

웹기반 신문활용교육을 위한 교수-학습 시스템 설계 및 구현

소인미, 이은숙, 이지근, 김희숙, 정석태, 정성태
원광대학교 컴퓨터공학과

Design and Implementation of Teaching and Learning System for Web-based NIE

In-Mi So, Eun-Suk Lee, Chi-Gun Lee, Hee-Suk Kim, Seok-Tae Joung, Sung-Tae Jung
Dept. of Computer Engineering, Wonkwang University
E-mail : {s0301, lcg74, enlion, hskim, stjoung, stjung}@wonkwang.ac.kr

요약

NIE(Newspaper-In-Education)는 신문을 활용한 교육을 말한다. NIE가 기존의 교육에 비하여 다양한 가치 인식을 통한 사회성 확립과 아울러 독해력과 작문력 향상, 정보 활용 능력의 육성 등의 장점이 있어서 교육 현장에서 널리 활용되고 있다. 그러나 기존의 NIE는 기사 스크랩의 번거로움, 복사 사용으로 인한 판독의 어려움, 전문용어에 대한 지도의 어려움 등의 문제점을 가지고 있다. 따라서 본 논문에서는 웹 기반 NIE를 위한 교수-학습 시스템을 설계한다. 웹 기반 NIE는 신문활용교육의 장을 교실과 가정에서 그대로 컴퓨터와 인터넷으로 옮겨온 것이다. 인터넷 신문을 통해 다양한 신문의 기사와 정보를 접하고, 분석하며 기존의 워크북(workbook)에서 하던 NIE 활동을 그대로 웹 기반으로 옮긴 것이다. 본 논문에서 설계한 웹 기반 NIE 교수-학습시스템은 신문지면을 준비하는 문제에 구애받지 않고, 전문용어에 대한 실시간 검색을 통한 빠른 이해와 다른 사람의 NIE 작품을 비교할 수 있는 등의 장점을 가지고 있기 때문에 우리나라 NIE교육의 발전에 기여할 것으로 기대된다.

1. 서론

NIE(Newspaper-In-Education)란, 수업(학습)에 신문을 교재로 활용하는 교육 활동으로 신문활용교육이라 한다. 이는 학교 및 가정 그리고 사회의 교육현장에서 신문을 활용하자는 것이다. 신문의 다양한 내용은 다양한 사고를 지닌 학습자의 개성 신장에 도움을 줄 수 있고, 시사성 있는 기사들은 현장감을 살릴 수 있어서 학습의 동기를 쉽게 유발시킬 수 있다. 또한 만화, 사진, 광고들은 창의적인 발상 전환에 유용하게 활용될 수 있고 더욱이 지식전달 교육 내용중심으로부터 교육 방법의 효율성을 중시하는 경향으로 교육의 흐름이 변화됨에 따라 NIE 활동이 다양하게 추진되고 있다.

NIE 활동에서는 사회의 여러 문제를 통합적인 시각에서 파악하도록 정치, 경제, 사회, 문화, 예술 등 신문의 여러 면을 활용 할 수 있고 교과서 중심주의에

서와 같이 지식과 개념을 무조건 받아들이기보다 사회를 적극적으로 이해·파악·비판하도록 하면서 창의력을 신장시킬 수 있다. 그리고 NIE 활동중의 하나인 문제 해결과정의 글쓰기는 학습자들이 상투적인 표현을 벗어나 신문을 활용하여 현실 소재 중심의 다양한 형태의 글쓰기를 할 수 있다. [1]

그러나 아무리 교육현장에서 효과를 높이고 실용적인 교수-학습 프로그램이라 하더라도 공유할 수 없고, 학습자의 결과물을 즉각적으로 나눌 수 없다면 NIE의 효과는 시간·공간에 국한되고 교육적 가치는 반감될 수 밖에 없다. 따라서 온라인(On Line) 상태에서의 NIE 활동을 할 수 있는 기초 환경 마련이 시급하다. 온라인 상태의 NIE 활동이 제공되면 시간·공간의 한계를 극복하여 학교에서나 가정에서나 교사·학부모·학생으로 구성된 NIE 커뮤니티가 구축되어 사이버 세계의 모든 공간을 활용함으로써 사고의 폭을 넓히고 원활한 의사 교류의 장이 되어 활발한 NIE 활동을 기대할 수 있을 것이다.

본 논문에서는 웹 기반 NIE를 위한 교수-학습 시스템을 설계한다. 본 시스템에서는 교사와 학습자가 시간과 공간을 초월하여 인터넷이라는 사이버 공간을 통하여 NIE 활동을 수행한다. 먼저 교사는 NIE 에디터를 이용하여 학습안을 작성하여 DB에 등록을 하면 학습자는 언제라도 시스템에 접속하여 제시된 NIE 학습안에 따라서 신문의 검색을 통해 필요한 내용을 검색 및 종합하여 NIE 활동을 할 수 있다. 학습자는 완료된 NIE 활동의 결과물에 대하여 등록을 하게 되고 교사는 온라인 상에서 학습자의 작품을 검색, 평가하여 학습자에게 피드백 할 수 있다.

이와 같이 웹 기반 NIE 교수-학습 시스템을 활성화함으로써 학습자들은 정보화 시대에 능동적으로 대처하기 위한 기능 습득은 물론 다양하고 통합적인 교육효과를 얻고 학습참여의 흥미유발과 학업성취를 향상시킬 수 있도록 하고자 한다.

2. 이론적 배경

웹 기반 신문활용교육 시스템을 구축하기 위하여, NIE에 대한 개념과 운영되고 있는 NIE 방식들, 그리고 고려사항을 살펴보기로 한다. NIE 활동은 학습자들의 종합적인 사고력 및 독해력을 향상시키는 새로운 교육방법으로 개별학습 및 집단학습이 이루어질 수 있다. 전통적인 교실에서의 교육방법은 교사 중심의 교수-학습활동이었다면 NIE는 학습자 중심 내지 교사·학습자 공동의 교수-학습활동이다.

2.1. NIE의 개념

NIE에 대해 정의한 것을 보면 다음과 같다.[4]

'NIE란 신문을 이용한 학습방법으로 최근 우리 교단에 새로운 바람을 일으키고 있는 교육의 한 방법이다.'(김남정, 1996)

'NIE란 신문을 학교 수업의 자료로 이용하기 위해 신문사와 학교의 교사가 협력하는 신문의 교육적 활용 프로그램이다.'(이경호, 1996)

중앙일보사(1997)에서는 NIE를 '신문을 학습에 활용하여 신문을 친숙하게 하고 교육적 효과를 높이는 교육적 활동 프로그램'이라고 정의하고 있다.

2.2. NIE의 유형

신문을 활용하는 방법으로는 크게 두 가지로 볼 수 있다.

(1) 다양한 기사 내용을 활용하는 방법

보도기사(스트레이트 기사), 해설기사, 논평기사, 칼럼, 인터뷰 기사, 르포기사, 단신 등의 신문 기사 내용을 직접 교육 소재로 하는 방법이다.

(2) 도표, 사진, 그림, 만화, 삽화, 광고 등을 활용하는 방법

신문의 시각적 요소인 사진 등을 전체나 일부분을 선별하여 교육 소재로 활용하는 방법이다. 선별과정은 교사가 직접 할 수도 있고 학습자가 관련된 사진을 오려 사용할 수도 있다.

NIE 활동의 유형 중 교육내용에 따라서 분류를 하면 다음과 같다.[2]

(1) 교과중심 NIE 프로그램

현행 교육과정을 토대로 NIE를 전개하는 유형이다. 교과목에 NIE적 요소와 결합시켜 수업(학습 또는 특별활동시간)을 진행하는 NIE 활동을 말한다.

(2) 주제중심 NIE 프로그램

큰 테두리로 보아서 교과와 연결되어야 하며, 수업(학습)은 특정주제를 선정한 뒤 그 범위 안에서 교수·학습이 이루어진다. 예를 들면 민주시민교육, 경제교육, 환경교육, 인성교육, 성교육, 국제 이해교육, 진로교육, 토론학습, 스포츠, 글쓰기(논술), 탐방·탐사, 가족신문·학교(학급)신문·독서신문 만들기 등이 있다.

(3) 개념중심의 NIE 프로그램

교과중심이나 주제중심처럼 포괄적이지 않다. 수업(학습) 도중에 부분적으로 연계될 수 있는 소재나, 간단한 NIE 활동을 도입하려고 할 때 하나의 소재를 선택하여 교수·학습을 전개한다.

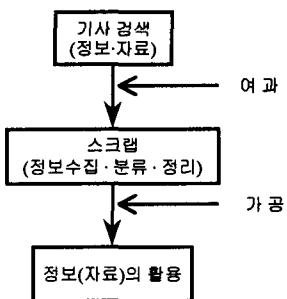
2.3. NIE의 진행과정

기존의 NIE 수업이 동일한 공간과 시간에서 이루어졌지만 본 수업은 가상의 공간에서 같은 혹은 다른 시간에 이루어진다는 점에서 기존의 NIE 수업의 흐름을 아래와 같이 수정·보완하였다.

(1) 학습 준비 단계

첫째, 준비 단계에서는 NIE 주제를 선정하고 이에 관련 기사와 정보를 탐색하는 단계이다.

교사는 학습내용을 분석·조직·개발하고 다양한 교수설계모형에 기반하여, 학습자에게 학습내용을 효과적으로 전달하기 위한 과정으로 다음 [그림1]과 같은 체계적인 단계를 수행한다.



[그림1] NIE 지도를 위한 교사의 준비과정

아울러 사전에 스크랩해 둔 자료를 제공하여 수업을 유도할 것인지 학습자들이 직접 조사하여 NIE 활동을 할 것인지 생각을 한다. 학습안을 준비 할 때는 질문 내용을 사전에 작성해 보는 것, 주제 선정에 있어서 지도 목적이 맞고 결론 유도가 가능한 것들을 택하도록 하는 등 세심한 준비가 필요하다.

(2) 학습 단계

교사는 학습 목표를 규명한 후 학습 목표에 적합한 주제를 선정하여 학습자들에게 학습주제와 관련 있는 문항들을 제시한 다음, 학습자들이 신문을 통해 관련된 기사를 찾고 질문에 답(생각)을 제시하도록 유도한다.

교사는 학습자들이 신문을 오리고 불이고 자유롭게 활동할 수 있도록 실습환경을 조성한다.

이때 학습자는 주도적인 역할을 뒷받침하여 스스로 학습하는 환경을 만들고 제시된 주제와 관련한 신문 기사를 검색, 수집, 분석, 종합하는 과정에 직접 참여하여 문제 해결력을 키우게 된다.

아울러 문제 해결 학습, 상황학습, 프로젝트 학습, 협동학습 등 다양한 수업활동 형태로 응용되면서 교수-학습의 질적, 양적으로 향상이 이루어 질 수 있다.

(3) 학습 마무리 단계

교사에게 제출하기 전 마지막 단계이다. 삽입 그림의 편집 상태, 작품 구성 중 내용의 적절성, 오타, 문법, 맞는 어휘 사용 등을 확인한다.

2.4. NIE 결과물 평가

학습자가 작성한 NIE 결과물을 평가하는데 있어서 평가는 학생의 학습력과 이해력을 직접적으로 조장하고 안내하며 유도하는 차원에서 이루어지도록 해야한다. NIE 평가와 관련하여 학교에서 시행되고 있는 수행평가의 차원에서 고려될 수 있다. 즉, 논술형 검사,

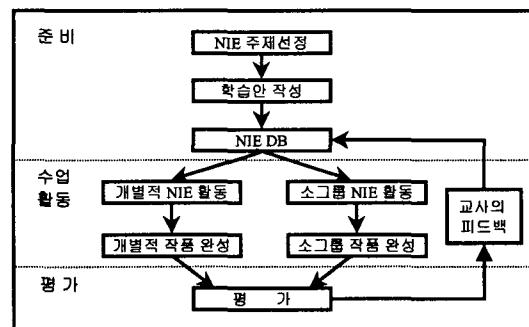
찬반 토론, 연구 보고서 등에서 평가의 자료로 활용할 수 있다.

3. 교수-학습 시스템 설계의 고려사항

3.1. NIE 과정상의 고려사항

본 논문의 웹 기반 NIE 수업 단계는 준비, 수업활동, 평가, 자료실 링크 등의 4단계로 정리되며 전체적인 구성을 [그림2]과 같다.

본 논문에서는 웹기반 NIE 수업 시스템을 운영하고자 할 때 필요한 기술과 요구사항들을 살펴봄으로써, 개발시 필요한 내용을 구현 할 수 있도록 한다.



[그림2] 웹기반 NIE 시스템의 구조

가. NIE 도구 및 운영방식

NIE 수업 구성원에 따른 다음사항을 고려하였다.

- 교사 : NIE 수업의 중개자로서 주제를 선정하고 제시하며 학습자들의 결과물을 피드백 및 평가를 하고 최종 결과물에 대해서 웹 자료실에 올리는 권한을 갖는다.

- 학습자 : NIE 수업의 주체자로서 신문사이트를 검색 및 정보를 수집·재구성하며 소그룹 NIE 활동시에 구성원간의 자발적인 참여를 필요로 한다.

나. NIE 유형에 따른 고려사항

웹 기반 시스템을 구축하기 위해서는 먼저 온라인 상에서 이루어질 수 있는 NIE 수업 유형을 정립하고 이를 상황에 맞추어 적용할 수 있어야 한다. 본 논문에서는 다음과 같은 변인을 고려하였다.

(1) 참여인원

교사는 제시하는 주제에 따라 활동형태를 정한다. 소집단형일 경우에는 집단간 구성원의 학력 수준이 고루 안배될 수 있도록 한다.

- 개인형 : 학습자 혼자서 일련의 학습 과정을 수행해 내는 것이다. 교사의 지도 및 피드백에 영향을 많이 받고 개인별 이해 정도를 알 수 있다. 지원 기술로는 채팅, 게시판, 자료실, Q&A, 전자메일 등이 필요하다.

- 소집단형 : 참여 인원이 5인 미만인 경우이다. 주제에 대한 각자의 검색 및 정리된 자료에 대해 토의하면서 마지막 결과물을 만드는 활동이다. 지원 기술로 채팅과 온라인 설문 기능 등이 필요하다.

(2) NIE 활동 형태

NIE 결과물의 주된 구성은 크게 3가지로 볼 수 있다. 교사의 제시형 글과 그림, 학습자의 논술(글쓰기), 학습자가 삽입한 그림이다. 검색 및 종합된 자료를 정리하며 제출 할 일정 양식을 제공하며 교사로부터 평가된 학습자의 결과물을 확인 할 수 있는 매체가 필요하다. 따라서 본 논문에서는 전용 NIE 에디터를 구현하여 신문 사이트를 학습자가 실시간 접속 및 수업 활동을 할 수 있도록 하였고 교사와 학습자 사이의 정보 전달 및 피드백을 이용해 학습 목표로 향해 갈 수 있는 상호작용을 제공하였다.

NIE 에디터는 웹상에서 교사에 의해 제시된 과제물 작성성을 위한 전용 에디터로 학습자가 신문 사이트의 검색 및 정리를 통하여 제시된 문항에 대한 의견(답)을 쓰거나 논술을 하며 관련 그림을 삽입, 편집 할 수 있다.

3.2. NIE 평가에 따른 고려사항

교사가 1,2차에 걸쳐 학습자의 제출된 작품의 평가를 할 수 있다. 1차에 제출된 작품에 피드백 한 뒤 재제출된 작품에 관하여 최종 평가하여 자료실에 링크를 하고 타 학생간의 작품 공유의장을 마련해 주며 게시판을 통해 의견 교환을 할 수 있다.

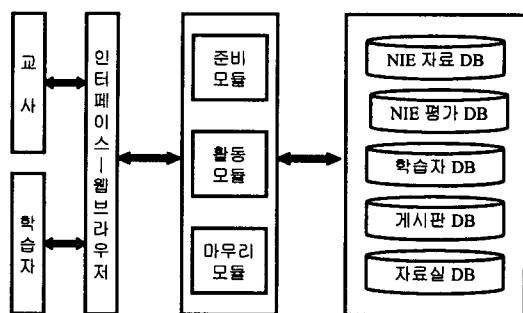
4. 웹 기반 NIE를 위한 시스템 설계 및 구현

4.1. 시스템 설계

NIE 활동을 웹에서 설계할 때 고려해야 할 것은 학습자의 학습상황에 따라 NIE 활동의 단계(1,2차)를 제공할 수 있도록 해야한다는 것이다. 한 주제에 관련하여 NIE 활동을 할 때 1차 제출 후 교사의 조언이 필요 없는 상황에서는 바로 자료실에 링크가 될 수 있지만 재활동을 제시하여 학습자가 다시 활동의 기회를 갖는 경우도 있다. 또한 NIE 활동을 할 경우 그와 관련된 평가 관리뿐만 아니라 다른 학습자의 NIE 결

과물을 보고 학습의 기능이 이루어지도록 해야한다. 학습자는 학급 전체에 주어진 NIE 주제일지라도 자신이 소유한 것처럼 느끼게 되고, 이러한 학습자 정보는 서버에 기록되었다가 다시 접속하였을 때 활용됨으로써 재활동을 할 수 있게 되어야 한다.

이를 구현하기 위하여 설계되는 웹 기반 NIE 시스템은 준비모듈, 활동모듈, 마무리 모듈로 구성되며 구조는 [그림3]과 같다.



[그림3] 시스템 구조

학습자 모드에서는 학습자 정보를 확인하고 수정하는 기능과 그 동안 학습자가 활동해 온 NIE 주제별 작품뿐만 아니라 교사의 1,2차에 걸친 평가에 대한 내용을 보관함으로써 활동을 지속적으로 점검할 수 있도록 한다.

관리자 모드는 학습자의 회원가입 신청 시 회원 인증, 회원의 비밀 번호 분실 때를 대비하여 비밀번호를 전자우편으로 통지하여 주고, NIE 학습안을 제시할 때 내용에 대하여 수정, 추가, 삭제하는 기능을 갖게 된다.

4.2. 시스템의 구현

4.2.1. 회원 가입하기 기능

NIE 학습실에 들어가면 입력받은 학습자의 아이디를 처리한다. 입력받은 아이디의 학습자가 있는지 확인 한 후에 없다면 학습자 DB에 레코드를 삽입한다.

교사 모드로 들어오면 회원 가입신청이 있는지 확인을 하고 회원 인증 메뉴를 이용하여 가입 신청이 있는 학습자를 열람 한 후 가입처리를 한다.

4.2.2. 학습안 편집 기능

교사 화면에서만 제공되는 '학습안 작성' 메뉴를 이용하여 학습자에게 제공될 '활동 양식'을 만든다. 기사 스크랩을 통해 차후 수업에 활용할 학습안 일 경우 미리 학습안을 작성 해 놓고 나중에 수정이 가능하도록 한다. 학습안의 구성은 크게 주제명, 단원명, 날짜,

문항, 삽입그림, 성명, 번호, 관련기사(신문명) 이다.

4.2.3. NIE 학습안 제시의 기능

학습자가 최초 접속시 교사에 의해 제시된 NIE 학습안에 대해 활동을 하지 않았다면 즉, 해당 테이블의 랭킹 값이 없을 경우 NIE 활동을 시작한다. 제시된 학습안을 클릭하면 새로운 창에서 주제 관련 사진과 제시 항목이 보이게 된다. 학습자들은 신문을 검색하여 더 자세한 내용을 습득 또는 정리하여 항목에 관련된 내용을 기재하게 되고 등록 버튼을 클릭하면 교사 모드에 평가를 위한 대기 목록에 저장된다.

4.2.4. NIE 편집 및 검색의 기능

학습자는 본인의 결과물을 수정할 수 있다. 교사에게 제출하기 전에 작업을 마치고 저장을 하게 되면 작업 중 상태로 들어가게 되고 다시 로그인 했을 때 작업상태를 확인하고 화면을 띄워 재편집을 할 수 있다. 아울러 다른 학습자가 완성시킨 동일 주제의 NIE 작품이 있다면 검색하여 참고 할 수 있으나, 교사는 되도록 활동시간의 배분을 함께 할 수 있도록 격려하여 진행 할 수 있도록 한다.

또한 회원 가입이 된 학부모에게 자녀의 NIE 활동의 누적된 작품들을 검색하여 볼 수 있도록 하며 진행중인 작품도 볼 수 있도록 학부모 관리 기능을 제공한다.

4.2.5. 자료실과 게시판의 활성화

학습자간 의견 및 정보교환의 장을 제공한다. 또한 전자우편 같은 웹이 주는 기능적 환경을 이용하여 학습의 효율성을 높이고, 다른 학습자나 학부모 또는 방문자의 의견교환의 장이 될 수 있다.

5. 결론

본 논문에서는 NIE 학습의 특성 및 교육적 효과를 살폈고 기존의 NIE 활동을 분석하여 웹 환경에서 학습자에게 동기를 자극하여 능동적으로 학습에 참여할 수 있도록 새로운 웹 기반 NIE 교수-학습 시스템을 제안하였다. 한 교과목에 규정하기 보다 주제 중심의 다양한 내용에 대한 학습이 자연스럽게 이루어 질 수 있는 환경을 설계하고 구현하였다.

본 시스템을 이용함으로써 학습자들은 신문기사를 검색, 분석하면서 사회에 대한 관심을 갖게 되고 다양한 가치 인식을 통한 사회성이 확립되면서 아울러 정보 활용 능력의 육성 등의 효과를 거둘 수 있다.

학생들은 신문 사이트에서 각 방면의 최신 소식과, 관련 사례 등 다양하고 풍부한 정보를 검색함으로써

주어진 NIE 주제에 대해 깊이 이해할 수 있고, 웹에 게시된 학습자들의 작품들을 온라인 상에서 공유함으로써 성취감과 책임감을 느끼고 정보기술의 사용 능력도 향상 될 수 있을 것이다.

앞으로의 과제는 이 시스템을 교육 현장에 적용시키는 일이다. NIE의 필요성이나 학습 효과 그리고 부분적인 교수방법은 충분할 정도로 알려져 있다. 따라서 학교 현장에서 실제로 적용하여 교육 효과를 분석해 보고자 한다.

[참고문헌]

- [1] 'MEDIA21(미디어경영연구소)', <http://media21.or.kr/nie.html>
- [2] 최상희, 한국 NIE의 성공전략, 도서출판 대일, 1999
- [3] 교육인적자원부, 정보 통신 기술 활용지도 자료, 한국교육학술정보원, pp.6~42, 2001
- [4] 방부숙, NIE를 이용한 설명문 쓰기 지도 방안 연구, 서울교육대학교 석사학위 논문, 2000
- [5] 김현수, 교과교육의 이론과 실제, 동문사, 2000