

교육대학에서 국어과 ICT 교수 학습 과정안 개발 연구

임천택 ~, 주장식, 이재무
부산교육대학교

ict007@hanmail.net, ksjsps@bnue.ac.kr, jmlee@bnue.ac.kr

A Study and Development of instruction-learning planning document with ICT on Nation Language Art in University of Education

Cheon-Taek Im, Kang-Sik Joo, Jae-Mu Lee
Busan National University of Education

요 약

본 연구·개발은 초등학교 예비 교사에게 국어과 ICT 교수·학습에 대한 이해와 과정안 개발 및 수업에서의 활용 능력을 길러주고, 아울러 향후 ICT를 활용한 국어과 교육을 교육 과정에 반영할 경우 제기될 수 있는 문제점을 짚어보고 개선 방안을 모색하는 데 그 목적을 두었다. 연구 개발의 내용은 국어과 ICT 활용 교육 관련 문헌 및 자료 탐색, 자료 및 수업 운영 실태 분석, 국어과 국어과 6학년 1, 2학기 180차시에 대한 학습 내용 및 목표 분석과 국어과 6학년 1, 2학기 180차시에 대한 ICT 교수·학습 과정안 개발, ICT 교수·학습 과정안 개발 결과물의 수정 검토 및 서버 탑재, ICT 교수·학습 과정 개발 과정의 교육과정 적용 방안 모색이다.

본 연구·개발을 위하여 2003년 2학기 강좌인 '국어과 교재 연구(2학점)'와 통합하여 교수·학습 과정안 개발을 추진하였다. 본 강좌에서는 과정안 개발에 필요한 모형 안내, 과정안 작성 방법 지도, ICT 활용 수업의 분석, 과정안 개발에 필요한 컴퓨터 소양 교육이 이루어졌으며 과정안의 개발은 학기 과제로 추진하였다.

본 연구·개발 과제의 수행을 통하여 최종적으로 국어과 6학년 ICT 교수·학습 과정안 180차시와 연구 보고서 1종을 산출하였다. 본 연구·개발의 성과는 다음과 같다. 첫째, 예비 교사에게 국어과 ICT 교수·학습 모형 및 과정안에 대한 이해를 높이고 교수·학습 과정안의 작성 능력을 길러주었다. 둘째, 연구 보고서에 제시된 국어과 ICT 자료 개발 및 활용 실태, 예비 교사의 ICT 교수·학습 과정안 개발을 위한 강의 계획과 개발을 위한 실제 지도 과정은 향후 관련 강의나 연구를 설계하고 교육과정을 마련하는 데 도움을 줄 수 있다. 셋째, 예비 교사들이 개발한 자료는 현장 교사들이 국어과 수업을 운용하는 데 활용할 수 있다.

본 연구·개발 결과 드러난 문제점과 보다 나은 연구와 강의를 지향하기 위한 개선 방안을 제시하여 보면 다음과 같다. 첫째, 예비 교사의 특성과 개발 내용에 비추어 볼 때 ICT 교수·학습 과정안 개발 기간이 짧았다. 따라서 강의 시수를 늘리는 방안, 관련 강좌를 추가로 개설하는 방안, 기존 강좌를 통합하여 운영하는 방안을 고려해 보아야 한다. 둘째, 예비 교사의 수준을 고려할 때 여러 가지 '부가 자료'를 포함하는 ICT 교수·학습 과정안을 1인 1차시씩 개발하도록 하는 것은 학생들에게 상당한 부담을 안겨 주었다. 대안으로는 개발 관련 강좌를 1년 단위로 계획하여 운영하는 방법, 학생 4-5명 당 1차시씩 개발하도록 하는 방법, ICT 교수·학습 과정안 자체만 개발하고 학습지, 교사연구자료, 자율학습 자료 등은 생략하는 방법 등이 있다. 셋째, 학생들의 컴퓨터 소양 기능이 부족한 상태에서 ICT 교수·학습 과정안 개발을 과제로 부과할 경우 좋은 결과물을 기대할 수 없다. 따라서 현재 교육대학의 교육 과정 편성 체계를 감안하면 컴퓨터 강좌와 교과 교육 강좌를 통합 강좌 형태로 운영하는 방법을 고려해 볼 만하다. 넷째, 교수·학습 모형의 경직성과 실제 교수·학습 변인을 고려한 활용이나 변형에 대한 탐구가 여전히 부족했다는 점이다. 앞으로는 이를 몇 가지의 모형 틀 속으로 자꾸 묶어 내려고 하는 것보다는 기존의 모형을 다양하게 변형할 수 있도록 그 틀을 열어줄 필요가 있다.

1. 서 론

인간은 끊임없이 시공간적 제약을 극복하고 보다 정확하고 신속한 의미 구성과 의사 소통을 할 수 있는 방식을 탐구하여 왔다. 음성 언

1.1 연구·개발의 필요성 및 목적

어에서 문자 언어로 발전과 마찬가지로 의미 구성과 의사소통의 편리성을 도모하기 위해 나타난 것이 바로 컴퓨터와 같은 새로운 미디어들이다. ICT 활용 교육은 각 교과에서 정보통신기술을 도구나 매체로 활용하여 그 교과의 목표를 효과적으로 달성하려는 교육활동이다. 즉 정보통신 기술을 도구나 매체로 활용하여 학생의 학습동기를 유발하고, 자기 주도적인 학습 능력을 신장시키는 교육활동을 의미한다. 이러한 지식 정보 사회에서 활동할 유능한 인재를 양성하기 위해서는 각 교과교육에서 학습자들에게 새로운 환경에 맞는 지식과 경험을 제공해 주어야 하며 이를 위해 각 교과 교육에서 다양한 정보 통신 기술을 활용하도록 해야 한다. 따라서 현 시점에서 현장 교사를 중심으로 한 연수도 중요하지만 사전에 교사 양성 기관에서 예비 교사들을 대상으로 실시할 경우 보다 밀도 있고 체계적인 지도가 가능하고 '준비된 교사'의 자질 향상에도 기여할 수 있을 것이다.

본 개발·연구는 교육정보화의 구체적인 실천을 위하여 예비 교사들을 대상으로 하여 국어과 ICT 교수·학습 과정안 개발을 지도하고 실제로 개발해 보도록 하는 것이 핵심이다. 이를 통하여 학생들에게는 국어과 ICT 교수·학습 과정안 작성 능력과 국어과 수업 운영 능력을 길러주고, 예비 교사를 대상으로 한 ICT 교수·학습 과정안 개발 과정의 문제점을 찾아 개선 방안을 모색하는 데 그 궁극적인 목적이 있다. 즉, 본 개발·연구는 최종적으로 산출되는 결과에 초점을 둔 것이 아니라 ICT 교수·학습 과정안의 교육을 통하여 점진적으로 완성도를 높여 가는 교육적 경험에 더 가치를 두었다. 본 연구를 통하여 기대하는 것은 국어교과 ICT 활용 교수·학습 과정안의 개발 및 수업에의 적용과 개선을 통하여 단순히 방법적인 측면에서 도구적 교체가 아닌 교육의 패러다임 변화를 통한 학습 과정의 질적 개선을 추구할 수 있는 ICT 활용 교수·학습 과정안의 개발·보급이다.

1.2 연구·개발의 방향 및 방법

1) 연구·개발의 범위

본 연구·개발은 학생들에게는 국어과 ICT 교수·학습 과정안 작성 능력을 길러주고, 예비 교사를 대상으로 한 ICT 교수·학습 과정안 개발의 교육 과정 적용 방안을 모색하는데 그 목적을 두었다. 이를 위하여 다음과 같은 연구 범위를 설정하였다.

- 국어과 ICT 교수·학습 모형에 대한 분석과 적용 모형 안내 및 지도
- 국어과 6학년 1, 2학기 180차시에 대한 학습 내용 및 목표 분석 지도
- 국어과 6학년 1, 2학기 180차시에 대한 ICT 교수·학습 과정안 개발 지도
- ICT 교수·학습 과정안 개발 결과물의 수정 검토 및 서버 탑재
- ICT 교수·학습 과정 개발 과정의 교육 과정 적용 방안 모색

2) 연구·개발 추진 방법

본 연구·개발을 위하여 2003년 2학기 강좌인 '국어과 교재 연구(2학점)'와 통합하여 교수·학습 과정안 개발을 추진하였다. 이 강좌는 본 연구·개발 과제의 연구 책임자가 2개 반을 맡고 있으며, 공동 연구원 '갑'이 4개 반을 맡고 있다. 따라서 모두 6개 반의 강좌에 이 과제를 적용하였다. 본 강좌에서는 과정안 개발에 필요한 모형 안내, 과정안 작성 방법 지도, ICT 활용 수업의 분석, 과정안 개발에 필요한 컴퓨터 소양 교육이 이루어졌으며 과정안의 개발은 학기 과제로 추진하였다.

과제 수행을 위하여 연구 참여자를 연구진, 개발진, 검토진으로 구성하고 각각 역할을 분담하였다. 연구진은 본 대학 국어 교육과 교수를 책임 연구원으로 하였고, 국어과 강의를 담당하는 국어과 ICT 관련 전공자(공동연구원 '가')와 컴퓨터 교육과 교수(공동연구원 '나')를 각각 공동 연구원으로 하였다. 개발진은 현장

에 2학기 '국어과 교재 연구'강좌를 수강하는 6개 반의 예비 교사들로 구성하였다. 개발진은 수업 설계서, 상세 수업 설계 안, 학습지, 형성평가지, 교사 연구 자료, 자율 학습 자료, PPT 자료를 개발하는 역할을 담당하였다. 학생들은 4-6명을 한 조로 편성하여 공동 사고를 통하여 과정안을 개발할 수 있도록 하였다. 검토진은 ICT 소양 및 활용 능력이 우수하고 국어과 ICT 교수·학습 과정안 개발이나 유사 자료의 개발에 참여한 경험이 있는 현장 교사들로 구성하였다. 검토진은 예비 교사들이 개발한 과정안과 관련 자료를 검토하고 평가하여 개선 방안에 관한 정보를 제공하였다.

본 연구는 2003년 7월 1일부터 12월 30일까지 6개월 동안 추진되었다. 연구진은 1주일에 1회씩 연구 협의회를 가졌다. 연구 협의회에서는 연구 진행 상황을 점검하고 연구·개발한 내용을 검토하고 협의하며 이후의 연구 방향을 설정하였다. 구체적인 추진 일정을 살펴보면 <표 I-1>와 같다.

<표 I-1> 국어과 6학년 ICT 교수·학습 과정안 연구·개발 추진 일정

세부 추진 내역	7월	8월	9월	10월	11월	12월
○ 문헌 및 관련 자료 분석	■					
○ 관련 현황 조사 및 분석		■				
○ 교재 분석		■				
○ 교수·학습 모형 지도			■			
○ 과정안 개발 지도			■	■		
○ 중간 보고					■	
○ 과정안 검토					■	
○ 과정안 발표 및 1차 수정						■
○ 과정안 평가, 최종 수정						■
○ 결과물 담재, 보고서 작성						■
○ 연구 결과 발표						■

2. 연구·개발의 과정

2.1. 문헌 연구 및 ICT 관련 자료 분석

먼저 국어과 ICT 활용 교육 관련 문헌과 개발 자료를 수집하여 분석함으로써 연구진의 ICT 활용 교육에 대한 이해를 높이고 국어과 ICT 활용 교수·학습 모형을 결정하는 토대

로 삼았다. 그리고 기 개발된 과정안과 관련 자료(멀티미디어 자료, 연구·시범 학교의 개발 자료, 국가나 시도 교육청에서 개발·보급한 자료 등)를 검토함으로써 학생들이 과정안 개발에 참고할 수 있는 자료를 확인하였다. 연구진은 검토 결과 개발 내용에 비하여 개발 기간이 짧다는 점, 개발한 교수·학습 모형의 경직성과 ICT 논리에 따라 교수·학습 과정안이 구성되었다는 점, 국어과 교육의 성격에 비추어 ICT 환경의 활용이나 자료의 기능이 매우 단편적인 점, 자료의 양은 많으나 유사한 자료들이 중복되어 제시되거나 정상적으로 작동하지 않아 실제로 활용할 만한 자료는 많지 않다는 점을 확인할 수 있었다.

본 연구·개발에서는 학생들의 부담과 짧은 개발 일정을 감안하여 학생들이 새로운 멀티미디어 자료를 작성하기보다는 주어진 자료를 가능한 범위 내에서 최대한 활용하여 각자의 수업 상황에 맞게 교수·학습 과정안을 작성하는 데 우선 순위를 두기로 하였다. 교수·학습 상황에 맞게 기존 모형을 다양하게 변형하여 적용하는 것은 기본 모형에 대한 이해가 전제되어야 한다는 점에서 이 단계의 학생들에게는 기본 모형에 따라 과정안을 작성해보도록 하는 것이 바람직하다는 판단을 하였다.

2.2. 과정안 개발을 위한 학생 지도

1) 강의 계획서 작성

문헌 및 자료와 현장 교사들의 실태 분석 결과를 바탕으로 하여 본 연구·개발 과제와 관련한 '국어과 교재 연구'의 강의 계획서를 작성하였다. 강의 계획서에는 교수·학습 과정안을 개발하는 것 못지 않게 수업 활용 방안 에 대한 담구가 중요하다는 실태 분석 결과를 반영하였다. 또한 과제 수행 일정을 감안할 때 과정안 개발 기간이 매우 짧을 것이라는 우려 속에 최단 시일 내에 학생들에게 과정안 개발 관련 지도를 마쳐야 한다는 점에 연구진은 인식을 같이 하였고, 강의 계획서에서도 이를 반영하였다. <표 II-1>는 본 연구·개발 과제

와 관련한 강의 일정표이다.

<표 II-1> '국어과 교재 연구' 강의 일정표

주	강의 내용
1	7차 국어과 교육 과정 및 교과서의 이해
2	국어과 ICT 교수·학습 모형 탐구 I
3	국어과 ICT 교수·학습 모형 탐구 II
4	국어과 교재 연구 자료의 체제 및 활용 방안
5	국어과 ICT 교수·학습 과정안 작성 방법
6	국어과 ICT 활용 수업의 분석 방법
7	국어과 ICT 활용 수업의 분석의 실제
8	교수·학습 과정안 작성을 위한 컴퓨터 소양 교육
9	참관 실습
10	참관 실습
11	정보 전달, 친교 마당 ICT 교수·학습 과정안 발표
12	설득, 정서 표현 마당 ICT 교수·학습 과정안 발표
13	한 걸음 더 ICT 교수·학습 과정안 발표
14	ICT 활용 과정안 개발과 수업에 대한 난상 토론
15	기말 교사

2) 차시 목표 분석 및 교수·학습 모형 선정

본 연구·개발의 기초 작업의 하나로서 개발 대상 학년인 6학년 1, 2학기 각 차시별 학습 목표와 내용 요소를 추출하였다.

연구진은 ICT 교수·학습 모형을 검토, 분석하고 적용 가능한 국어과 ICT 교수·학습 모형을 선정하였다. 관련 문헌 및 자료를 검토한 결과 대부분의 연구·시범 학교에서는 제 7차 국어과 교사용 지도서에 참고 자료로 제시되어 있는 교수·학습 모형을 그대로 사용하는 경우가 많았고, 일부 학교에서는 몇 가지 모형을 제외하거나 일부 단계를 변형하여 적용하였지만 제시된 모형과 크게 다르지 않았다. 국가 수준에서 교사 연수용으로 연구·개발하여 제시한 모형도 이와 크게 다를 바 없었다. 일부 모형을 제외하거나 모형의 이름을 달리하거나 두세 가지 모형을 통합하여 적용하고 있었지만 제 7차 국어과 교사용 지도서에 제시된 모형과 비교하여 볼 때 그 관점이나 절차가 크게 다르지 않았다. 이상의 검토 결과를 바탕으로 하여 연구진은 다음과 같은 결론을 얻을 수 있었다.

첫째, 기존 연구들에서 ICT와 국어과가 결합한 독특한 모형은 제시되지 못하였다. 달리 말하면 ICT는 이러한 국어과의 교과 논리를

보다 타당하고 효율적으로 뒷받침해 줄 수 있는 교수·학습 환경이자 자료이지 그것이 교과 논리에 따른 교수·학습 절차를 변화시키지는 않는다. 그래서 ICT 논리에 맞추어 새로운 모형을 개발하기보다는 이미 제시된 기본 모형에 ICT를 어떻게 통합하여 지도할 것인가에 초점을 두어야 한다.

둘째, 예비 교사 교육이라는 성격을 고려할 때 기본 모형을 우선 익히는 것이 중요하다. 수업 상황에 맞는 모형의 변형은 기본 모형을 충분히 학습한 이후에 이루어져야 한다. 따라서 교사용 지도서에 제시된 기본 모형을 안내·지도하는 것이 필요하고 본 과제에서는 기본 모형의 학습에 강조점을 둔다.

셋째, 제 7차 국어과 교사용 지도서에 제시된 모든 모형은 ICT와의 결합이 가능하다. 단, 교사용 지도서에 제시된 모형이 국어과 교수·학습 모형으로 적합한가에 대한 문제는 앞으로도 계속하여 논의가 이루어져야 할 것이다. 본 과제에서는 교사용 지도서에 제시된 모형을 모두 제시하여 학생들의 선택 폭을 넓혀주기로 하였다.

예비 교사들은 연구진이 제시한 차시 목표와 학습 요소를 참고하여 각자 분담하여 맡은 차시를 분석하였다.

3) 과정안 개발을 위한 안내 및 지도

과제의 효율적인 수행을 위하여 필요한 정보나 자료를 안내하고, 개발 자료 저장하고 공유할 목적으로 유료 사이트인 웹하드(webhard)에서 5GB를 신청, 사용하였다. 예비 교사들과 연구진, 검토진은 주로 이 공간을 활용하여 정보와 자료를 안내하거나 공유하였다. 이 공간에는 강의계획서, 과제 안내, 강의 시간에 다룰 내용이나 다루어진 내용, 과정안 개발에 필요한 참고 자료, 샘플 자료, 학생들이 개발한 자료, 연구진이나 검토진의 검토 결과 자료 등을 탑재하여 연구의 효율성을 기하였다.

ICT 교수·학습 과정안 개발을 위한 지도는 강의 계획에 따라 이루어졌다.

연구진은 강의 1주 째는 학생들에게 과제의

취지를 설명하고 과정안 개발의 기본 방향을 안내하였다. 그리고 국어과 교육과정과 교과서의 구성 원리와 체제에 대하여 지도하였다. 국어과 교육과정과 교과서에 대한 이해는 학생들이 개발할 국어과 ICT 교수·학습 과정안의 기본 출발점이 되기 때문이다. 강의 후 학생들은 각자 맡은 차시에 대하여 교재 연구를 시작하였다.

강의 2주와 3주 째는 7가지 교수·학습 모형에 대하여 지도하였다. 교수·학습 모형의 지도에서는 ‘모형에 대한 개관’, ‘교수·학습 절차’, ‘적용 상의 유의점’을 중심으로 지도하였다. 아울러 PPT 자료 작성 시에 각 모형 절차의 용어를 다르게 사용함으로써 야기될 수 있는 혼란을 줄이기 방지하기 위하여 각 모형에 따른 절차 명을 정리하여 안내하였다.

강의 4주 째 과정안 작성에 필요한 교재 및 참고 자료의 위치, 종류, 특성에 대하여 지도하였다. 교사용 지도서와 교사 연수용 자료를 비롯한 교재 연구 문헌과 에듀넷, 각 시도 교육청 및 산하 기관, 연구·시범 학교에 탑재된 교수·학습 과정안 및 멀티미디어 자료의 특성과 활용 방법을 지도하였다. 이를 통하여 학생들은 과정안 작성에서 어떤 자료를 어떠한 방식으로 활용할 수 있을 지에 대하여 인식하였다.

강의 5주 째는 ICT 교수·학습 과정안의 특성, 과정안에 포함되어야 할 기본 요소, 과정안 작성 절차 및 방법을 중심으로 설명하였다.

강의 6주와 7주에서는 국어과 ICT 교수·학습 과정안을 잘된 것과 부족한 것 두 가지를 정하여 분석하고, 과정안에 따라 수업이 어떻게 전개되는가를 VTR을 통하여 살펴보고 분석하였다. 이를 통하여 학생들은 ICT 교수·학습 과정안이 어떻게 수업에서 구체적으로 실현되는가를 이해하고 과정안과 그것에 따라 이루어지는 수업에 대하여 비판적인 안목을 기를 수 있고, 수업에서 실친 장면을 고려하면서 과정안을 개발할 수 있을 것이다.

강의 8주에서는 ICT 교수·학습 과정 작성에 필요한 컴퓨터 소양을 기능을 세대로 갖추

지 못한 학생들이 의외로 많아 공동 연구원으로 참여하고 있는 컴퓨터과 교수가 개발에 참여하는 전 학생들을 대상으로 하여 컴퓨터 소양 기능을 지도하였다. 이 부분은 ‘국어과 교재 연구’라는 강의 성격에 맞지 않아 별도의 시간을 내어 특강 형식으로 실시하려고 하였으나 시간 조정이 여의치 않아 강의 시간을 할애하여 각 반별로 실시하였다.

강의 9주와 10주는 부속 초등학교 실습 기간이어서 이 기간 중에 학생들은 강의 시간에 학습한 내용을 바탕으로 하여 과정안을 본격적으로 개발하고 다듬는 시간으로 활용하였다.

강의 11주에서 13주까지 3주 동안은 개발한 과정안을 발표하고 토의하는 시간을 가졌다. 먼저 각 조에서 지명을 받은 학생이 자기가 개발한 과정안을 바탕으로 하여 수업을 어떻게 운영할 것인가에 대하여 설명 형식으로 발표하고 간단한 질의 응답 시간을 가졌다. 질의 응답이 끝나면 각 조에서는 발표 과정안에 대하여 토의하고 그 내용을 정리하여 전체 토의에 참여하였다. 전체 토의에서는 각 조에서 제기된 문제나 대안을 제시하고 공유하였고, 최종적으로 지도 교수가 이를 정리하고 문제 해결 방안을 제시하였다.

강의 14주 째는 ICT 교수·학습 과정안 개발을 위한 강의와 개발 과정 및 결과를 놓고 난상 토론을 벌이는 시간을 가졌다. 토론 주제는 ‘앞으로 국어과 ICT 교수·학습 과정안 개발을 주제로 본 강좌를 운영하는 것이 바람직한가?’에 대한 것이었다. 학생들은 토론 주제에 대한 찬반 입장을 분명히 밝히기보다는 개인적인 소감을 밝히는 방식으로 토론에 참여하였다. 개발 과정에서 대부분의 학생들이 과제 부담에 대한 불만을 쏟아놓았던 것과는 달리 토론에서는 많은 학생들이 의외로 긍정적인 평가 결과를 내림으로써 태도 변화를 보였다.

강의 15주 째는 기말 교사로서 교수·학습 모형에 대한 이해를 묻는 문항과 예시한 ICT 교수·학습 과정안 중 일부를 비워두고 실제 수업을 고려하면서 수업 목표에 맞게 과정안을 완성하고 자기 분석하는 형식의 문항을 제

시하였다.

4) 개발 과정안의 검토 및 수정

연구진은 학생들이 개발한 국어과 ICT 교수·학습 과정안을 정리하여 검토진에 검토를 의뢰하였다. 검토에는 모두 6명의 검토진이 참여하여 한 사람이 30차시를 검토하였다. 연구진은 검토진과의 회의에서 본 과제의 취지와 그 동안의 개발 과정에 대하여 설명하고, 과정안 개발의 방향, 과제 분담 내역, 국어과 ICT 교수·학습 모형, 홀더 및 파일명 작성 방법, 지원 웹 사이트 활용 방법, 검토 초점에 대하여 안내하고 이와 관련된 자료 일체를 제공하였다. 검토진은 웹 하드에 단원별, 차시별로 탑재된 자료를 다운받아 검토를 진행하였다.

검토진이 지적한 내용을 분석하여 보면 크게 교수·학습 과정안의 내용적인 측면과 기술적인 측면으로 나누어 볼 수 있다. 내용적인 측면에서는 교수 요소나 기법을 강조하기보다는 자료 제시에 치중한 점, 학습 목표와 차시 활동에 비추어 볼 때 선택한 모형이 부적절한 점, 각 교수·학습 모형의 단계를 잘못 이해함으로써 수업 전개가 다소 부자연스러운 점, 학습 목표에 비추어 볼 때 제시된 활동이나 자료가 부적절한 점, 불필요한 과정이나 자료가 포함된 점을 주로 지적하였다.

기술적인 측면에서는 필요한 아이콘이 빠져 있는 점, 링크 기능이 제대로 작동하지 않는 점, 음성이나 동영상 자료 등 관련 파일이나 자료가 작동하지 않거나 누락되어 있는 점, 화면 구성이나 배치가 부적절한 점, 이미지나 동영상을 포함하여 화면에 제시된 텍스트의 크기 및 형태가 학생들이 특성과 수업 운영 상황을 고려할 때 부적절한 점, 화면에 제시된 텍스트의 표현 및 진술 방식이 일관성이 없는 점을 주로 지적하였다. 그리고 일부 학생들이 기존 연구·시범학교에서 제작한 과정안을 그대로 복사하거나 극히 일부 내용만 변형하여 제시하는 점, '교사 연구 자료'나 '학습지 자료' 등 일부 자료를 누락하는 점을 지적하였다.

검토진의 검토 결과 과정안의 수준은 크게 세 가지로 나타났다. 즉, 완성도가 높아 그대

로 수업에 활용해도 좋을 수준이 전체 180차시 중에서 60차시 내외, 과정안의 일부를 수정함으로써 과제의 완성도를 높일 수 있는 수준이 60차시 내외, 처음부터 다시 작성해야 할 수준이 60차시 내외였다. 이는 전체 학생의 2/3에 해당하는 학생들이 여전히 교수·학습 모형에 대한 이해가 부족하거나 과정안 작성에 필요한 컴퓨터 기능이 부족하다는 것을 반증하는 것이다. 그러나 강의 일정 상 이 부분에 대한 추가 지도는 실시하지 못하였다. 대신 수정이나 재작성 기간 중에 과정안을 발표하고 토의하는 시간을 가졌는데 이 때 학생들은 지도 교수와 문제를 확인하고 해결 방안을 모색할 수 있었다.

연구진은 검토 의견을 검토진과 공유하고 이를 웹하드를 통하여 각 차시별로 개발한 학생들에게 송환(feedback)하였다. 학생들은 검토진의 검토 의견과 강의 시간의 과정안 발표 및 토의 과정에서 도출된 문제를 중심으로 하여 부족한 부분이나 잘못된 부분을 수정하였다.

5) 결과물 최종 수정 및 탑재

연구진과 검토진은 학생들이 수정 제출한 ICT 교수·학습 과정안을 최종적으로 점검하였다. 그리고 서비스 탑재를 위하여 연구 주관 기관에서 제공한 메타데이터 입력기와 사용안내 파일을 다운받아 메타데이터를 입력, 전송하였다. 과정안 자료와 메타 자료를 정리하고 섬네일을 작성하고 임시 서버로 전송하는 작업은 그 작업의 성격과 양을 고려하여 개발을 담당할 몇몇 학생들의 도움을 받아 진행하였다. 그리고 탑재한 개발 자료에 대하여 연구 주관 기관의 수정 및 보완 의견을 반영하여 최종적으로 자료를 수정한 후 개발을 완료하였다.

3. 연구·개발의 성과 및 시사점

3.1. 연구·개발의 성과

1) 연구·개발 결과물

본 연구·개발 과제에서 최종적으로 산출된 결과물은 국어과 6학년 ICT 교수·학습 과정안 180차시와 연구 보고서 1종이다. 학생들은 각 차시별로 단원 지도 계획, 수업 설계서, 학습지, 형성평가지, 교사 연구 자료, 자율 학습 자료, PPT 자료를 구성하였다.

수업 설계서는 두 가지로 나누어 작성하였다. 하나는 학습 목표와 주요 활동을 개략적으로 보여주는 '수업 설계 개요'이며 다른 하나는 이를 보다 구체화한 '상세 수업 설계안'이다. '수업 설계 개요'에서는 주요 수업 활동과 수업의 전개 순서뿐만 아니라 '선수 학습 요소'를 밝혀 학습의 위계를 파악하고 본시 제재와 관련한 수업 활동의 탐색이나 수준별 교육 내용 구성에 참고하도록 하였다. '상세 수업 설계안'에서는 각 단계의 주요 학습 내용을 제시하고 각 단계에서의 교수·학습 활동을 구체화하여 제시하였다. 그리고 시량과 수업 자료를 제시하여 수업 계획에 참고하도록 하였고, 특히 각 단계에서 지원하는 ICT 자료와 활용 방법, 활용상의 유의점을 제시함으로써 수업 운영 시에 참고하도록 하였다. 교사는 이를 통하여 ICT 자료를 수업 상황에 맞게 재구성하거나 선택적으로 활용할 수 있을 것이다.

학습지는 학습 지원 자료라는 점에서 학습 목표와 긴밀한 연관을 가질 것, 학습자의 흥미나 수준을 고려하여 개발하였다.

형성 평가지는 학생들의 차시 목표 도달 정도를 알아보고 구체적인 교수·학습 정보를 수집하기 위하여 개발한 것이다. 따라서 평가 내용은 차시 목표에 비추어 볼 때 타당성이 있어야 하며 교수·학습에 대한 정보 추출이 용이해야 한다.

교사 연구 자료는 본시 수업을 이해하고 전개하는 데 필요한 이론적 논의나 실천 자료이다. 따라서 차시 목표나 학습 내용과 관련하여 관련 문헌의 연구 결과를 제시하거나 다양한 장면에서 실천할 수 있는 교수·학습 과정안 등을 제시할 수 있을 것이다.

자율학습 자료는 학생들이 본 차시를 학습하기 전에 예습 차원에서 선수 학습 요소를

탐구하거나 학습한 후에 복습 차원에서 학습한 내용을 일상 생활이나 다른 상황에 스스로 적용해 볼 수 있도록 지원하는 자료이다.

PPT 자료는 학습 목표 달성을 위하여 최적의 교수·학습 환경을 조성하고 학습 효과를 극대화하기 위한 교수·학습 지원 자료이다. 이는 동기 유발, 내용 제공 및 재해석, 교수·학습 절차 및 방법 제시, 교수·학습 자료의 기능을 가진다. PPT 자료는 '표지', '수업 계획', '수업 활동' 부분으로 나누어진다. '표지'는 대단원명, 차시, 학습 내용 명으로 구성하였고, '수업 계획'과 '수업 활동'을 링크로 연결하였다.

2) 연구·개발의 교육적 의미

본 연구·개발 과제는 초등학교 예비 교사를 대상으로 ICT를 활용한 국어과 교수·학습 과정안의 작성 능력을 길러 주고, 교육 과정 반영과 강의 운영 방안을 모색하는 데 그 목적을 두었다. 연구·개발 추진 결과로 나타난 성과를 정리하여 보면 다음과 같다.

첫째, 예비 교사에게 국어과 ICT 교수·학습 모형 및 과정안에 대한 이해를 높이고 교수·학습 과정안의 작성 능력을 길러주었는데 의미가 있다. 학생들은 처음에는 국어과 ICT 교수·학습 과정안 개발에 대하여 막연한 불안감과 엄청난 심리적 부담을 가지고 있었던 게 사실이다. 그러나 개발 완료 후 많은 학생들은 ICT 교수·학습 과정안의 작성에 보다 자신감을 가지게 되었고, 매체 중심의 언어 환경에 부응하여 국어과 교수·학습 환경을 적절하게 조작하는 능력을 기를 수 있었다. 그리고 ICT를 활용한 국어과 교수·학습 과정안에 대한 분석과 토의를 통하여 ICT 교수·학습 과정안 및 수업에 대한 비판적 분석 능력과 재구성 능력을 기를 수 있었다. 아울러 ICT 활용 교수·학습 과정안 작성에 필요한 정보나 자료를 검색하고 생성하는 능력을 기름으로써 예비 교사로서의 자질 함양에 기여하였다.

둘째, 연구 보고서에 제시된 국어과 ICT 자료 개발 및 활용 실태, 예비 교사의 ICT 교

수·학습 과정안 개발을 위한 강의 계획과 개발을 위한 실제 지도 과정은 향후 관련 강의나 연구를 설계하고 교육과정을 마련하는 데 도움을 줄 수 있다. 특히 이번 강의는 종래의 '국어과 교재 연구'의 일반적이고 포괄적인 강의 범주에서 벗어나 '국어과 ICT 교수·학습 과정안 구성'이라는 '주제'를 가짐으로써 강의를 초점화할 수 있었다.

셋째, 예비 교사들이 개발한 자료는 현장 교사들이 국어과 수업을 운용하는 데 활용할 수 있다. 비록 결과물이 여러 가지로 부족한 점이 많고 기존의 국어과 ICT 교수·학습 모형을 답습한 부분이 많지만 세부적인 활동이나 아이디어 차원에서는 새롭고 창의적인 것들을 많이 포함하고 있다. 이러한 창의적인 활동이나 아이디어는 기존의 천편일률적인 자료 내용과 형식의 ICT 활용 수업에서 벗어나 국어과 교수·학습에 대한 새로운 인식을 심어 줄 수 있고 실제 수업에도 유용하게 활용할 수 있을 것이다. 예비 교사들 역시 동일한 수준에서 개발된 국어과 ICT 교수·학습 과정안을 검토, 분석하여 국어과 ICT 교수·학습 과정안 작성에 요구되는 기능을 이해하고 이를 바탕으로 하여 주도적으로 교수·학습 과정안을 개발하고 운영하는 능력을 기를 수 있다.

3.2. 연구·개발의 교육적 시사점 및 제언

1) 연구·개발의 교육적 시사점

본 연구·개발이 최초로 시도되는 만큼 성과 못지 않게 강의 운영이나 개발 과정에서 적잖은 시행착오를 겪었다. 적용 과정에서 드러난 문제점과 보다 나은 연구와 강의를 지향하기 위한 개선 방안을 제시하여 보면 다음과 같다.

첫째, 교육대학교의 교육과정, 예비 교사의 특성, 개발 내용에 비추어 볼 때 ICT 교수·학습 과정안 개발 기간이 짧았다. 교육대학 교육과정으로 보면 교과 교육과 관련한 강의는 3학년에 와서야 비로소 시작된다. 학생들은 3학년 1학기에 '국어과 교수법' 강좌를 통하여

국어과 교육의 주요 이론과 전반적인 특성과 원리에 대하여 학습한다. 그리고 2학기에 '국어과 교재 연구' 강좌를 통하여 실제 교재 연구 방법과 수업 운영 방법에 대하여 학습하도록 되어 있다. 따라서 학생들은 국어과 교육과정 및 교과서에 대한 이해가 없는 것은 물론이고 교수·학습 과정안 작성 경험도 없는 상황이다. 따라서 예비 교사들은 국어과의 교육과정을 이해하고 분석하는 데도 상당한 시간이 필요하다. 여기에 더하여 교수·학습 모형에 대한 이해, ICT 자료 개발 기능 익히기를 통하여 과정안 개발을 한 학기에 모두 소화해 내기란 힘들다. 이러한 문제를 해결하기 위해서는 사전에 과정안 개발을 위한 준비 성격의 강의를 한 학기 정도 실시하고 나머지 한 학기는 과정안 개발과 수업 활용 방법에 초점을 둘 수 있어야 한다. 이는 교육대학에서 교과 교육에 대한 강좌가 적어도 세 학기 이상은 개설되어야 가능할 것이다. 그러나 현재 교육대학의 교육 과정 편성 체제를 감안하면 컴퓨터 관련 강좌와 교과 교육 강좌를 통합한 형태로 의 강좌를 통합 강좌 형태로 운영하는 것이 보다 현실성 있는 방안이라고 할 수 있다.

둘째, 짧은 개발 기간을 고려할 때 1차시의 ICT 교수·학습 과정안과 관련된 부가 자료를 줄일 필요가 있다. 개발 기간이 짧고 개발 양이 많다는 것은 여러 가지 문제점을 내포하고 있다. 공동의 사고를 통하여 보다 타당한 자료를 만들어 가는 과정은 없고 각자 영역과 차시별로 분담하여 결과물을 만들어 내기에 급급한 것이 사실이다. 이러한 문제를 해결하기 위해서는 개발 관련 강좌를 1년 단위로 계획하여 운용하는 방법, 학생 4-5명 당 1차시씩 개발하도록 하는 방법, ICT 교수·학습 과정안 자체만 개발하고 학습지, 교사연구자료, 자율학습 자료 등은 생략하는 것도 좋은 방법일 것이다.

셋째, 학생들의 컴퓨터 소양 기능이 부족한 상태에서 ICT 교수·학습 과정안 개발을 과제로 부과할 경우 좋은 결과물을 기대할 수 없고 학생들도 엄청난 심리적 부담을 가지는

것이 보통이다. 실제로 개발에 참여한 학생들 중 70% 이상이 과정안 개발에 필요한 컴퓨터 소양 기능이 부족한 것으로 나타났다. 이번 학기에 학생들은 차시 목표를 분석하고 교수·학습 모형을 탐구하는 것보다 컴퓨터 소양 기능을 갖추는 데 더 많은 시간을 보냈다. 즉, ICT 기능을 익히는 것이 주가 되어버리고, 차시 목표를 분석하고, 적절한 교수·학습 모형을 선택하고, 알맞은 교수·학습 활동을 구안하는 것은 뒷전으로 밀려난 버린 셈이 되었다. 따라서 과정안 개발을 강의 시간에 직접 다루는 것을 고려해 볼 만하다. 그러나 이 경우에는 '국어과 교재 연구'의 한 학기 강의 전체를 ICT 교수·학습 과정안을 완성하는 것에만 매달려야 하고 지도 교수가 일정한 컴퓨터 소양 기능을 갖추어야 한다.

넷째, 교수·학습 모형의 경직성과 실제 교수·학습 변인을 고려한 활용이나 변형에 대한 탐구가 여전히 부족했다는 점이다. 국어과 수업은 영역에 따라 단원 목표에 따라 상당히 이질적인 속성을 지니고 있는데 본 연구에서는 이를 몇 가지의 교수·학습 모형의 틀로 제한하였다. 그러나 이것이 오히려 학생들의 창의적 사고를 제한하고 과정안 개발을 더 어렵게 만든 점이 있다. 앞으로는 이를 몇 가지의 모형 틀 속으로 자꾸 묶어 내려고 하는 것보다는 기존의 모형을 다양하게 변형할 수 있도록 그 틀을 열어줄 필요가 있다.

2) 제언

앞으로 ICT를 활용한 교과 교육의 초점은 ICT 환경의 조작이나 ICT 자료의 개발과 더불어 이러한 환경이나 자료의 활용에도 관심을 가져야 한다. 실제로 특별한 연구 수업이나 시범 수업이 아니면 일반 교사들이 ICT 교수·학습 과정안을 매 차시 개발하여 수업하는 경우는 거의 없다. 즉, 교사들은 직접 개발보다는 개발한 자료의 활용에 더 많은 관심이 있으므로 예비 교사들에게도 개발보다는 활용에 초점을 둔 강의가 강화되어야 할 것이다.

ICT 활용을 통한 국어과 교육의 잠재적 가

치는 교사의 수업 운영이 얼마나 효율적으로 이루어지느냐에 따라 달라질 수 있다. 교사는 ICT 환경을 구성하고 사용하는 주체일 뿐만 아니라 학습자에게 언어 사용과 언어 학습에 대한 시범을 보이고 안내를 하며, 상호 작용을 통하여 필요한 지식이나 전략을 중재하고 학습 과정과 결과를 점검하고 평가하는 역할을 수행한다. 이를 위해서 교사는 목표 언어를 자유롭게 구사하는 언어 능력은 물론 컴퓨터를 다루는 기술적 능력과 정보 탐구 능력을 갖추어야 한다. 그리고 매체를 통하여 자기 주도적인 학습을 안내하거나 지원하는 역할을 할 수 있어야 한다. 교사가 적극적인 중재자의 역할을 함으로써 학습자가 방향감 상실이나 인지적 과부하 없이 목표에 보다 근접한 상호 작용을 할 수 있다. 즉, ICT 환경에서 교사의 책임감과 역할은 오히려 더 중요한 가치를 가진다.

그러므로 교육대학에 관련 강좌가 개설된다면 자료 개발에 대한 지도와 더불어 ICT 환경이나 ICT 교육 자료를 실제 수업에서 어떻게 활용할 것인가에 대한 지도가 반드시 뒤따라야 할 것이다. 아무리 효과적인 매체라고 하더라도 매체가 수업을 대신할 수는 없으며, 교사의 개입을 통하여 교수·학습의 개별화를 촉진함으로써 교수-학습의 효과를 극대화할 수 있기 때문이다.

4. 참 고 문 헌

- [1] 교육부, 「초등학교 제7차 교육과정 해설」, 1998.
- [2] 박인기, 김근수외, 「국어과에서의 ICT 활용방법 연구」, 한국교육학술정보원, 2001.
- [3] 백영균, 「웹 기반 학습의 설계」, 서울: 양서원, 1999.
- [4] 임천택, "국어과 멀티미디어 자료의 특성과 활용 방안," 「어문교육」 23 집, pp. 343-370, 한국어문교육학회, 2001.
- , "매체 문식성의 개념과 교육적 접근 관점," 「청람어문교육」제 23집, pp. 53-81. 청

람어문교육학회, 2001

-----, “국어과 교육에서 ICT 활용의 실태와 개선 방향”, 『새국어교육』제 63호, pp. 119-146. 한국국어교육학회, 2002.

[5] 최현섭 외, 『국어교육학개론』, 삼지원, 1999.

[6] 광주 수향초등학교, “ICT활용을 통한 자기주도적 학습 능력 신장,” 연구학교 운영보고서, 2000.

[7] 대구 성산초등학교, “웹 자료 활용을 통한 자기주도적 학습 능력 신장,” 연구학교 운영보고서, 2000.

[8] 인천 서흥초등학교, “초등 국어과의 효율적 ICT활용 교수·학습 방안,” 연구학교 운영보고서, 2001.

[9] 충북 삼보초등학교, “초등 국어과 1,2학년용 ICT활용 교수·학습 모형 및 과정안 개발·적용,” 연구학교 운영보고서, 2001.

[10] Abbott, C., “TT and Literacy,” In N. H. Hornberger & D. K. Corson(Ed.), Encyclopedia of Language and Education Volume. 2, pp. 181-188, MA: Kluwer Academic, 1997.

[11] Hill, L. G. et al., “To What Extent Should English Teachers Embrace Technology?” English Journal 90(2), pp. 22-26, 2000.

[12] Tyner, K., Literacy in a digital world-Teaching and learning in the age of information, NJ: LEA., 1998.