 누구인가 나의 관점을 어떻게 결정하는가?</li> </ul>

데 주안점을 두고 있다.

### 2.2.2 백워드 교수설계의 구조

백워드 교수설계는 <표 2>와 같이 '바라는 결과 확인하기 → 수용 가능한 증거 결정하기 → 학습경험과 수업계획하기' 등 3단계로 진행된다. 백워드 설계의 제1단계인 '바라는 결과 확인하기'는 영속적 이해, 본질적 질문, 지식과 기능 등의 세부 단계로 구성되어 있다. '바라는 결과 확인하기'는 전통적인 교수설계에 있어서 교수(학습) 목표에 해당하는 것으로 수업을 통해 궁극적으로 도달하고자 하는 목표이며, 수업을 통해 학생들이 도달하기를 바라는 성취 결과이다. 백워드 모형의 개발자인 위깅스와 맥타이는 이를 '영속적 이해'라 표현하고 있다. 영속적 이해는 앞서 언급한 진정한 이해와 유사한 말로써 교과의 중심부에 있는 근본적이고 중요한 아이디어, 개념 혹은 원리를 가리키며, 시간이 지나도 그 가치가 그대로 있는 불변의 지식을 말한다(Wiggins and McTighe 1998, 38; 김향숙 2007, 17).

보통 '제7차 교육과정, 2009 개정교육과정' 등 국가수준의 교육과정에 교과의 교육목적과 교육목표가 설정되어 있다. 따라서 영속적인 이해(설정된 목표)는 국가수준의 교육과정에 명시된 교육목적과 목표를 바탕으로 수업 시간에 다

루어야 할 핵심 개념, 원리, 이론 혹은 과정을 확인하고, 분석하는 과정이다. 영속적인 이해에 해당하는 교육목표를 확인, 분석한 뒤에는 본질적 질문(essential question)을 설정하도록 구성되어 있다. 본질적 질문은 교과 내용의 탐구와 진정한 이해를 향상시키기 위한 것으로 직접적이거나 쉽게 답할 수 있는 질문이 아니라 단원 전체를 구조화하고 방향성을 얻을 수 있는 질문이다. 백워드 설계의 제1단계인 '바라는 결과 확인하기'의 세부 단계 중 '학생들이 알아야 할 지식, 학생들이 할 수 있어야 하는 기능'은 각 교과의 단원과 수업을 통해 학생들이 알아야 할 지식(knowledge)과 이 지식을 가지고 할 수 있어야 하는 기능(skill)을 기술하는 부분이다.

백워드 설계의 1단계(바라는 결과 확인하기)에서 이루어지는 설계 과정의 사례를 들어 보면 다음과 같다. 국가수준의 교육과정에 명시된 '균형잡힌 식사는 육체적 건강과 정신적 건강에 기여한다'는 영속적 이해라면 '건강한 식사란 무엇인가'는 본질적 질문에 해당한다. 또한, 음식 명칭과 음식에 포함된 영양소에 대한 내용은 지식에 해당하며, 음식에 대한 비교활동, 탐구활동, 분석활동 등은 기능에 해당한다.

백워드 설계의 제2단계는 '수용 가능한 증거 결정하기'로써 제1단계에서 설정한 영속적인 이해(설정된 목표)에 학생들이 도달했음을 어

<표 2> 이해 중심 교수설계(UbD)를 위한 백워드 설계의 단계

1단계(바라는 결과 확인하기)	2단계(수용 가능한 증거 결정하기)	3단계(학습경험과 수업계획하기)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 영속적인 이해(설정된 목표)</li> <li>• 본질적 질문</li> <li>• 학생들이 알아야 할 지식</li> <li>• 학생들이 할 수 있어야 하는 기능</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 수행과제(GRASPS)</li> <li>• 핵심 증거</li> <li>• 다른 증거</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 학습경험과 수업의 계열(WHERETO)</li> </ul>

떻게 증명할 것이냐를 계획하는 과정으로 전통적인 교수설계의 평가에 해당한다. 학생들이 앞서 설정한 '바라는 결과'를 성취하고 그 기준에 도달했는지를 어떻게 알 수 있으며, 학생의 이해와 숙달의 증거로서 수용할 근거가 무엇인가를 찾는 단계이다. 이 부분은 수업을 전개하기 전에 평가를 먼저 계획한다는 점에서 전통적인 교수설계와 차이가 있는 영역이며, 백워드 설계의 핵심 요소이기도 하다.

학생들이 목표에 도달한 정도를 측정하는 방법으로는 지필고사, 관찰, 퀴즈 등 여러 가지가 있으나 백워드 설계의 개발자인 위깅스와 맥타이는 진정한 이해 수준을 측정할 수 있는 방법으로 수행과제를 들고 있다. 수행(performance)이란 실천하고 일을 완성한다는 뜻으로 지식을 이용하거나 복잡한 산출물을 요구하는 도전 과제를 말한다(위깅스, 맥타이 2008, 201). 위깅스와 맥타이는 교사들이 수업에 적용할 수행과제를 효과적으로 개발할 수 있도록 목표(goal), 역할(role), 대상(audience), 상황(situation), 수행(performance) 결과, 기준(standard)의 머리글자를 따서 GRASPS라는 수행과제 개발 모형을 제시하고 있다. <표 3>은 사회과를 바탕으로 GRASPS 모형에 의거 개발한 수행과제의

사례를 보여주고 있다(위깅스, 맥타이 2008(위크북), 178).

백워드 설계의 제2단계에 포함된 세부 단계로서 '다른 증거'는 수행과제 외에 학생들의 성취 정도를 평가할 수 있는 검사, 퀴즈, 단서, 작업 샘플, 관찰 등의 도구를 말하며, '학생 자기평가와 반성'은 학생 스스로가 자신의 학습이나 수행과제에 대해 생각해 보고 반성할 수 있도록 유도하는 방법과 전략을 진술하는 부분이다.

백워드 설계의 제3단계인 '학습경험과 수업 계획하기'는 실제로 학생들에게 제공할 수업 내용과 활동을 계획하는 과정이다. 교수(학습) 목표 설정, 평가계획에 맞추어 수업방법이나 수업 자료, 학습 경험 등의 구체적인 사항을 진술하는 부분이다. 위깅스와 맥타이는 교사들이 효과적으로 학습경험과 수업을 조직화 할 수 있도록 목표(Where and Why), 동기유발(Hook and hold), 탐구능력(Explore and Equip), 재사고 및 숙고(Rethink, Reflect, Revise), 평가(Evaluate), 개별화(Tailor), 조직화(Organize)의 머리글자를 따서 WHERETO 모형을 제시하고 있다. WHERETO 모형의 요소의 의미를 구체적으로 제시하면 <표 4>와 같다.

<표 3> 백워드 설계의 2단계(수행과제 개발)를 위한 GRASPS 모형

GRASPS 요소	수행과제 진술 내용
목표(G)	외국방문객들이 우리 지역의 중요한 역사적, 지리적, 경제적 특징을 이해할 수 있도록 돕고자 한다.
역할(R)	학생인 나는 한국관광공사의 지역 사무소 인턴이다.
대상(A)	영어가 모국어인 외국인 관광객 9명을 대상으로 한다.
상황(S)	4일 동안 지역을 관광하는데 예산과 함께 계획을 세우도록 요구받았다. 방문객들이 우리 지역의 중요한 역사적, 지리적, 경제적 특징이 가장 잘 나타나는 장소를 볼 수 있도록 여행 계획을 세워야 한다.
수행결과(P)	여행안내서와 예산계획서, 여행 일정 지도를 작성해야 한다.
기준(S)	계획서에는 지역의 중요한 역사적, 지리적, 경제적 특징, 특정 지역을 선정한 이유가 포함되어 있고, 정확하고 완벽한 경비가 계산되어 있어야 한다?



〈표 4〉 백워드 설계의 3단계(학습경험 및 수업계획)를 위한 WHERETO 모형

WHERETO 요소	학습경험 및 수업계획
목표 (Where and Why)	학생들에게 단원 및 수업이 어디로 나아가고 있는지, 왜 그런지를 알 수 있도록 한다.
동기유발 (Hook and hold)	도입부분에서 학생들의 동기를 유발하고 관심을 지속적으로 유지시킨다.
탐구능력 (Explore and Equip)	학생들이 중요한 개념을 경험하고 주제를 탐구할 수 있는 능력을 갖추도록 한다.
재사고 및 숙고(Rethink)	학생들에게 활동을 재고, 반성하여 수정, 보완할 수 있는 기회를 제공한다.
평가(Evaluate)	학생들에게 과정에 대한 평가와 자기 평가의 기회를 제공한다.
개별화(Tailor)	학생 개개인의 재능, 흥미, 요구를 반영할 수 있도록 한다.
조직화(Organize)	진정한 이해를 최적화하기 위해서 수업을 조직하고, 계열화한다.

### 2.2.3 백워드 교수설계를 위한 템플릿

위깅스와 맥타이의 UbD를 위한 백워드 설계 모형은 1998년 『Understanding by Design』을 발표하면서부터 비롯되었으며, 이해 중심의 백워드 설계에 의한 교육과정 개발이나 교수설계에 관한 이론을 담고 있다. 2005년에 개정판을 발표하였으며, 이 개정판을 강현석(2008) 등이 『거꾸로 생각하는 교육과정 개발: 교과에 대한 진정한 이해를 목적으로』라는 제목으로 완역한 바 있다. 그 후 1999년에 위깅스와 맥타이는 백워드 설계 기법을 보다 쉽게 이해하고 적용할 수 있도록 핸드북인 『Understanding by Design: Handbook』을 별도로 발행하였다. 이어서 2004년에는 교사나 교육실무자들이 백워드 방식에 의거 교수설계의 실무에 적용하는데 도움을 줄 수 있도록 워크북인 『Understanding by Design: Professional Development Workbook』을 발표하였다. 핸드북과 워크북은 모두 강현석(2008) 등이 『거꾸로 생각하는 교육과정 개발: 핸드북』, 『거꾸로 생각하는 교육과정 개발: 워크북』으로 완역하여 국내에 소개한 바 있다.

그 중 워크북에는 현장 교사들이 UbD를 위한

백워드 설계 모형을 쉽게 적용할 수 있도록 서식 형태의 템플릿을 제공하고 있다. 이 템플릿은 교수설계를 위한 지침이나 틀 구조로서 설계의 상세화 정도에 따라서 적용할 수 있도록 1페이지 템플릿, 2페이지 템플릿, 6페이지 템플릿으로 나누어 제시하고 있다.

1페이지 템플릿은 1-3단계별 교수설계에 필요한 요소로서 설정된 목표, 이해, 본질적 질문, 지식과 기능, 수행과제, 학습계획 등을 열거하고 있다. 2페이지 템플릿은 1페이지 템플릿과 동일하지만 2단계를 상세화하고 있으며 GRASPS와 WHERETO 모형을 적용하도록 제시하고 있다. 또한, 6페이지 템플릿은 표지와 더불어 1페이지와 2페이지 템플릿에 비해 각 항목을 보다 상세히 기술할 수 있도록 빈 페이지가 마련되어 있다. 본 연구에서 시험적으로 적용하고자 하는 ‘도서관과 정보생활’ 교과의 교수설계는 6페이지 템플릿을 참고하되, 기본적으로 2페이지 템플릿을 적용하고자 한다. 2페이지 템플릿을 서식 형태로 제시하면 〈그림 2〉와 같다.

1단계(바라는 결과)			
설정된 목표			C
이해	U	본질적 질문	Q
지식	K	기능	S
수행과제: GRASPS 형식 핵심 증거: 다른 증거:			T
2단계(평가 증거)			
3단계(학습 계획)			L
학습활동: WHERETO 요소			

〈그림 2〉 백워드 설계를 위한 2페이지 템플릿

### 3. 「도서관과 정보생활」 교과의 배경과 단원 구조

#### 3.1 「도서관과 정보생활」 교과의 배경

「도서관과 정보생활」은 초·중등학생들의 정보활용능력 신장을 위해 개발된 교과이자 교과서이다. 「도서관과 정보생활」 교과의 교육과정은 한국도서관협회 학교도서관교육과정위원회에서 편찬한 「학교도서관 정보활용교육을 위한 도서관과 정보생활 교과 교육과정 기준」에 바탕을 두고 있다. 국가수준의 교육과정에 정보활용교육을 위한 교과를 삽입하고, 이 교과의 교육과정에 도서관활용수업 및 도서관협력수업에 관한 사항을 명시해야 할 필요성을 제기하고, 정보활용교육을 위한 교육과정을 개발한 논문이 발표된 바 있고(이병기 2007), 이 논문에 제시된 교육과정 시안을 개인의 연구차원이 아니라 전문단체 혹은 교육당국의 교육과정으로 발전시켜야 한다는 학계의 의견이 받아들여져 한국도서관협회에서는 2007년 ‘학교도서관 교육과정위원회’를 설치하고 2007년 2월에 「도서관과 정보

생활」 교과 교육과정을 완성하였다(한국도서관협회 학교도서관 교육과정위원회 2007).

전국 사서교사 전문 단체인 ‘한국도서관협회의 회’에서는 교과서 편찬위원회를 설치하였고, 이 위원회에 현장의 사서교사와 교수 등이 참여하여 한국도서관협회에서 편찬한 「도서관과 정보생활」 교과 교육과정을 바탕으로 초등학교 저학년·고학년용, 중학교용, 고등학교용 등 4책으로 편성된 교과서를 개발하였다. 4책으로 구성된 「도서관과 정보생활」 교과서는 2011년 1월에 서울특별시 교육감으로부터 인정을 받은 ‘인정도서’이며, 한 시·도의 교육감이 인정한 교과서의 경우 다른 시도에서는 별도의 승인, 인정 절차 없이 사용할 수 있기 때문에 전국적인 효력을 갖고 있다(한국학교도서관협의회 교과서 편찬위원회 2011).

「도서관과 정보생활」 교과의 교육과정은 다른 교과의 교육과정과 마찬가지로 교과의 성격, 목표, 내용체계, 교수-학습 방법, 평가 등으로 구성되어 있으며, 정보활용교육을 바탕으로 다른 교과와의 협력 수업을 강조하는 교과의 특성상 ‘일반 교과의 협력 체계’에 관한 사항이 추가

로 편성되어 있다.

### 3.2 『도서관과 정보생활』 교과서의 내용 체계와 단원 편성

『도서관과 정보생활』 교과서는 <표 5>에서 보

는 바와 같이 초등학교 저학년·고학년용, 중학교용, 고등학교용 등 4책 모두 5개 영역 즉, 5개의 대단원으로 구성되어 있다. 『도서관과 정보생활』 교과서의 내용 체계는 아이젠버그와 버코비츠(Eisenberg & Berkowitz 1990, 5-9)가 개발한 Big6 Skills 모형을 바탕으로 하고 있다. 다

<표 5> 『도서관과 정보생활』 교과서의 내용 체계

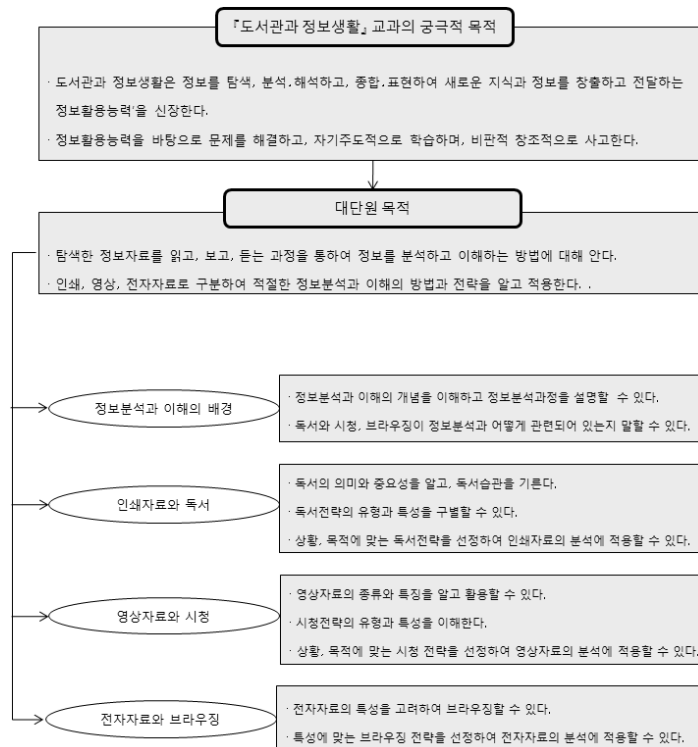
영역(대단원) \ 학년	초등학교 1-3학년	초등학교 4-6학년
도서관과 정보활용	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 학교생활과 도서관</li> <li>◦ 도서관의 정보자료</li> <li>◦ 도서관이용 예절</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 평생학습사회와 도서관</li> <li>◦ 도서관의 역사와 기능</li> <li>◦ 독서생활과 도서관</li> </ul>
정보 탐색과 접근	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 정보자료의 발달과 구성</li> <li>◦ 도서관 자료의 분류 방법</li> <li>◦ 정보이용 과정</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 도서관자료의 정리규칙</li> <li>◦ 정보과제 해결능력</li> <li>◦ 정보과제 만들기</li> <li>◦ 정보원 가려내기</li> </ul>
정보분석과 해석	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 올바른 독서습관</li> <li>◦ 자료에 알맞은 독서방법</li> <li>◦ 영상자료와 전자자료의 활용</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 인쇄자료의 활용</li> <li>◦ 영상자료의 활용</li> <li>◦ 전자자료의 활용</li> </ul>
정보 종합과 표현	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 말과 글로 정보표현하기</li> <li>◦ 그림과 몸으로 정보표현하기</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 정보 읽고 정리하기</li> <li>◦ 정보표현하고 평가하기</li> <li>◦ 정보과제 해결능력 적용하기</li> </ul>
정보윤리와 사회적 책임	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 함께 나누는 정보생활</li> <li>◦ 저작권 보호</li> <li>◦ 누리집 이용예절</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 올바른 정보생활</li> <li>◦ 정보생활과 저작권</li> <li>◦ 정보윤리의 실천</li> </ul>
영역(대단원) \ 학교급	중학교	고등학교
도서관과 정보활용	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 학교생활과 도서관</li> <li>◦ 학교도서관의 정보자료</li> <li>◦ 정보과제 해결과 정보생활</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 정보사회와 정보활용</li> <li>◦ 학교도서관과 정보활용</li> <li>◦ 지역사회의 정보환경</li> </ul>
정보 탐색과 접근	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 정보과제 정하기와 정보요구 파악하기</li> <li>◦ 정보탐색하기</li> <li>◦ 정보탐색과정의 이해</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 정보과제 파악과 탐색전략</li> <li>◦ 매체별 정보탐색</li> <li>◦ 탐색자료의 평가와 관리</li> </ul>
정보분석과 해석	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 인쇄자료의 분석과 이해</li> <li>◦ 영상자료의 분석과 이해</li> <li>◦ 전자자료의 분석과 이해</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 정보분석과 이해의 배경</li> <li>◦ 인쇄자료와 독서</li> <li>◦ 영상자료와 시청</li> <li>◦ 전자자료와 브라우징</li> </ul>
정보 종합과 표현	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 정보종합하기</li> <li>◦ 정보표현과 평가</li> <li>◦ 정보과제 해결과정의 실제</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 정보종합과 표현의 이해</li> <li>◦ 언어적 정보종합과 표현</li> <li>◦ 시각자료를 통한 정보종합과 표현</li> <li>◦ 정보활동 평가</li> </ul>
정보윤리와 사회적 책임	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 저작권 보호</li> <li>◦ 정보사회와 정보윤리</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 정보윤리</li> <li>◦ 저작권과 공정한 정보이용</li> <li>◦ 누리집과 정보윤리</li> </ul>

만, Big6 Skills 모형의 6단계를 압축하여 '정보 탐색과 접근, 정보분석과 해석, 정보종합과 표현'이라는 3개의 대단원으로 편성하고 있다.

초등학교 저학년·고학년용, 중학교용, 고등학교용 등 『도서관과 정보생활』 교과서의 단위 편성 방식은 다소 차이가 있으나 대체로 대단원명, 단위 개관, 중단원명, 학습목표, 소단원 및 지적내용 설명, 학습 활동 등으로 구성되어 있다. 본 연구에서 분석 대상으로 삼고 있는 고등학교용 등 『도서관과 정보생활』 교과서의 단위 편성 방식을 구체적으로 소개하면 <그림 3>과 같다.

<그림 3>에서 보는 바와 같이 '대단원명'에는 대단원명과 대단원에 포함된 중단원명이 열거

되어 있다. '단위 개관'은 대단원 전체를 통해 학습하게 될 전반적인 내용을 소개하고 있다. 대단원의 본문에 들어가면 중단원명과 단원을 통해 학생들이 성취하기를 바라는 학습목표가 제시되어 있고, 소단원별로 구분하여 지적 내용을 설명하는 부분이 배치되어 있다. 이어서 본문에서 제시한 지적 내용을 바탕으로 학생들이 직접 활동해 볼 수 있는 '학습활동, 과제, 학습 활동지' 등이 배치되어 있고, 끝으로 대단원을 종합·정리하는 '단위 정리' 부분이 배치되어 있다. <그림 3>에서 네모 박스 처리된 부분은 본 연구에서 2페이지 템플릿을 바탕으로 실제로 백워드 설계를 적용한 영역임을 나타낸 것이다.



<그림 3> 고등학교용 『도서관과 정보생활』 단위 편성 구조

## 4. 백워드 모형에 의한 『도서관과 정보생활』 교수설계 적용

### 4.1 백워드 모형에 의한 교수설계 적용 방향

『도서관과 정보생활』 교과는 초·중등학교의 다른 교과와 마찬가지로 교과의 성격, 목표, 내용체계, 교수·학습 방법, 평가 등으로 편성된 교육과정이 마련되어 있고, 이 교육과정을 바탕으로 4책(초등학교 저학년용·고학년용, 중학교용, 고등학교용)의 교과서가 개발되어 있다. 이 교과의 궁극적인 목적은 학생들이 자신의 정보요구를 파악하여 정보과제를 설정하고 정보탐색전략을 수립하여 정보에 접근하며, 정보의 내용을 분석, 해석, 평가하고 정보를 새롭게 조직, 창출하여 다른 사람에게 표현 전달하는 능력과 태도를 기르는데 목적이 있다.

그러나 <표 5>에서 제시한 바와 같이 『도서관과 정보생활』 교과서는 대단원이 ‘정보탐색과 접근’, ‘정보분석과 해석’, ‘정보종합과 표현’ 등의 단원으로 분리되어 있어서 정보문제 해결 과정 전체를 이해하는데 어려움이 있다. 또한, 대단원 내에서도 중단원으로 분리되어 있고, 중단원을 중심으로 1차시, 2차시 등의 차시별 수업이 이루어지기 때문에 중단원 수준의 단편적인 수업 목표에 도달했다 하더라도 전체 대단원의 가치와 의의를 이해하는데 한계가 있다. 다른 교과의 교과서와 마찬가지로 『도서관과 정보생활』 교과서도 차시 단위로 수업이 이루어지도록 편성된 한계점을 그대로 갖고 있다.

따라서 『도서관과 정보생활』 교과를 지도함에 있어서 교과의 전체적인 이해와 대단원 전체를 아우르는 큰 개념을 이해할 수 있도록 지도

할 필요가 있다. 이를 위해서는 교과 전체의 목적과 대단원 및 중단원을 유기적으로 연계한 교수설계가 필요하다.

이에 본 연구에서는 앞서 분석한 백워드 설계 모형을 『도서관과 정보생활』 교과와 교수설계에 적용함으로써 『도서관과 정보생활』 교과의 효과적인 교수·학습 방법을 모색하고자 한다. <표 5>에 제시된 『도서관과 정보생활』 교과서의 내용체계 중 고등학교용의 III 단원(정보분석과 해석)을 대상으로 백워드 교수설계안을 개발할 것이며, 백워드 설계의 3과정을 그대로 적용해 보고자한다.

앞서 제시한 바와 같이 백워드 설계 모형의 개발자인 위깅스와 벡타이는 현장의 교사들이 쉽게 백워드 모형의 교수설계 과정을 쉽게 적용할 수 있도록 3가지 형식의 템플릿을 제시하고 있다. 그 중 본 연구에서는 <그림 2>에서 제시한 2페이지 템플릿을 적용하되, 필요한 경우 6페이지 템플릿의 요소를 추가 적용하고자 한다.

### 4.2 단계별 백워드 교수설계

#### 4.2.1 제1단계(바라는 결과 확인하기)

제1단계에서는 교과의 단원 수업을 통해 학생들이 얻기 원하는 결과가 무엇인가를 명확하게 설정해야 한다. <그림 2>의 2페이지 템플릿과 같이 제1단계에서는 설정된 목표(Ⓒ), 이해(Ⓓ), 본질적 질문(Ⓔ), 지식과 기능((Ⓖ), Ⓒ)) 등 네 개의 요소를 진술해야 한다.

<그림 3>과 같이 『도서관과 정보생활』 교과와 궁극적 목적은 교과의 전체적인 목적에 해당하며, 대단원의 목적은 전체적인 목적을 실현하기 위한 하위 목적에 해당한다. 또한 대단원의 목

적을 달성하기 위해서 '정보분석과 이해의 배경' 등 4개의 중단원으로 구성되어 있으며, 중단원별 학습목표가 진술되어 있다. 그러나 위깅스와 맥타이가 말한 교과와 진정한 이해를 위해서는 교과와 궁극적 목적, 대단원의 목적, 중단원별 학습목표를 독립적으로 다룰 것이 아니라 유기적으로 연계하여 지도할 필요가 있으며, 이를 바탕으로 진술한 '설정된 목표(㉔)'의 내용은

〈표 6〉과 같다.

설정된 목표(㉔)를 근거로 이해(㉑), 본질적 질문(㉒) 항목을 진술한다. 이해(㉑) 항목은 위깅스와 맥타이가 제시한 진정한 이해의 구조(설명, 해석, 적용, 관점, 공감, 자기지식)에 따라서 학생들이 해당 대단원을 통해 이해해야 할 토의 3가지를 작성하였다. 본질적 질문(㉒) 항목은 설정된 목표(㉔)를 바탕으로 작성하되, 정해진

〈표 6〉 『도서관과 정보생활』 교과와 교수설계 1단계

1단계(바라는 결과)						
<b>설정된 목표</b> ㉔ • 정보를 탐색, 분석·해석하고, 종합·표현하여 새로운 지식과 정보를 창출하는 정보활용능력을 신장하고 이를 바탕으로 문제를 해결하며, 자기주도적으로 학습하고, 비판적 창조적으로 사고한다. • 정보분석과 이해의 과정은 정보자료를 읽고, 보고, 듣는 과정을 통해 이루어지며, 매체의 종류와 형식에 따라서 적절한 정보분석과 이해의 방법과 전략을 알고 적용한다.						
<b>이해</b> ㉑						
도표	설명	해석	적용	관점	공감	자기지식
독서, 시청, 브라우징의 관계	개념, 특징 설명하기	독서, 시청, 브라우징은 정보분석과 이해의 과정임을 파악	학습, 일상생활에서 적절한 독서, 시청, 브라우징 적용	독서, 시청, 브라우징의 공통점과 차이점 설명	-	자신의 정보분석과 이해과정에 대한 반성
정보의 종류와 구조	정보의 종류와 구조에 대한 특징 설명하기	정보의 종류와 구조에 따른 분석과 이해의 방법 파악	주어진 자료에 대한 정보의 종류와 구조 파악	독서자료의 관점에서 시각자료, 동영상자료의 종류와 구조 바라보기	정보의 종류와 구조에 대한 생각이 독서했던 사례 들어보기	-
독서, 시청, 브라우징 전략	개념 설명하기	독서, 시청할 때 해야 할 일 사례 들기	교과학습에 전략 적용하기	독서전략을 동영상 자료에 적용하기	-	자신의 정보활동 반성
<b>본질적 질문</b> ㉒ • 정보활용을 잘하는 사람은 자료를 잘 찾는 사람인가? • 독서는 좋은 것이고, 만화나 텔레비전을 시청하는 것은 좋지 않은 활동인가? • 왜 책을 읽고, 그림이나 사진을 보며 텔레비전을 보는가? • 책을 읽지 않으면 어떻게 될까? • 국어책을 읽는 방법과 과학책을 읽는 방법이 다를 수 있는가?						
<b>지식</b> ㉓ • 정보분석과 이해의 개념과 과정 • 독서, 시청, 브라우징의 개념과 관계 • 독서전략, 시청전략, 브라우징 전략의 개념과 종류 • 정보의 종류, 정보의 구조			<b>기능</b> ㉔ • 읽기, 보기, 듣기, 탐구 및 조사, 학습기능 • 비교와 대조, 예측, 요약 등을 위한 워크시트 작성 • 브레인스토밍과 토론, 발표 • 탐구주제 설정 및 자료 탐색 • 탐구결과 정리 및 평가			

답이 없고 흥미를 자극하는 형식으로 작성하여 탐구과정을 안내하고 단원 전체를 구조화하며 방향성을 얻을 수 있도록 작성해야 한다. 본 연구에서는 ‘정보활용을 잘하는 사람은 자료를 잘 찾는 사람인가?’ 등의 본질적 질문 5가지를 작성하였다.

다음으로는 설정된 목표(Ⓒ), 이해(Ⓓ), 본질적 질문(Ⓔ) 항목을 바탕으로 학생들이 ‘알고 있어야 할 것’을 지식(Ⓖ) 항목에 ‘할 수 있어야 할 것’을 기능(Ⓒ) 항목에 각각 나누어서 진술하였다. 『도서관과 정보생활』 교과의 III 단원(정보분석과 해석) 전체를 분석하여 지식(Ⓖ) 항목으로는 ‘정보분석과 이해의 개념과 과정’, ‘독서, 시청, 브라우징의 개념과 관계’ 등을 도출하였고, 기능(Ⓒ) 항목으로는 ‘읽기, 보기, 듣기’, ‘탐구 및 조사’ 등을 설정하였다. 이상에서 제시한 제1단계 교수설계안의 결과를 정리하면 <표 6>과 같다.

#### 4.2.2 제2단계(수용 가능한 증거 결정하기)

백워드 교수설계의 제2단계는 제1단계에서 설정한 ‘바라는 결과’에 도달했음을 어떻게 측정하고, 증명할 것인가를 설계하는 과정으로 평가 방법과 직접적으로 관련이 있다. 다시 말해서, 학생들에게 무엇을 시키고, 시킨 과제를 어느 정도 수행할 수 있을 때 ‘바라는 결과’에 도달하고, 교과를 진정으로 이해했다고 판단할 것인가의 문제이다.

제2단계 설계를 위해서는 수행과제, 핵심증거, 다른 증거 등 3개의 항목을 작성해야 한다. 위깅스와 맥타이는 ‘바라는 결과’에 도달한 정도를 판단할 수 있는 최적의 방법으로 수행과제를 들고 있으며, 수행과제를 쉽게 설계할 수 있

도록 GRASPS 모형을 제시하고 있다. 본 연구에서는 GRASPS 모형을 이용하여 2개의 수행과제(공주지역 관광 안내 팸플릿 만들기, 사회갈등 해결을 위한 법률 제안서)를 개발하였다. 첫 번째 수행과제는 『도서관과 정보생활』의 궁극적인 목적인 정보활용능력 신장을 위해 정보탐색 → 정보분석과 이해 → 정보표현의 기능을 실천할 수 있도록 고안한 것이며, 두 번째 수행과제는 습득한 정보활용능력을 사회과 단원(사회문제와 사회갈등)에 적용하여 교과 학습에 적용할 수 있도록 고안한 것이다. 본 연구에서 제시한 2개의 수행과제는 단순히 해당 단원(정보분석과 이해)에만 적용되는 것이 아니라 이 과제를 수행하려면 ‘정보탐색과 접근’, ‘정보종합과 표현’ 활동이 동시에 이루어지도록 유도하여 교과에서 추구하는 궁극적인 목적에 도달할 수 있도록 설계하였다.

제2단계 설계과정에서 수행해야 할 두 번째 항목인 ‘핵심 증거’는 수행과제를 어느 정도 수행하면 우수하고, 미흡한 것인가를 판단할 수 있는 기준으로 내용의 정확도, 자료의 완전성, 발표수준, 논증의 명확성, 설명의 구체성 등을 명시하는 부분이다. 세 번째 항목인 ‘다른 증거’는 수행과제 외에 학생들의 도달 수준을 측정, 판단할 수 있는 평가 방법을 말하는 것으로 본 연구에서는 자기평가, 학생 간 상호평가, 워크시트작성의 방법을 적용하였다. 이상에서 제시한 제2단계 교수설계안의 결과를 정리하면 <표 7>과 같다.

#### 4.2.3 제3단계(학습경험과 수업 계획하기)

백워드 교수설계의 제3단계는 제2단계(평가 증거)를 통해서 제1단계(바라는 결과)에 도달

〈표 7〉 『도서관과 정보생활』 교과의 교수설계 2단계

2단계(평가 증거) <span style="float: right;">㉠</span>
<p><b>수행과제 1: GRASPS 형식(공주지역 관광 안내 팸플릿 만들기)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 목표(goal): 관광객들에게 공주지역의 역사적, 문화적 특징을 한 눈에 파악하여 관광하는데 도움을 주고자 한다.</li> <li>• 역할(role): 문화해설사</li> <li>• 대상(audience): 공주지역 관광객</li> <li>• 상황(situation): 공주시청의 관광 안내소에 문화해설사로 근무하는 나는 시장님으로부터 관광객들에게 배부 할 관광 가이드 팸플릿을 제작, 준비하라는 권고를 받았다.</li> <li>• 수행(performance) 결과: 팸플릿</li> <li>• 기준(standard): 주요 역사적, 문화적 관광지의 포함 여부, 내용의 정확도 및 철저함, 디자인 및 배치, 문화 유적지 이동 경로 및 교통</li> </ul> <p><b>핵심 증거:</b> 평가 루브릭(정확도, 철저함, 발표수준, 논증, 설명, 정확성)  <b>다른 증거:</b> 자기평가, 학생간 상호 평가, 워크시트작성</p> <p><b>수행과제 2: GRASPS 형식(사회갈등 해결을 위한 법률 제안서)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 목표(goal): 사회 갈등에 처해 있는 이해 당사자의 상반된 입장을 고려하여 국회에 상정할 법률안을 작성한다.</li> <li>• 역할(role): 국회의원</li> <li>• 대상(audience): 국회 본회의</li> <li>• 상황(situation): 사회 갈등 관계에 있는 이해 집단의 입장을 대변하여 타협점에 이르는 법률안을 작성하여 이 법안이 통과되도록 국회본회의에 상정해야 한다.</li> <li>• 수행(performance) 결과: 법률안</li> <li>• 기준(standard): 법률의 목적, 내용, 상반되는 견해의 타협점</li> </ul> <p><b>핵심 증거:</b> 평가 루브릭(법률 요건에 맞는가? 법률의 목적을 정확히 기술하고 있는가?, 이해 당사자간의 입장을 조율하고 있는가?)  <b>다른 증거:</b> 자기평가, 학생간 상호 평가, 워크시트작성</p>

하기 위한 구체적인 수업 내용과 수업전략을 말한다. 위깅스와 맥타이는 제3단계를 편리하면서도 구조적으로 개발할 수 있도록 WHERETO 모형을 제시한 바 있다. WHERETO 모형 중에서 요소 'O'는 WHERET에 의거 학습 활동을 전개할 때 어느 요소를 먼저 지도한다거나 요소와 요소를 묶어서 지도할 것인가를 결정하는 학습 조직이나 순서와 관련이 있다.

본 연구에서는 26개의 학습활동을 고안하였으며, 학습활동에 해당하는 WHERET의 요소를 체크 표시하였다. 현재, 초·중등학교의 교

육은 초등학교 40분, 중학교 45분, 고등학교 50분 단위로 수업이 이루어진다. 이러한 수업 단위를 고려하여 총 8차시로 수업을 전개할 수 있도록 설계하였으며 8차시의 수업 시간을 고려하여 학습활동 'O'의 요소를 조직하였다. 이상에서 제시한 제3단계 교수설계안의 결과를 정리하면 〈표 8〉과 같다.



〈표 8〉 「도서관과 정보생활」 교과의 교수설계 3단계

3단계(학습 계획)							①
학습활동: WHERET 요소	W	H	E	R	E	T	
1. 불치병에 걸린 아들의 목숨을 지키고자 도서관에서 생소한 의학서적을 뒤져가며 치료방법을 찾아내 아들의 목숨을 구하는 내용의 영화 '로렌조오일'의 일부를 보여준다. 정보는 언제, 왜 필요할까?, 필요한 정보는 어떻게 구할 수 있는가?라는 질문을 통해 흥미를 유발하기		√					
2. 본질적 질문과 수행과제 1, 2를 PPT로 하나씩 보여주며 학생들에게 반응을 유도하기	√						
3. 문제가 생겼을 때 정보를 탐색, 분석, 종합 평가하고 해결하는 과정 시범보이기			√				
4. 독서, 텔레비전 시청, 시각자료를 볼 때의 공통점과 차이점을 기술하는 워크시트를 작성토록하고 학생 간 상호 토론하여 독서, 시청 등이 모두 정보와 관련되어 있음을 알도록 하기	√		√				
5. 정보활용과정에 있어서 정보분석과 이해의 과정이 갖는 의의와 배경 설명하기			√				
6. 캔필드의 '내 인생을 바꾼 한 권의 책' 중 한 소절을 소개한 유인물을 배포하여 읽고 느낀 점을 워크시트에 작성하도록 하여 독서의 중요성 깨닫게 하기(교과서 수록 워크시트)		√		√			
7. 짧은 글 4개(a, b, c, d)의 독서자료를 A4 용지에 편집하여 유인물로 작성, 배부하고 정보자료의 종류(사실전달, 주장 등)와 정보의 구조(원인/결과, 비교/대조 등) 파악하는 워크시트를 작성토록 하기		√	√		√		
8. 사진, 그림 등 시각자료 4개를 유인물로 작성, 배부하고 독서자료 4개(a, b, c, d)와 비교할 때 정보자료의 종류(사실전달, 주장 등)와 정보의 구조(원인/결과, 비교/대조 등)가 동일한 것을 상호 연결하고 모둠별로 토의하기				√	√	√	
9. 동영상 자료 4개를 빔 프로젝터로 보여주고 독서자료 4개(a, b, c, d)와 비교할 때 정보자료의 종류(사실전달, 주장 등)와 정보의 구조(원인/결과, 비교/대조 등)가 동일한 것을 찾아보기				√	√	√	
10. 독서, 시청, 브라우징은 모두 정보분석과 이해의 과정이며, 수록된 정보의 종류(사실전달, 주장 등)와 구조(원인/결과, 비교/대조 등)에 따라서 적절한 전략을 적용해야 함을 설명하기		√	√				
11. 움베르토 에코가 '장미의 이름'으로 제목을 정한 이유 작성하기, 김준영의 '자전자 홀릭'에 대한 목차 작성하기를 통해 배경정보 활성화 전략, 예측전략 연습하기(교과서 수록 워크시트)			√	√			
12. 서점북의 '프랑스 혁명'에 나오는 핵심어 리스트를 보고 브레인스토밍하여 내용을 모둠별로 작성하여 예측 전략 연습하기(교과서 수록 워크시트)				√	√		
13. 안병수 '과자 내아이를 헤치는 달콤한 유혹'을 바탕으로 KWL 전략 연습하기(교과서 수록 워크시트)				√	√		
14. '현대인의 삶의 속도'와 관련된 2개의 자료를 읽고 그래픽조직자를 작성토록하여 비교와 대조 전략 연습하기(교과서 수록 워크시트)				√	√		
15. 마가릿 버트하임의 '공간의 역사'라는 책의 일부를 읽고 요약하기 전략 연습하기(교과서 수록 워크시트)				√	√		
16. 사진, 만화, 그래프 자료를 주고 내용 파악 연습하기(교과서 수록 워크시트)				√	√		
17. 녹음자료와 동영상 자료를 제시하고 내용 파악 연습하기(교과서 수록 워크시트)				√	√		
18. 수행과제 1(공주지역 관광 안내 팸플릿 만들기) 안내하며, 반응 유도하기	√	√					
19. 팸플릿을 만드는데 도움이 되는 독서자료, 시각자료, 동영상자료를 하나씩 제시해 주고 개별적으로 추가적인 자료 찾기			√			√	
20. 교사가 제시한 자료와 학생 스스로 탐색한 자료를 대상으로 독서전략, 시청전략, 브라우징 전략을 적용하여 정보를 분석하고 이해하기				√		√	
21. 정보를 분석하고 이해한 내용을 요약 정리하여 노트를 작성하고 이를 재조직하여 팸플릿 제작하기. 팸플릿을 학급 게시판에 전시하기				√	√	√	
22. 수행과제 2(사회갈등 해결을 위한 법률 제안서) 안내하며, 반응 유도하기	√	√					
23. 법률 제안서를 만드는데 도움이 되는 독서자료, 시각자료, 동영상자료 찾기				√		√	
24. 탐색한 자료를 대상으로 독서전략, 시청전략, 브라우징 전략을 적용하여 정보를 분석하고 이해하기				√		√	
25. 정보를 분석하고 이해한 내용을 요약 정리하여 노트를 작성하고 이를 재조직하여 법률제안서 작성하기. 법률제안서를 동료학생과 상호 교환하여 평가하기				√	√	√	
26. 대단원을 종합정리하고, 대단원 관련 퀴즈 문제 풀기				√	√		
<b>학습활동: O 요소</b>							
1/8 차시	2/8 차시	3/8 차시	4/8 차시				
학습활동 1, 2, 3, 4	학습활동 5, 6, 7, 8	학습활동 9, 10, 11, 12	학습활동 13, 14, 15, 16, 17				
WHE	HERE	HERE	WHER				
5/8 차시	6/8 차시	7/8 차시	8/8 차시				
학습활동 18, 19, 20	학습활동 21	학습활동 22, 23, 24	학습활동 25, 26				
WHRT	ERET	WHRT	ERET				

\* 목표(Where and Why), 동기유발(Hook and hold), 탐구능력(Explore and Equip), 재사고 및 숙고(Rethink), 평가(Evaluate), 개별화(Tailor), 조직화(Organize)

### 4.3 백워드 모형에 의한 교수설계의 가치와 효용성

가르쳐야 할 내용과 방법을 먼저 구상하고, 나중에 학생들의 성취 수준을 평가하는 전통적인 교수설계의 문제점을 비판하면서 위깅스와 맥타이는 평가를 먼저 생각하는 백워드 설계 모형을 제시하였다. 지금까지 정보활용교육을 목표로 하는 『도서관과 정보생활』 교과를 효과적으로 지도하기 위한 방안으로 백워드 설계 모형에 의한 교수설계안을 제시하였다. 그 결과 다음과 같은 백워드 설계 모형에 의한 교수설계의 가치와 효용성을 발견할 수 있었다.

첫째, 『도서관과 정보생활』 교과가 갖는 궁극적인 목적과 단원별 목표 혹은 수업 단위(차시별) 학습목표를 유기적으로 연결 지을 수 있었다.

둘째, 교과에 진정한 이해를 위한 목적을 설정하고, 진정한 이해를 위한 본질적 질문을 설정하며 학생들이 무엇을 알고, 무엇을 할 수 있어야 하는지를 분명하게 설정하는 등 구조적이며, 체계적인 교수설계가 가능하다.

셋째, 수업과 수업, 단원과 단원, 교과와 교과의 연결을 쉽게 유도할 수 있으며, 교과교사와 연계한 도서관협력수업을 강조하는 『도서관과 정보생활』의 이념을 보다 쉽게 구현할 수 있는 가능성이 있다. 앞서 제시한 교수설계안에는 『도서관과 정보생활』 교과와 사회교과를 연계한 수행과제(사회갈등 해결을 위한 법률 제안서 작성)를 예시한 바 있다.

넷째, 교과의 내용 전달에 그치거나 단편적인 지식을 전수하는데 그치지 않고 수행과제를 통해서 학생 스스로가 실천하고, 행동함으로써

교과 내용과 동시에 과정을 습득할 수 있는 교수-학습 방법의 구현이 가능하다.

## 5. 결론 및 제언

교사는 어떤 과목을 지도하든지 간에 자신이 지도하는 교과에 목적을 달성하는데 관심을 갖는다. 학생들이 무엇을 알고, 무엇을 어떻게 할 줄 알아야 교육목표에 도달했음을 판단할 수 있을까? 지금까지는 보통 일정 기간에 걸쳐 특정 내용을 전달하고, 필기고사나 퀴즈 등으로 학생들의 성취 수준을 측정하고 있다. 필기고사나 퀴즈를 통한 측정에서 높은 점수를 획득했다고 하여 교과에 목적을 도달했다고 말할 수 있는가? 이러한 의문점을 품고 위깅스와 맥타이는 학생들의 성취기준과 평가를 먼저 생각하는 백워드 교수설계 모형을 제안하였다.

이에 본 연구에서는 위깅스와 맥타이가 제안한 백워드 설계 모형의 개념과 설계구조를 고찰하고, 정보활용교육을 목표로 하는 『도서관과 정보생활』 교과를 효과적으로 지도하기 위한 방안으로 백워드 설계 모형에 의한 교수설계안을 제시하였다. 그 결과 다음과 같은 백워드 설계 모형에 의한 교수설계의 가치와 효용성을 발견할 수 있었다.

첫째, 『도서관과 정보생활』 교과가 갖는 궁극적인 목적과 단원별 목표 혹은 수업 단위(차시별) 학습목표를 유기적으로 연결 지을 수 있다.

둘째, 교과에 진정한 이해를 위한 목적을 설정하고, 진정한 이해를 위한 본질적 질문을 설정하며 학생들이 무엇을 알고, 무엇을 할 수 있어야 하는지를 분명하게 설정하는 등 구조적이며

며, 체계적인 교수설계가 가능하다.

셋째, 수업과 수업, 단원과 단원, 교과와 교과 의 연결을 쉽게 유도할 수 있으며, 교과교사와 연계한 도서관협력수업을 강조하는 『도서관과 정보생활』의 이념을 보다 쉽게 구현할 수 있는 가능성이 있다.

넷째, 교과의 내용 전달에 그치거나 단편적인 지식을 전수하는데 그치지 않고 수행과제를 통해서 학생 스스로가 실천하고, 행동함으로써 교과 내용과 동시에 과정을 습득할 수 있는 교수-학습 방법의 구현이 가능하다.

그러나 백워드 설계 모형을 전체적으로 이해 하는데 난해한 측면이 있고, 지나치게 구조가

복잡하여 현장의 교사가 적용하는데 한계가 있어 보인다. 또한, 교과나 단원의 성격에 따라서 진정한 이해를 위한 토픽의 ‘설명, 해석, 적용, 관점, 공감, 자기지식’을 설정하는데 어려움이 있어 이에 대한 명확한 적용 방안이 필요하며, 수행과제를 쉽게 생성하고 적용할 수 있는 실천 방안에 대한 연구도 필요해 보인다. 또한, 학교도서관이나 사서교사의 관점에서 보면 백워드 설계 모형은 교과와 교과, 단원과 단원의 통합에 의한 본질적 이해를 근간으로 하기 때문에 도서관협력수업을 정교화하는데 도움이 될 것으로 본다.

## 참 고 문 헌

- 강현석, 유계순. 2010. Backward Design을 통한 교육과정 설계: 교과의 진정한 이해를 위한 한 구상. 『교육철학』, 40(1): 1-37.
- 교육과학기술부. 2010. 『교육과학기술부 고시 제 2009-41호에 따른 고등학교 교육과정 해설 총론』. 서울: 교육과학기술부.
- 김향숙. 2007. 『백워드 모형의 수업설계』. 석사 학위논문. 대구대학교 교육대학원, 교육방법 전공.
- 박미자. 2007. 『백워드 설계 모형을 적용한 이해 중심의 초등 과학과 단원 개발』. 석사 학위논문. 이화여자대학교 교육대학원, 초등교육 전공.
- 샤론, E., 하이니히, R., 러셀, D. 몰렌다, M. 2005. 『교수매체와 교수공학』. 설양완 역. 서울: 커뮤니케이션.
- 위깅스, 맥타이. 2008. 강현석 외역. 『거꾸로 생각하는 교육과정 개발: 교과에 대한 진정한 이해를 목적으로』. 서울: 학지사.
- \_\_\_\_\_. 2008. 강현석 외역. 『거꾸로 생각하는 교육과정 개발: 핸드북』. 서울: 학지사.
- \_\_\_\_\_. 2008. 강현석 외역. 『거꾸로 생각하는 교육과정 개발: 교사연수를 위한 워크북』. 서울: 학지사.
- 이병기. 2007. 국가수준의 교육과정과 연계한 정보활용교육과 도서관활용수업의 제도화. 『한국도서관·정보학회지』, 38(1): 443-462.
- \_\_\_\_\_. 2010. 『학교도서관 중심의 정보매체와

- 교수매체론』. 개정판. 경기 파주: 조은 글터.
- 이지은, 강현석. 2010. 백워드 설계의 초등 수업 적용가능성 탐색. 『초등교육연구』, 23(2): 383-409.
- 장수빈, 김경자. 2010. 초등사회과에서 이해 중심 차별화 수업이 학습자의 이해와 자기 조절학습능력에 미치는 영향. 『한국초등교육』, 21(2): 127-147.
- 조재식. 2005. 백워드 교육과정 설계 모형의 고찰. 『교육과정연구』, 23(1): 63-94.
- 한국도서관협회 학교도서관 교육과정위원회. 2007. 『(학교도서관 정보활용교육을 위한) 도서관과 정보생활 교과 교육과정 기준』. 서울: 한국도서관협회.
- 한국학교도서관협회의 교과서 편찬위원회. 2011. 『도서관과 정보생활: 초등학교 저학년, 초등학교 고학년, 중학교, 고등학교』. 서울: 미래엔컬처그룹(대한교과서).
- Dick, W. and L. Carey. 1978. *The Systematic Design of Instruction*. IL: Scott Foresman.
- Eisenberg, M. B. and R. E. Berkowitz. 1990. *Information Problem-solving: The Big Six Skills Approach to Library and Information Skills Instruction*. Norwood, NJ: Ablex.
- Glaser, R. 1962. "Psychology and Instructional Technology." *Training Research and Education*. Pittsburgh: University of Pittsburgh Press.
- McTighe, J. and R. Thomas. 2003. "Backward Design for Forward Action." *Educational Leadership*, 60(5): 52-55.
- Tyler, R. W. 1949. *Basic Principles of Curriculum and Instruction*. Chicago: University of Chicago Press.
- Wiggins, Grant P. and Jay McTighe. 1998. *Understanding by Design*. Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.
- \_\_\_\_\_. 1999. *Understanding by Design: Handbook*. Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.
- \_\_\_\_\_. 2005. *Understanding by Design*. Expanded 2nd ed. Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.