

석사학위논문

홈페이지를 활용한 체육수업이 자기 주도적
학습능력과 학습태도에 미치는 영향

지도교수 임 상 용



제주대학교 교육대학원

체 육 교 육 전 공

오 문 오

2004년 8월

홈페이지를 활용한 체육수업이 자기 주도적
학습능력과 학습태도에 미치는 영향

지도교수 임 상 용

이 논문을 교육학 석사학위 논문으로 제출함.

2004년 5월 일

제주대학교 교육대학원 체육교육 전공



제주대학교 중앙도서관
JEJU NATIONAL UNIVERSITY LIBRARY

제출자 오 문 오

오문오의 교육학 석사학위 논문을 인준함.

2004년 7월 일

심사위원장 _____(인)

심 사 위 원 _____(인)

심 사 위 원 _____(인)

<국문초록>

홈페이지를 활용한 체육수업이 자기 주도적 학습능력과 학습태도에 미치는 영향

오 문 오

제주대학교 교육대학원 체육교육전공

지도교수 임 상 용

본 연구는 웹(web)기반 교육 시스템을 토대로 체육교과 홈페이지를 제작하여 이를 활용한 체육수업이 자기 주도적 학습능력과 학습태도에 미치는 영향을 알아보고, 체육교과 홈페이지가 학생들에게 자발적인 학습참여를 유도하는데 유용한 교수-학습 자료를 제공하는데 그 목적이 있다.

본 연구의 대상은 제주도에 소재한 S중학교 1학년 144명을 대상으로 홈페이지를 활용한 체육수업을 실시하였으며, 연구의 자료처리 방법은 통계패키지 SPSS 10.0 프로그램으로 교차분석 및 t-검증을 실시하여 자료를 처리한 연구결과 다음과 같다.

첫째, 홈페이지 활용 상태에서 선호하는 학습내용은 남학생 실기편, 여학생 보건편을 선호하고, 운동종목은 남학생 축구, 여학생 육상경기를 선호하는 것으로 나타나 성별간에 유의한 차이가 있었다. 또한, 실기동작 습득, 이론정보획득, 보완해야할 내용, 기대효과에서는 성별간에 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다.

둘째, 홈페이지를 활용한 체육수업이 자기 주도적 학습능력 변화에 유의한 차이를 보이고 있으며, 남·여 모두 자기 주도적 학습능력 변화에 유의한 차이를 보이고 있다.

셋째, 홈페이지를 활용한 체육수업이 성별에 따른 학습태도 차이에서 남학생이 흥미와 참여에서 유의한 차이가 나타났으며, 이해면에서는 유의한 차이가 없었다.

※ 이 논문은 2004년 8월 제주대학교 교육대학원 위원회에 제출된 교육학 석사학위 논문임.

목 차

I. 서론	1
1. 연구의 필요성 및 목적	1
2. 연구 문제	4
3. 연구의 제한점	4
4. 용어의 정의	5
II. 이론적 배경	6
1. 자기 주도적 학습의 개념과 특성	6
2. 체육교과 학습태도 및 정보통신기술(ICT) 활용	12
3. 웹 기반 교육 시스템 개발	19
4. 선행연구의 고찰	25
III. 연구방법	29
1. 연구 대상	29
2. 측정도구	29
3. 연구절차	32
4. 자료처리 및 방법	32
5. 설계 및 구현	33

IV. 연구 결과	40
1. 홈페이지를 활용한 체육수업 활용실태	40
2. 홈페이지를 활용한 자기 주도적 학습능력 변화	46
3. 홈페이지를 활용한 체육수업이 성별에 따른 학습태도의 차이	48
V. 논의	49
VI. 결론	53
참고문헌	54
Abstract	59
부록1	60
부록2	61
부록3	65
부록4	70

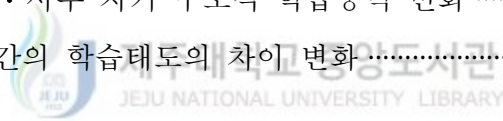


표 목 차

표 1. 웹 기반 교육의 과정 프레임워크 구성요소	22
표 2. 의사 교환 도구	23
표 3. 설문지 구성내용	29
표 4. 변인의 신뢰도	30
표 5. 홈페이지 개발 환경	36
표 6. 홈페이지 학습내용 선호도 분석	40
표 7. 실기영역중 선호하는 운동종목 분석	41
표 8. 실기동작 습득이유 분석	42
표 9. 이론정보 획득이유 분석	43
표 10. 보완해야 할 내용 분석	44
표 11. 홈페이지활용에 따른 기대효과 분석	45
표 12. 홈페이지를 활용한 자기 주도적 학습 능력 변화	46
표 13. 홈페이지 활용에 따른 성별간의 학습태도의 차이	48

그림 목 차

그림 1. 웹 기반 교육 시스템 개발 절차	20
그림 2. 계층형 구조	33
그림 3. 멀리뛰기에 대한 내용구성	34
그림 4. 체육교과 홈페이지 전체구성도	35
그림 5. 체육교과 홈페이지 초기 메인 화면	37
그림 6. 멀리뛰기 초기화면	38
그림 7. 멀리뛰기 단계별 기능 화면	39
그림 8. 멀리뛰기 경기규칙 동영상 화면	39
그림 10. 사전·사후 자기 주도적 학습능력 변화	46
그림 11. 성별간의 학습태도의 차이 변화	48



I. 서론

1. 연구의 필요성 및 목적

현대사회를 일컬어 흔히 지식정보화 사회라고 말한다. 지식 정보사회에 대응하기 위해 교육 분야에서도 21세기 지식 정보 사회에 대비한 학생의 정보 소양 교육과 평생 학습 사회 실현을 위한 정보 활용 능력이 매우 중요한 문제로 대두되고 있다.

지식 정보사회에 능동적으로 대처할 수 있는 창의적인 인간을 육성하기 위해 교육은 교사주도의 교육방법에서 학생주도의 학습방법으로, 특히 능력중심, 학습자중심, 개별화중심, 공학적 매체활용중심으로 바뀌고 있다고 할 수 있다(이영길, 2001).

지식기반사회에서 인재는 스스로 새로운 지식과 정보를 선별하여 습득하고, 자신의 목적에 맞게 가공·활용하여 다른 사람들과 의사교환 및 공유를 통해 새로운 지식을 창출하는 자기주도적인 학습이 되어야 한다. 이러한 점을 고려하여 국가에서는 지식기반사회에 대비한 정보능력을 배양시켜 주기 위하여 제7차 교육과정에서 정보통신기술(ICT)활용 교육을 강조하고 있는 것이다.

우리나라에서도 제7차 교육 과정 개정의 기본 방향을 ‘21세기 세계화·정보화 시대를 주도할 자율적이고 창의적인 한국인 육성’에 정보 통신 기술 교육의 중요성을 강조하고 있으며, 최근 교육인적자원부에서는 예·체능 교과를 포함한 모든 교과에서 10%이상의 정보통신기술 활용 교육이 반영되도록 하는 초·중등학교 정보통신 기술 교육 운영 지침(교육인적자원부, 2001)을 발표하였다.

이처럼 지식정보화 사회에서는 개인 자신에게 필요한 정보나 지식을 스스로 탐색·수집하고 이를 분석·가공해서 적절하게 활용할 수 있는 자기 주도적 학습이 중요하게 부각되고 있다고 할 수 있다.

자기 주도적 학습(Self-Directed Learning)은 학습자가 자신의 학습 활동의 주인이 되어 학습 목표와 학습 전략을 세울 뿐만 아니라, 학습의 모든 과정에서 의사 결정과 행위의 주체가 되는 자기 학습을 의미한다. 단순히 학습자에 의한 학습 활동의 관리 측면보다는 유의미한 지식 구성의 필수 조건이라는 측면에서 더욱 중요성을 갖는다. 즉, 학습자가 자신의 학습 욕구와 필요에 맞게 자신에게 유의미한 학습을 하기 위해서는 학습자로 하여금 자신의 학습을 준비하고, 학습에 필요한 단계를 거쳐서 일련의 학습을 책임지고 주관하면서 주의와 동기를 높은 상태로 유지하도록 해야 한다는 것이다(Simons, 1993, 안이숙, 1999; 재인용).

최근 교육 현장에서 홈페이지를 활용한 자기 주도적 학습에 대한 연구가 활발히 진행되고 있다. 자기 주도적 학습방법이 개념적 지식 및 원리적 지식에 있어서 학업성취도 및 학습태도의 변화에 효과적이고(빙성준·이성근, 2002), 정보화 사회가 필요로 하는 자기 주도적 학습 능력을 신장시키기 위해서는 전통적인 학습의 한 형태인 교과서 중심으로 한 단순한 교육 자료를 이용한 강의식 수업으로 지식 전달의 교수-학습 형태에서 탈피하여, 학습의 능동성과 책임감을 바탕으로 과제를 해결할 수 있도록 다양한 교육환경이 필요하다(강미량, 2003)고 하였다. 또한 권윤정(2002)은 중학교 체육은 아동에서 청소년으로 성장하는 과정에서 내재적, 외재적 발달은 물론이고, 삶을 더욱 풍요롭게 해주는 중요한 과목인 만큼 체육 수업의 중요성을 일깨우고 학생들의 참여를 높이고, 학습태도를 적극적으로 조장할 수 있는 방법을 강구해야 한다고 하였다.

체육수업에 있어서 홈페이지 활용은 방대한 정보나 가상체육관, 사진 및 동영상자료 등은 체육교과서와 교육현실을 뛰어 넘는 교육 내용을 제공하여 신체 활동에 대한 적극적인 흥미와 개념을 습득하는데 유용할 뿐만 아니라 손쉽게 스포츠 활동에 접할 수 있으며, 디지털 매체에 익숙한 학생들에게 홈페이지를 활용한 자료는 체육에 대한 흥미를 부여함으로써 능동적이고 적극적인 학습태도를 갖게 할 수 있을 것이다.

일반적으로 운동기능 습득에 있어 제공받아 온 피드백은 교사의 관찰에

의한 언어적 정보나 시범으로 일관되어 왔으나 정보통신기술의 활용을 통하여 학생들에게 시각적 자료나 동영상 자료를 제공함으로써 구체적이며 실질적인 피드백을 주어 학습의 효과를 극대화하는데 도움을 줄 수 있다(체육교과협의회, 2001). 이처럼 체육 교과에서도 정보통신기술을 기반으로 체육의 내용과 방법을 지식 정보화 시대에 맞게 변화를 유도함으로써 보다 효율적이고 매력적인 수업을 기대해 볼 수 있으며, 홈페이지 활용에 대한 교육적 가치를 이해하고 창의적인 자기 주도적 학습과 학습태도를 신장 시킬 수 있는 매체의 개발과 다각적인 방향에서의 교수-학습이 이루어져야 할 것이다.

따라서 본 연구의 목적은 체육교과 학습내용을 웹(web) 기반 교육 시스템 설계 · 구현을 토대로 체육교과 홈페이지를 제작하여 이를 활용한 체육수업이 자기 주도적 학습능력과 학습태도에 미치는 영향을 알아보고, 체육교과 홈페이지가 학생들에게 자발적인 학습참여를 유도하는데 유용한 교수-학습 자료를 제공하는데 있다.



2. 연구 문제

본 연구의 연구 문제는 다음과 같다.

- 1) 홈페이지를 활용한 체육수업의 활용실태는 어떠한가?
- 2) 홈페이지를 활용한 체육수업은 성별에 따라 자기 주도적 학습능력에 어떠한 차이가 있는가?
- 3) 홈페이지를 활용한 체육수업은 성별에 따라 학습태도에 어떠한 차이가 있는가?



3. 연구의 제한점

- 1) 본 연구에서 조사대상자의 인터넷 활용능력에 대한 개인별능력을 고려하는데 어려움이 있다.
- 2) 제주도 특정학교 학생들을 대상으로 하였기 때문에 연구결과를 일반화 하는데 어려움이 있다.

4. 용어의 정의

1) 자기 주도적 학습(Self-Directed Learning)

학습자가 미리 계획된 교육과정에 따라 학습 활동에 참여하기보다는 자신이 능동적 역할과 책임을 지고 자신의 학습과정을 주관함으로써 관심과 흥미, 적성들에 따라 교육의 전 과정을 스스로 형성해가는 학습활동으로 자신에게 유의미한 지식을 구성하고 필요한 기술을 습득하는 것이다.

2) 정보통신기술 (Information & Communication Technology)

ICT는 정보통신기술을 이용하여 정보기기의 하드웨어 및 이들 기기의 운영 및 정보관리에 필요한 소프트웨어 기술과 이들 기술을 이용하여 정보를 수집, 생산, 가공, 보존, 전달, 활용하는 모든 방법을 말한다.

3) WBI(Web-Based Instruction)

웹 기반 교육은 웹을 기반으로 이루어지는 원격교육으로 인터넷기술, 즉 웹을 기반으로 하고 있고, 웹을 매체로 하며 교수자와 학습자 사이에 물리적 거리가 존재하는 원격학습의 한 형태라고 할 수 있다.

4) 체육 학습태도

체육 학습태도란, 체육수업이라는 특정사태에 대하여 개인이 가지는 반응성향을 의미하며 학습자의 학습경험을 통해 형성되는 인지적, 정의적, 심동적 반응 태도를 말하고 있다(권윤정 2002).

본 연구에서는 인터넷 체육 학습태도를 이해, 흥미, 참여로 구분하였다.

II. 이론적 배경

1. 자기 주도적 학습의 개념과 특성

1) 개념

‘자기 스스로 학습을 선택하고 실행하는 것’이라는 포괄적인 의미에서 자기 주도적 학습을 지칭하는 용어는 매우 다양하다. 이러한 용어들 가운데 자기계획 학습(self-planning learning), 독립학습(independent-study), 자기 교수(self-teaching), 독학(autodidact), 개별 학습(individualized-learning) 등이 있다. 유귀옥(1997)에 의하면, 이와 같이 다양한 용어 중에서 자기 주도적 학습(self-directed learning)이라는 용어가 가장 일관되게 사용되고 있으며, 그 개념 규정에 있어서는 “학습 경험을 계획하고 필요를 진단하고 자원을 찾고 학습을 평가하는데 있어서 개인이 주도권을 갖는 과정(Knowles, 1975, 유귀옥, 1997, 안이숙, 1999; 재인용)”이 가장 보편적으로 사용되고 있다고 한다. 즉, 자기 주도적 학습이란 타인의 조력 여부와는 상관없이 학습자가 스스로 자신의 학습 욕구를 진단하고 학습목표를 설정하며 그 학습에 필요한 인적·물적 자원을 확보하고 적합한 학습 전략을 선택, 실행하여 자신의 성취한 학습 결과를 스스로 평가하는데 있어서 개인이 주도권을 갖는 과정이라는 것이다. 이러한 개념 규정에서는 지식을 인식하는 주체로서의 학습자의 자기 주도적 학습 능력보다는 일련의 학습 활동을 수행하는 관리자로서의 학습자의 자기 주도적 학습 능력의 측면이 더 부각되고 있음을 볼 수 있다.

자기 주도적 학습은 단순히 학습자에 의한 학습과정의 관리라는 측면에서 한발 더 나아가 ‘유의미한 지식 구성’이라는 측면에서 파악할 필요가 있다. 학습의 본질적인 가치는 학습자의 학습 활동의 결과로서 학습자에

게 유의미하고 실제 현실에서 타당성이 있는 지식이 구성된다는 데 있다. 즉, 진정한 의미에서의 자기 주도적 학습이란 학습자에게 단지 학습활동의 주도권을 부여하는 데에 그치는 것이 아니라 학습자로 하여금 유의미한 지식 구성 활동에 능동적으로 몰입할 수 있도록 학습 과제 및 활동이 조성되어야 한다(여운방, 1997, 안이숙, 1999).

서종숙(2001)은 자기 주도적 학습을 유도하기 위해서는 우선적으로 학습자의 심리가 존중되어야 하며, 학습자의 능동성과 지적 희열을 유발하는 내용 선정이 우선되어야 하고, 이를 위한 수업 방법이 구안 되어야 한다. 교사가 학습자의 학습을 계획하고 안내하는 일련의 과정을 통해 학습자 스스로 학습의 주체임을 인식하고 책임감을 가지고 학습에 능동적으로 임하여 문제를 해결해 나가는 학습을 자기 주도적 학습이라 하였다.

유탉열(2002)은 자기 학습력은 자기개념(self-conception)에 의하여 자기 스스로 자기를 교육하는 힘, 즉 자기스스로 학습해 갈 수 있는 능력이므로 끊임없는 학습의욕과 의지의 형성 및 학습하는 방법의 학습, 그리고 미래사회에서의 보다 잘 사는 방법을 탐구하는 힘이며, 주체적 의사결정에 의해 스스로 학습해 나가는 태도와 능력이라고 정의 하였다.

이상의 논의에 보다면, 자기주도적인 학습은 교사에 의존하기보다는 학습자가 독립적으로 계획·수행 하며, 학습자 스스로의 학습 동기에 의한 정보를 수집·분석하여 탐색하고 처리하는 가운데 자율성과 창의력을 통해 만족감과 적극적 활동을 수행하는 과정에서의 상호 협동과 의견을 교환하는 다차원적인 학습 전략이라 할 수 있다.

2) 특성

Guglielmino(1992)는 자기 주도 학습의 주체자로서 학습자들이 지닐 수 있는 성향을 설정하고 그러한 성향을 측정함으로써 전체적인 자기 주도 학습 준비도를 점수로 나타내었다. 자기 주도 학습 준비도 검사

(SDLRS: Self-Directed Learning Readiness Scale)에서 그는 자기 주도적 학습자가 지니고 있는 공통된 특징으로 8가지를 제시하였다. 이러한 자기 주도적 학습능력을 구체적으로 설명하면 다음과 같다.

첫째, 학습 기회에 대한 개방성(Openness to learning opportunities)

이 특성은 학습에 대한 높은 관심, 항상 학습하려는 태도, 지식의 근원에 대한 탐구심, 애매모호함에 대한 인내심, 자신의 학습에 주어지는 비판을 건설적으로 사용하는 능력, 학습에 대한 지적인 애정, 그리고 학습에 대한 자신의 책임에 대한 자각 등의 내용을 포함한다.

둘째, 효율적이고 독립적인 학습자로서의 자아개념(Self-concept as an effective learner)

이 특징은 자기 주도적 학습에 대한 확신, 개인적으로 학습 시간을 조직하는 기술, 자기도야(self-discipline), 활용할 수 있는 자원에 대한 지식 등의 내용을 포함한다.

셋째, 학습에 대한 솔선수범, 독립심(Initiative / Independence in learning)

이 특성은 어려운 문제를 포기하지 않고, 열심히 추구함, 자신의 학습 욕구를 수용, 학습 경험을 계획하는 데 참여하는 것을 선호, 혼자 학습할 수 있는 자신의 능력에 대한 믿음, 학습에 대한 애정, 만족할 정도의 읽고 이해하는 능력, 새로운 학습을 계획하여 시작할 수 있는 기술 등의 내용을 포함하고 있다.

넷째, 자신의 학습에 대한 책임감(Responsibility for one's own learning)

이 특성은 자신의 지능을 평균 이상으로 지각하고 관심 있는 주제에 대해서는 진지하게 학습하려는 의지, 교육의 탐색적인 성향에 대한 믿음, 적극적으로 자신의 학습을 계획하려는 욕구, 자신의 학습에 대한 책임, 자신의 학습 진도를 평가하는 기술 등의 내용을 포함하고 있다.

다섯째, 학습에 대한 애정과 열성(Love of learning)

이 특성은 지속적으로 학습하는 사람을 존경하고, 학습하려는 강한 욕

구를 보이며, 체계적인 학문 탐색을 즐기는 태도 및 가치관 등의 내용을 포함하고 있다.

여섯째, 미래지향적인 자기이해(Positive orientation to the future)

이 특성은 평생 학습자라는 자아 개념을 가지고 자신의 미래를 생각하며 어려운 상황을 문제가 아닌 도전으로 대처하는 능력 등의 내용을 포함하고 있다.

일곱째, 창의성(Creativity)

이 특성은 기존의 방식에 따르지 않고 새로운 방식으로 문제를 해결하며, 이로 인해 발생하는 위험을 감수하고, 하나의 주제에 다양하게 접근할 수 있는 능력 등의 내용을 포함하고 있다.

여덟째, 기본 학습 기능과 문제 해결 기능을 사용하는 능력(Ability to use basic study skills and problem-solving skills)

이 특성은 학습에서의 위험, 애매함, 복잡함을 인내하는 능력 그리고 직면한 학습 문제를 해결하는 데 사용되는 기술 및 능력 등의 내용을 포함하고 있다.



이상에서 살펴본 논의를 토대로 자기 주도적 학습의 특성을 정리하면 다음과 같다(안이숙, 1999).

첫째, 수업의 주도권이 학습자에게 있다.

둘째, 자기 주도적 학습은 학습 목표, 학습 수준, 학습 내용, 학습 방법, 학습 평가 기준 등이 처음부터 학습자에 의해서 결정되고, 그 결과의 기초는 학습자 개인의 가치, 욕구, 선호 등에 둔다.

셋째, 학습자의 개인차를 중시한다. 학습자는 자신의 능력에 따라 학습 속도를 조절할 수 있다.

넷째, 학습자의 선행 경험이 중요한 학습 자원이 된다.

다섯째, 학습 결과에 대한 책임이 학습자에게 부여된다. 따라서 학습자의 자기 평가가 중시된다.

3) 자기 주도적 학습에서의 교사의 역할

자기 주도적 학습에서 학습자는 교사, 자원인사 및 동료의 협조와 지원을 필요로 한다. 교사는 학습자들이 학습 환경을 주도할 수 있도록 학습자들의 결정을 수용하고, 학습의 조력자 및 자원인사로서의 역할을 한다.

자기 주도적 학습에서 교사의 임무는 자신의 권위에 학습자를 동참시켜 학습자의 자기주도성을 허용 또는 신장시키는 교육 환경을 설계하는 것이다. 개인이 주도적인 학습자가 되기 위해서는 자신의 학습 요구를 진단하고, 학습목적을 설정하고, 결과를 평가하는데 학습자가 참여하도록 학습 환경이 설계되어야 한다. 따라서 교사의 역할 가운데 효과적인 학습 환경을 설계하는 일은 매우 중요하게 된다. 특히 학습이 학습자의 주체적, 자율적 행위에 의하여 이루어지는 만큼 교사의 역할도 이에 따라 적합하게 수행되어야만 한다. 자기 주도적 학습 상황에서 교사의 역할을 다음과 같이 세 가지 측면에서 살펴볼 수 있다(Knowles, 1975, 유귀옥 1997, 안이숙 1999; 재인용).

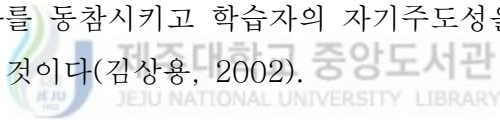
첫째, 교사는 공동 학습자로서의 역할을 수행하여야 한다. 이는 교사 자신이 평생 학습자로서 학습자와 함께 학습을 위한 여러 가지 변화에 대응해 나가야 함을 의미한다. 가르침의 기능이 모든 개개인 또는 집단에게 있을 수 있고, 따라서 가르침의 기능이 교사의 전유물인 시대는 지났다고 하겠다.

둘째, 자기 주도적 학습에서의 교사의 주요 임무는 학습 조력자, 또는 자원인사로서의 기능 수행이다. 단순히 정보를 전달, 제시 또는 어떤 방향을 지시하는 것은 자기 주도적 학습체제에서 교사의 바람직한 행동이 아니다. 오히려 교사는 학습자의 자율적 학습이 이루어지도록 이끌어주고, 상담에 응해 주고, 조언해 주고, 촉진 시켜주는 사람이다. 특히 교사는 학습자의 욕구, 흥미, 발달, 특징 등에 대하여 지식을 갖고 있어야 한다. 아울러 그러한 특징들이 교수·학습에 주는 의미, 학습의 제반 과정과 조건, 개인, 집단, 조직행동 속에서의 학습에 영향을 미치는 제반 요인 등

에 대하여 이론적이고 실제적인 지식들을 갖추고 있어야 한다.

셋째, 학습 경험의 계획, 실시, 평가자로서의 역할을 수행해야 한다. 먼저 학습자와 상호 인간적이고 촉진적인 관계 수립을 통하여 가르치는 사람과 배우는 사람간의 상호 안락하고 협동적이며, 공개적이고, 신뢰로운 물리적·심리적 분위기를 먼저 조성해야 한다. 그 다음에 학습자로 하여금 학습의 자기 진단에 종사할 수 있도록 가르치는 사람 자신이 훌륭한 진단자가 되어야 한다. 이 진단에 따라 학습자와 함께 교수·학습 목표를 설정하고, 이렇게 설정된 목표를 스스로가 평가하도록 도울 수 있어야 한다. 이러한 모든 일들을 수행하기 위해서 교사는 훌륭한 관찰자, 진단자, 기록자 등의 역할을 수행할 수 있어야 한다.

결국 학습자가 자기 주도적 학습자로 발전하기 위해서는 교사의 역할이 중요하며 자기 주도적 학습자로 발전하면 교사는 가르치는 역할에서 학습의 조정자, 촉진자로 역할을 바꾸어야 한다. 이러한 행동의 변화는 교사의 권위에 학습자를 동참시키고 학습자의 자기주도성을 인정할 때 비로소 이루어지게 되는 것이다(김상용, 2002).



2. 체육교과 학습태도 및 정보통신기술(ICT) 활용

1) 학습태도

학습태도의 개념을 크게 학습과 태도로 나누어 볼 수 있는데, 학습이란 경험과 훈련에 의한 행동의 바람직한 변화 과정이라고 할 수 있다. 학습은 행동의 진보적 변화로서 없었던 행동이 있게 되고, 몰랐던 것을 알게 되고, 서툴던 것이 익숙하게 되는 것과 같은 발전적인 행동의 변화를 말한다(김진규, 1994).

개인이 환경과 상호 작용하는 과정에서 일어나는 여러 가지 형태의 비교적 지속적인 변화로 후천적 경험에 의해 획득된 것으로 볼 수 있으며, 학습은 교사의 지도로써 새로운 지식이나 기능, 행동을 습득하고 보유하여 생활할 수 있는 전체적인 재체제화의 과정이라고 하였다(정우현, 1988, 권윤정 2002).

태도에 대해서는 여러 학자들의 정의를 살펴보면, 그 정의는 학자들의 관점에 따라 달라지고 있다. Allport(1937)는 개인과 관련 있는 대상이나 상황에 반응하는데 직접적이고 역동적인 영향을 미치는 심리적, 신경적인 준비성으로서의 경험을 통하여 구성된 것을 태도라고 정의하였고, Thurstone(1946)은 심리적 대상에 대한 정적, 또는 부적 감정의 강도라고 하였다(권윤정, 2002 ; 재인용).

심리학자들은 세 가지 요소를 태도를 형성하는 구성요소로 보고 개념정의에 대하여 보다 다각적인 접근을 시도하였다. 인지적 요소는 신념이나 생각 또는 어떤 대상이나 상황에 대한 실제적 지식으로 개념화되는 것을 의미한다. 정의적 요소는 좋다·싫다 등의 감정적인 반응, 선호하는 정도, 개인의 평가로 구성되는 것을 의미한다. 행동적 요소는 대상이나 사람에 대한 행동적인 의도로 구성되는 요소를 말한다.

태도의 변화와 형성에 이 세 가지 요소는 밀접한 관계를 가지고 있다. 어느 하나의 요소가 변화하게 되면 이 변화는 다른 요소에까지 영향을 미

치게 되기 때문이다. 일반적으로 태도를 구성하는 인지적, 정의적, 행동적 요인들 간의 일관성은 인정되고 있다(Martens, 1975, 권윤정, 2002).

권윤정(2002)은 학습태도는 학습에 영향을 미치는 태도로 학습의 동기, 의욕, 가치, 판단 등을 결정한다고 한다. 즉 어떤 학습에 적극적인 태도를 가진 사람은 학습활동이 의욕적이고 능률적이어서 학습의 효과를 높일 수 있다. 그러므로 학습태도는 학습성취를 위하여 열심히 지속적으로 공부하고 지적 도전을 기꺼이 찾으며 남보다 앞서려 하고 자신의 성적에 대한 타인의 평가에 신경을 적게 쓰는 태도를 말한다. 즉, 학습태도는 학습이라는 특정 사태에 대하여 개인이 가지는 반응성향을 의미하며 학습자의 학습경험을 통해 형성되는 인지적, 정서적, 행동적 반응경향성이라 말하고 있다.

체육은 신체활동을 통해서 체육의 목표를 실현시키기 위하여 이용되는 교재 단위로서의 체육 활동을 말한다. 그러나 신체활동을 통하여 행해지는 교육이라고 해서 모든 신체활동이 무조건 다 포함되는 것이 아니며, 이와 같은 목표를 실현시키기 위하여 보다 효율적이고 적절한 신체활동이 선택되어야 한다(윤인호, 1978).

체육학습은 체육을 통한 내재적 가치와 외재적 가치를 동시에 추구하고 있으며, 체, 지, 덕의 조화로운 통합을 이룬 전인 교육의 실현을 도모한다는 특징을 가지고 있다.

체육학습에 있어서 제7차 교육과정의 체육의 목표는 다양한 신체활동을 통하여 학생 개개인의 움직임 욕구를 실현하고, 운동을 수행하는데 필요한 기능과 체력을 증진하며, 운동과 건강에 관한 지식을 이해하고, 사회적으로 바람직한 태도를 함양하는데 있다(교육부, 1999).

첫째, 다양한 운동에 적극적으로 참여함으로써 운동기능을 향상시키고, 체력 및 심신의 건강을 증진한다(심동적 영역; 기능).

각종 운동게임을 할 수 있는 운동 기능의 발휘 능력, 신체적으로 자신의 정서를 표현하는 능력, 건강한 청소년 생활을 하는데 필요한 건강 체력을 기르는 것이다.

둘째, 운동과 건강에 관한 다양한 지식을 이해하고 활용하는 방법을 익힌다(인지적 영역; 지식).

체육학의 각 학문 분야에서 밝혀 놓은 개념과 이론을 적용하여 체육의 본질과 가치, 체육의 역사와 발달, 운동의 과학적 원리 등을 이해하고 운동에 이를 적용시키는 것이다.

셋째, 운동을 통하여 개인 및 사회적으로 바람직한 태도를 함양하며 문화적으로 가치 있는 규범을 익힌다(정의적 영역; 태도).

각 운동을 올바르게 하기 위해서 요구되는 바람직한 운동 태도와 동료 및 경쟁자와의 관계를 위한 사회적 규범을 습득하고 이에 따라 행동하도록 하는 것이다.

체육학습에서의 성공과 실패는 학습에 대해 어떻게 지각하느냐에 따라 결정되는데, 그 욕구에 따라 학습태도가 결정되는 중요한 요인이 된다. 이런 학습태도는 학습된 학습방법의 태도, 광의의 학습정비에 포함된다(남억우 외, 1977). 학습태도가 충분히 갖추어져야 재미있고 효과적인 공부를 위한 성공적인 학습수행이 될 수 있다고 하였다(김영채, 1990; 김선희 · 장현순, 1996). 특히 체육교과는 다른 교과보다 학생들과 접촉이 많음으로서 학생들의 학습동기와 의욕을 자극할 수 있으며, 학습에 임하는 학생들의 긍정적이고 적극적인 학습태도를 갖도록 지도하여 학습과제를 성공적으로 이끌 수 있도록 지도하여야 할 것이다(김선희 · 장현순, 1996).

2) 정보통신기술 활용

현대의 체육교육은 자율적이고, 창의적인 인간 육성이 중요한 과제로 떠오르고 있다. 정보통신기술은 학습자의 학습동기를 유발할 수 있고, 학습에 흥미를 갖게 한다. 또한 자기 주도적 학습능력과 문제 해결력을 신장시키고, 창의적인 사고와 다양한 정보와 기기를 가지고 통합적으로 활

용한다면 학습의 효과를 극대화시킬 수 있다고 생각한다.

이처럼 다양한 정보통신 기술의 활용은 체육과의 학습목표를 효율적으로 달성하는데 아주 중요한 요소라 할 수 있다.

체육교과에서 개별화된 다양한 멀티미디어 개체들을 활용해 움직임이 많은 체육교과의 특성에 맞게 현행 교과서와 강의라는 교수 전달방식으로는 불가능했던 운동 기능적 측면에서 각 운동 종목에 대한 이상적인 표본 동작들을 동영상으로 제작, 웹을 통해 실시간 구현해 학습자의 학습동기와 흥미를 고취시킬 수 있다. 개별 학습 자료와 자기 교수 자료를 온라인 상에서 제공함으로써 학습자의 학습속도와 능력에 따른 자기주도적인 학습과 교사, 학생간의 상호작용 학습이 가능하게 할뿐만 아니라, 실기수업 중에는 디지털 카메라와 컴퓨터를 활용해 자신이 실행한 동작을 표본이 되는 이상적인 동작과 바로 비교해 볼 수 있는 즉각적인 피드백을 제공해 자신의 동작에 대한 학생 스스로가 비교·분석토록 하는 새로운 모델이라고 할 수 있다(이문표, 2001).

21세기를 살아가면서 학습자는 각 교과와의 수업 시간에 정보통신 기술을 활용하여 필요한 정보를 수집·분석·비교하고 이를 실생활에 적용하는 방법을 체득하는 과정이 필요하다. 이러한 과정에서 볼 때, 체육교육에서의 정보통신기술을 활용의 중요하다.

체육교과에서의 정보통신기술활용 교육은 특징은 다음과 같다.

첫째, 시간적·공간적 한계를 극복할 수 있다.

우리나라 학교의 체육 시설 보유는 매우 미비한 실정이다. 정보통신기술의 활용은 이러한 미비한 시설 및 환경을 극복할 수 있다. 즉, 인터넷, 각종 프로그램, 시뮬레이션 프로그램의 활용 등은 시간적·공간적 한계를 극복하여 학습들에게 가상공간에서 다양한 경험의 기회를 제공한다.

둘째, 다양한 정보의 습득과 새로운 경험의 기회가 확대되며, 학습 개개인의 흥미와 관심을 충족시킬 수 있다.

정보 통신 기술은 학교 내에서 얻을 수 있는 정보의 한계성을 극복하고,

학생 개개인의 학습욕구를 해결할 수 있다는 장점을 가지고 있다. 인터넷을 통하여 다양한 정보를 수집할 수 있으며, 전문가와 전자 우편 상담, 다양한 사람들과 전자 우편교류, 웹 게시판의 활용 등으로 학생 개개인이 자신의 관심 분야에 대한 깊이 있고 구체적인 정보를 탐색하는 과정을 용이하게 해준다.

셋째, 운동기능 습득에 있어서 구체적인 피드백을 제공할 수 있는 자료로서 활용 가치가 높다.

운동 기능 습득에 있어 일반적으로 제공받아 온 피드백은 교사의 관찰에 의한 언어적 정보나 시범으로 일관되어 왔다. 정보통신기술의 활용을 통하여 학생들에게 시각적 자료나 동영상 자료를 제공함으로써 구체적이며, 실질적인 피드백을 주어 학습의 효과를 극대화할 수 있다.

체육수업에서 ICT를 활용하는 것은 높은 수준의 동기를 유지하여 학습의욕을 높이고, 학습과제를 짧은 시간 내에 분명하면서도 구체적으로 제시할 수 있으며, 있을 수 있는 다양한 가상 세계를 제공할 수 있을 뿐만 아니라, 정보를 탐색하고 가공하여 필요한 곳에 활용하는 능력 등을 기를 수 있다. 체육수업에서 수업의 효율성을 높이하고자 여러 가지 노력을 하고 있으나, ICT를 수업에 활용하는 경우는 학습동기 유발, 과제나 문제의 제시, 학생 수행의 피드백, 가상 상황의 제공, 정보의 탐색 등의 목적으로 활용한다. 또한, 교사의 시범능력 부족에 대신하고자, 위험한 상황을 극복할 필요가 있을 때, 시설 부족 문제를 극복해야 할 때에 활용하기도 한다.

체육교과에서 ICT를 활용하면 구체적으로 다음과 같은 효과를 기대할 수 있다.

첫째, 정확한 동작을 학습할 수 있다.

학생이 수행해야할 운동과제를 분명하게 인식하는 것은 운동 학습에서 큰 의의가 있다.

스포츠 동작의 대부분은 순간적으로 수행되기 때문에 아무리 잘 관찰하

려 해도 실제로 분명한 관찰이 불가능하다. 또한, 한쪽 방향에서만 관찰하기 때문에 다른 방향의 동작을 관찰할 수 없다. 디지털카메라 등 촬영장비는 배구 스파이크 동작을 3차원으로 제공할 수 있으며, 이 동작을 다각도로 관찰하고 분석할 수 있다.

둘째, 교사가 구체적이고 즉각적인 피드백을 제공할 수 있다.

운동기능 학습에서 즉각적이고 구체적인 피드백은 학습 과정과 결과에 대단한 영향을 미친다. 학습자는 연습에서 자신의 신체적 움직임을 관찰하기 어려우며, 초심자일수록 부정확한 방법으로 계속 연습할 가능성도 높다. 동작의 촬영과 재생을 자유롭게 할 수 있다면 학습자는 자신의 동작에 대한 정확하고 즉각적인 피드백을 받을 수 있어 동작의 교정과 학습이 용이해 질 것이다.

셋째, 교사가 실제로 시범할 수 없는 상황에서 교수대행자가 된다.

교사가 다이빙을 하면서 배로 떨어지는 상황을 설명할 수 없고 연출할 수 없다. 골키퍼와 부딪치는 선수를 연출할 수 없으며, 위험한 반칙도 시범할 수 없다. 이러한 상황이 얼마나 위험한가를 설명하려면 이런 상황을 웹에서 검색하거나 기존의 필름에서 따올 수 있으며, 때로는 그래픽이나 시뮬레이션으로 처리하여 위험을 극복할 수 있다.

넷째, 운동 환경이나 조건을 다양하게 변화시킬 수 있다.

운동 상황에 따라 상대방의 움직임이 변화되고 이에 따라 우리 팀의 상황도 변화되는 것이 스포츠이다. 이러한 팀 경기의 전략은 운동장에서 연출할 수 있는 것이 아니다. 시뮬레이션은 이러한 문제를 다양한 방법으로 해결할 수 있다.

다섯째, 시간과 넓은 공간, 방대한 인력, 엄청난 경비를 대치할 수 있다.

수영장, 골프장, 스키장도 수백 명의 인원도, 가상공간에서 제공할 수 있다. 자동차 운전이나 비행연습이 가상공간에서 가능한 것처럼 다이내믹한 스포츠 장면이 가상공간에서 연출될 수 있다.

여섯째, 체육수업의 손실을 최소화할 수 있다.

체육수업 장소가 기상의 영향을 직접적으로 받는 경우, ICT를 활용하여 흥미진진한 실내 수업을 실행할 수 있으며, 체육수업의 손실을 근본적으로 방지할 수 있다. 체육 교과과정에 명시된 보건 교육 내용 외에도 승패에 대한 토론, 스포츠 정신에 대한 토론, 최근의 스포츠 스타에 대한 정보 탐색, 올림픽 경기에 대한 탐색 등등은 학습자의 중요한 관심사이며, 체육수업을 다양화할 수 있는 주제들이다.

일곱째, 동기유발과 학습 속도를 향상시킨다.

ICT가 수업에서 활용될 때 나타나는 대표적인 효과 중에서 가장 높은 가치이다. 생생한 자료, 구체적인 학습과제 인식, 지속적인 피드백이 이를 가능하게 한다.



3. 웹 기반 교육 시스템 개발

1) 웹 기반 교육

교육 분야에 있어서 인터넷의 등장은 시간과 공간에 대한 제약을 없애 누구나 언제, 어디서든 자기가 원하는 교육 공간에서 교육을 받을 수 있는 환경을 구축하는 것을 가능하게 해주었다. 그리고 텍스트 유형에서부터 이미지, 오디오, 동영상유형의 자료 등을 포함한 다양한 유형의 자료들을 하이퍼미디어 형식으로 서비스하는 것을 가능하게 해주는 웹(WWW: World Wide Web)의 등장은 인터넷의 대중화와 아울러 인터넷을 교육 분야에서 적극적으로 활용하는 계기를 제공하였다.

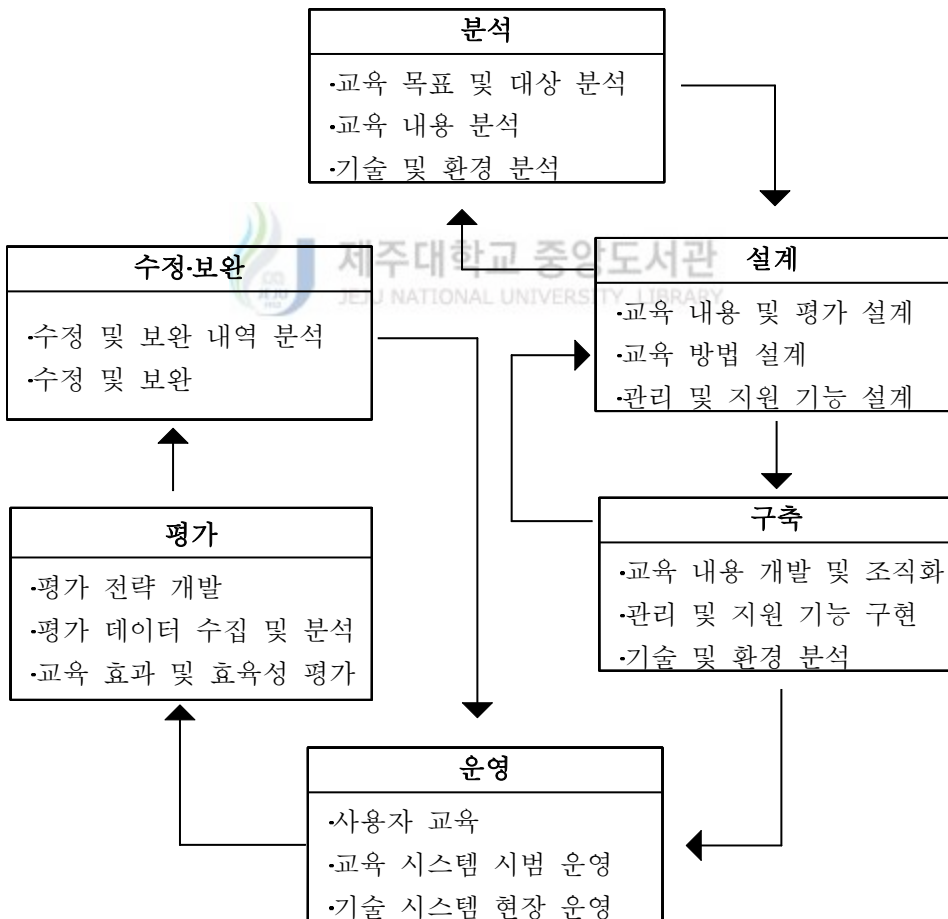
웹은 크게 세 가지의 특징을 가지고 있다. 첫째, 웹은 막대한 양의 정보를 포함하고 있고, 이들 정보를 구조화함에 있어서 인간의 사고방식과 흡사한 비순차적이며 인과적 방법을 사용하고 있다. 둘째, 웹으로의 접속에 공간적 시간적 제약이 없다. 셋째, 웹은 거대한 네트워크로써 사용자들 간의 접속과 의사교환을 용이하게 한다.

웹은 이러한 특징들로 인해 교육적 도구로써의 무한한 활용 가능성을 제공하고 있다. 웹은 학습 정보 제공 도구로써, 모든 시간대에, 웹과 연결되어 있는 컴퓨터가 존재하는 어느 장소에서도 학습자에게 학습 정보를 제공할 수 있도록 한다. 뿐만 아니라 여러 가지 장점들로 인해 교육적 도구로써 활용되며, 교수자와 학습자의 물리적 거리를 줄이는 매체의 역할을 한다.

이런 맥락에서 웹 기반 교육(WBI: Web-Based Instruction)은 웹을 기반으로 이루어지는 원격 교육이라고 정의할 수 있으며, 웹을 기반으로 하고 있고, 웹을 매체로 하며 교수자와 학습자 사이에 물리적 거리가 존재하는 원격학습의 한 형태라고 할 수 있다.

2) 웹 기반 교육 시스템 개발 절차

웹 기반 교육 시스템은 교육 내용뿐만 아니라 평가 관리 기능, 교육 내용의 전달 기능 및 사용자들 간의 상호 작용 기능, 교육 과정의 관리 기능, 사용자 관리 기능, 시스템 관리 기능 등 많은 기능들을 포함하는 시스템이다. 이러한 웹 기반 교육 시스템을 개발하는 과정은 매우 복잡하며 체계적으로 이루어져야 한다. 따라서 일관성 있고 체계적인 웹 기반 교육 시스템의 개발 방법론을 마련하고 이를 기반으로 시스템을 개발하여야 성공적인 웹 기반 교육 시스템의 개발이 가능해 진다.



<그림 1> 웹 기반 교육 시스템 개발 절차

웹 기반 교육 시스템의 개발 절차에 대한 많은 연구들(정인성, 1999; 오인경, 1997; Bigelow, 1997, William Horton, 2000, 이원규 외, 2003)이 있으나 웹 기반 교육 시스템의 개발 절차는 구축 내용 면에서 차이를 제외하고는 절차적인 면에서는 대체로 웹 사이트 또는 소프트웨어 개발 절차와 유사하다.

웹 기반 교육 시스템 개발 절차에서의 분석, 설계, 구축, 운영, 평가, 수정·보완 단계별 내용을 구체적으로 살펴보면 다음과 같다.

(1) 분석단계

분석단계에서는 구체적인 웹 기반 교육 시스템을 설계하기 이전에 이 시스템에서 이루고자 하는 교육 목표에 대한 분석 작업을 통해 교육 목표를 정하고, 이를 기반으로 교육에 대한 내용 분석과 교육 대상인 학습자에 대한 분석을 수행한다. 이러한 분석 작업을 통해 시스템 구축시 반영되어야 하는 요구사항들을 구체적이고 상세하게 파악하여 요구 명세서를 작성한다. 그리고 시스템이 운영되어질 환경과 시스템 개발시 시스템의 효율성 및 이용 편의성을 높이고 개발의 편리성과 비용 절감을 위해 사용될 수 있는 기술들을 분석한다.

(2) 설계단계

설계 과정에서는 분석 단계의 결과들을 바탕으로 크게 교육 내용, 교수 또는 학습 방법, 학습 결과의 평가 방법, 사용자들(학습자와 학습자, 교수자와 학습자)간의 의사교환 방법, 그리고 기타 다양한 관리 기능들에 대하여 어떻게 구축할 것인지에 대한 설계서 및 교육 내용들을 작성하게 된다.

일반적으로 웹 기반 교육에서의 교육 내용은 대부분 과정(course) 중심으로 만들어진다. William Horton은 <표 1>과 같이 웹 기반 교육의 과정 프레임워크(course framework)를 9가지 구성 요소로 나누고 있는데, 이들 각 구성 요소들은 웹 기반 교육 내용에 대한 설계 구성 요소들이 될

수 있다(William Horton, 2000, 이원규 외, 2003; 재인용).

<표 1> 웹 기반 교육의 과정 프레임워크 구성요소

구성요소	설 명
등 록	과정의 시작 부분으로 과정 또는 사용자 등록 기능을 수행하는 부분이다.
기본 프레임	과정 프레임워크의 구성 요소들을 포괄하기 위한 프레임세트이다.
접근 메커니즘	각 과정에 대한 접근 방식을 정의는 부분으로 메뉴나 색인(Index), 과정 맵(map), 과정 검색 도구들이 제공되어지는데, 이 중 어느 것을 선택할 것이며 또 어떻게 설계할 것인지에 대한 방안이 정의되어야 한다.
과정 소개	과정에 대한 전반적인 소개, 과정의 목적, 교수자 관련 정보 등과 같은 정보를 포함하고 있다.
과정 진행	과정의 핵심적인 부분으로서 과정의 진행 관리에 관련된 사항들을 처리한다.
교수 자료	과정에서 사용하는 여러 가지 학습 자료들을 포함하는 부분이다.
피 드 백	피드백에 관련된 사항들, 과정 시작 전에 어떠한 학습 자료를 제공할 것인지, 과정 진행 중 어떤 형태의 피드백을 제공할 것인지, 과정이 종료된 후의 피드백은 어떻게 할지 등에 대한 정의를 기술하는 부분이다.
과정 완료	과정이 완료되었을 때 이루어져야 할 일들을 정의하는 부분이다.
지원 페이지	기타 필요한 데이터나 웹 페이지들을 정의하는 부분이다.

교육 방법의 설계는 웹 기반 교육 시스템에서 사용하는 교수 전략과 학습 방법에 따라 다양한 방법으로 설계될 수 있는데 선택된 교수 전략과 학습 방법에 따라 효율적이고 적합한 사용자들(교수와 학습자, 학습자와 학습자)간의 의사 교환 방법을 마련하는 것이 중요하다.

의사 교환 방법은 크게 동시적인 방법과 비동시적 방법이 있는데 웹 기반 교육 시스템 구축 도구들에서 일반적으로 지원하는 의사 교환 도구들은 <표 2>와 같은 것이 있다.

<표 2> 의사 교환 도구

동시적 의사 교환 도구	비동시적 의사 교환 도구
<ul style="list-style-type: none"> · 채팅 · 화이트보드 · 프로그램 공유 · 가상공간 · 원격 화상 회의 	<ul style="list-style-type: none"> · 이메일 · 게시판 · 뉴스 그룹

설계 단계에서는 지금까지 논의한 설계 내역들 이외에도 효율적인 시스템 운영 및 관리를 위한 기능들과 교수자 및 학습자들의 편의를 위한 다양한 기능들이 추가적으로 설계될 수 있다. 이러한 설계 단계는 성공적인 웹 기반 교육 시스템 개발에 가장 큰 영향을 끼치는 단계로서 해당 분야의 교수(instruction) 전문가와 시스템 개발 전문가의 밀접한 협력을 요하며 많은 노력과 주의가 필요하다.

(3) 구축단계

구축 단계에서는 설계 단계에서의 산출물에 따라 구체적으로 웹 기반 교육 시스템을 구현하는 작업들이 이루어진다. 교육 내용의 구현 작업에서는 교육 내용의 설계 결과를 토대로 학습자들이 웹을 통해 접근할 수 있도록 하기 위한 웹 기반 코스웨어를 구현하는데, 이를 위해서 먼저 교육 내용들의 화면 구성 방식을 결정하는 스토리보드를 작성하고, 비디오나 오디오, 그래픽 자료 등과 같은 교수매체를 작성하며, 개발된 각종 자료들을 스토리보드대로 하나의 웹 과정에 통합되도록 한다. 마지막으로 개발된 웹 과정과 보조 자료들을 소집단의 학습자를 대상으로 형성평가를 실시하고, 그 결과를 토대로 수정·보안하며 분석·설계에서 문제가 있을

때에는 문제가 있는 단계에서 수정 보완한다.

교육 내용의 구현과 병행하여 교육 평가 방법과 사용자들 간의 의사 교환 방법 등을 포함하는 교육 방법 그리고 웹 기반 교육 과정을 효율적으로 관리하기 위한 기능 및 사용자 편의성 제공을 위한 지원 기능 등을 구현한다.

(4) 운영 단계

운영 단계는 상황에 따라 두 가지 형태의 운영 과정이 이루어질 수 있는데 시스템 개발 초기에 이루어지는 시스템 시범 운영과 시스템 개발이 완료된 후에 이루어지는 현장 적용 운영이 이에 해당된다.

운영 단계에서의 초기 작업으로 사용자들(교수자와 학습자)의 코스웨어 및 시스템에서 제공하는 다양한 기능들의 사용 방법에 대한 교육이 수행된다. 사용자 교육이 완료되면 실제로 시스템 운영이 이루어지는데 이때 교수 전문가, 시스템 개발자, 시스템 관리자는 시스템 운영 과정을 지속적으로 모니터링하며 운영시 발생하는 문제점들을 점검한다.

(5) 평가 단계

평가 단계에서는 사전에 정의한 평가 전략과 운영 단계에서 모니터링한 결과들을 토대로 시스템이 적절히 개발 되었는지와 개선할 점들에 대하여 평가를 하게 된다. 평가 영역은 일반적으로 교육 내용 영역과 교수 설계 영역 그리고 교육 환경 영역으로 나누어 평가가 이루어진다. 평가 결과에 문제가 있을 시에는 문제가 있는 단계로 피드백을 주고 다시 수정·보완하게 된다.

(6) 수정·보완 단계

수정·보완 단계에서는 평가 단계에서의 결과를 토대로 시스템의 수정 및 보완 작업들이 이루어진다. 이때 수정·보완 작업에는 시스템의 분석 및 설계에 대한 수정 및 보완 작업이 이루어질 수도 있다. 수정·보완 작업이 적절하게 수행되었는지를 확인하게 된다.

4. 선행연구의 고찰

1) 자기 주도적 학습에 관한 선행연구

장완규(2001)는 자기 주도적 학습능력을 신장시키기 위해 학생들의 정보 활용 능력을 키움으로써 학습효과를 높인다는 목적을 가지고, 이를 위해 학습매체로서의 홈페이지를 구축하고 이를 이용한 세계사 학습 활용방안을 구현하였다. 사회교과 홈페이지를 구축 활용함으로써 인터넷을 이용한 세계사 공부를 실시한 후, 공부에 대한 자신감이 향상되었으며, 공부에 대한 목적성 및 효율성, 책임감 등이 향상되었음을 알 수 있다고 하였다. 이는 기존의 수업보다는 인터넷을 이용한 수업이 자기 주도적 학습능력 신장에 상당한 의미가 있다고 하였다.

김동욱(2002)은 자기 주도적 개별화 수업이 체육학습에 미치는 효과에서 농구 체육수업이 전통적 수업에 비해 자기 주도적 개별화 수업이 주는 효과를 살펴보았다. 전통적 수업은 운동참여시간이 19.20%이며, 자기 주도적 개별화 수업은 24.17%로 자기 주도적 개별화 수업에 운동참여시간이 높다고 하였으며, 학습자의 정의적 영역인 흥미도 에서도 자기 주도적 개별화 학습이 높게 나타났다. 김상용(2002)은 자기 주도적인 준비운동 실시에 따른 체육학습 효과에서 학습자 자신이 운동종목에 대해 각자의 능력에 따른 준비운동 프로그램을 직접 알아보기 위한 실험에서는 자기 주도적인 준비운동 만족도 및 체육학습 만족도 향상에 효과적이라고 하였다.

김순연(2003)은 인터넷을 과학수업에 이용한 웹 기반 프로젝트학습을 통하여 학습자의 성격유형과 성별에 따라 자기 주도적 학습능력에 미치는 효과를 확인하였는데, 과학교과 웹 기반 프로젝트를 이용하는 것에 대해 남학생이 여학생보다 비교적 긍정적이었으며, 인터넷을 학습에 이용하는 것에 대한 태도가 웹 기반 프로젝트학습에 참여하는 남학생과 여학생의

적극성의 차이를 가져왔다. 결과적으로 웹 기반 프로젝트학습에 의한 자기 주도적 학습능력 향상에 차이를 나타나게 하는 원인이 되었다고 하였다.

2) 학습태도에 관한 선행연구

권윤정(2002)은 사회 인구학적 변인에 따른 체육학습에 대하여 성별에 따라 체육학습태도의 하위 요인인 인지도, 흥미도, 자신감, 집중도, 자율성이 유의한 차이를 나타냈다. 남학생이 체육학습태도가 여학생의 체육학습태도 보다 긍정적인 것으로 입증하였다. 또한 부모의 스포츠 참여에 따른 자녀의 체육학습태도(인지도, 흥미도, 자신감, 집중도, 자율성) 각각에 대하여 유의한 차이를 보이고 있다고 하였다.

김세현(2002)의 중학생의 체육수업 인지에 따른 수업만족도 분석에서 체육수업 인지도면에서는 남학생이 여학생보다 높은 것으로 나타났으며, 하위변인(심동적, 정의적, 인지적 영역)에서도 남학생이 여학생보다 높게 나타났다.

체육수업 만족도면에서는 남학생이 여학생보다 만족도가 높은 것으로 나타났으며, 하위변인(수업운영, 수업환경, 건강생활)에 있어서도 남학생이 여학생보다 높게 나타났다. 체육수업 인지도는 수업운영, 수업지도, 수업환경, 건강생활에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다고 하였다.

우병규(2002)의 중·고등학생의 체육학습태도에 관한 연구에서는 체육학습목표의 인식태도, 체육학습활동의 참여태도, 체육학습평가의 수용태도에 대하여 대체로 긍정적인 태도를 보이고 있다. 인식태도, 참여태도 수용태도에서는 중학생이 고등학생보다 높게 나타났고, 집중도면에서는 고등학생이 중학생보다 집중하는 것으로 나타났다.

고미현(2002)은 체육수업의 정보통신 교육에 대하여 체육현장에 정보통신기술 활용교육의 당위성과 활용성 방안에 대하여 긍정적 학습 매체라

고 하였다.

ICT활용은 체육학습에 대해 학습참여의 긍정적 동기를 부여하게 하고, 학습자가 자신의 주도하여 원하는 수업용, 수업방식을 선택 실행하는데 유익한 학습도구가 될 가능성이 크다고 하였다.

ICT활용은 학업성취면이나, 교사와 학생 간에 상호작용이 자연스럽게 이루어지며, ICT활용에 있어서 남학생과 여학생의 특성, 학업수준 및 관심도를 고려하여 이에 맞는 매체개발과 활용이 필요하다고 하였다.

3) 웹 기반 수업에 관한 선행연구

인권(2001)은 웹 기반 수업을 위해 운동역학 수업내용의 학습을 분석하여, 웹 활용 교수모델의 수업설계 원리에 따라 운동역학 WBI 자료를 설계·개발함으로써 인터넷상에서 자기 주도적 학습을 가능케 하며, 개별 학습의 효과를 높일 수 있다고 하였다. 또한 임민수(2002)는 초등학교의 체육교과에 실려 있는 보건수업내용을 WBI 코스웨어를 활용한 수업이 학습자들의 학업 성취도와 이해도를 향상시키는데 긍정적인 자료가 된다고 하였다.

이재용(2003)은 개정된 7차 교육과정에 알맞은 중학교 1학년 체육교과 내용에서 움직임이 강조된 체조 단위를 선정하여 자기 주도적 학습전략과 웹에서의 자기 주도적 학습 환경의 구축방안을 탐색한 후 Ruffini의 교수설계모델과 백영균의 실천형 웹 기반 모델을 기반으로 탐구 수업설계를 하였다. GVA 프로그램을 이용하여 체조 동영상 학습매체를 개발, 웹상에 개발 자료를 탑재하여 학생들의 학습내용 선정이나 학습과정에 능동적으로 참여하도록 하는 자기 주도적 학습이 이루어지도록 하였다.

장종철(2003)은 체육교과의 수업개선방안으로 체육교과의 프로젝트 학습을 통하여 학습의 흥미와 요구에 부응하고, 자발성과 책임감을 길러주며, 집단과제를 통하여 협동심을 신장시키고, 교과에서 배운 지식과 기능

을 통합하는 경험을 제공하기 위해 웹 기반 프로젝트 모형으로 체육교과서의 ‘청소년 비만’ 단원을 선정하여 설계 구현하였다. 프로젝트 학습의 결과 학습자 자신이 정한 주제에 따라 학습함으로써 학습의 효과가 크게 나타났으며, 웹에서 구현하는 교수-학습형태이므로 시간이나 공간의 제한이 없고 자유스러운 표현방식을 지니므로 교사와 학습자간의 질의응답이 활발히 이루어졌다고 하였다.

이처럼 체육교과에서의 정보통신 활용은 체육수업에서 교육 자료를 개발하여 직접 수업에 적용하고 효과를 검증하고 있으나, 체육교사의 인식에 따라 아직까지는 미흡하다고 할 수 있다. 따라서 홈페이지를 활용한 체육수업은 체육학습태도와 자발적인 자기 주도적 학습을 고취시키고 교사와 학생 간에 커뮤니케이션을 증대시키며, 체육교과에서 추구하는 외재적, 내재적 가치전달 등에 유용한 도구의 제작·개발을 모색할 필요가 있다. 웹의 특성에 따라 온라인상에서 언제든지 이용할 수 있는 열린 교육 자료로서도 의미가 있고 자기 주도적 학습능력과 학습태도를 향상시킬 수 있다고 사료된다.



Ⅲ. 연구방법

1. 연구 대상

본 연구는 제주도 관내 S중학교를 임의표집 하였으며, 1학년에 재학 중인 학생 148명중 중도 탈락자 및 설문 응답내용이 부실하거나 자료 분석에 적합하지 않은 4명을 제외한 144명(남자 76명, 여자 68명)을 대상으로 선정하였다.

2. 측정도구

연구의 목적을 달성하기 위해 본 연구에 사용된 설문지는 인터넷을 활용한 체육학습태도 설문지와 자기 주도적 학습능력 설문지를 사용하였다. 본 연구에 사용된 설문지의 구성내용은 <표 3>과 같다.

<표 3> 설문지 구성내용

구성 지표	구성 내용	문항수	척도
일반사항	성별(1)	1	
홈페이지 활용실태	선호하는 학습내용 및 종목(2), 실기 및 이론에 대한 학습효과(2), 개선사항(1), 기대효과(1)	6	다지 선택형
인터넷 체육학습태도	이해(8), 흥미(6), 참여(5)	19	리커트 형
자기 주도적 학습능력		30	

1) 인터넷을 활용한 체육학습 설문지

본 검사지는 체육교과 홈페이지를 통한 체육학습태도를 알아보기 위한 설문지로 김자혜(2001), 장완규(2001), 원성재(2001), 고미현(2002)이 사용한 설문지를 토대로, 본 연구자가 연구에 맞는 항목들을 골라 수정·보안하여 재구성하였다.

첫째, 본 연구에서 사용한 설문지의 총 문항 수는 26문항으로 조사대상자의 일반사항에 대한 설문 1문항, 홈페이지 활용에 대한 설문 6문항, 인터넷 체육학습태도의 하위영역인 이해 8문항, 흥미 6문항, 참여 5문항으로 재구성 하였다.

둘째, 본 연구에서의 설문지에 신뢰도를 검증하기 위하여 문항간의 내적일치도 검사방법인 Cronbach' α 계수를 산출하였다. Cronbach' α 의 값은 문항 하나를 독립된 별개의 검사로 간주하여 검사 문항간의 동질성 정도에 의한 신뢰도 추정치인 문항 내적 합치도를 구하는 신뢰도 검사방법 중의 하나이다(김종택, 1988: 김자혜, 2001).

본 연구의 신뢰도 검증 결과는 <표 4>와 같다.

<표 4> 변인의 신뢰도

	변 인	Cronbach' α
인터넷 체육 학습태도	이해	.71
	흥미	.79
	참여	.72
전체 신뢰도		.88

이를 구체적으로 살펴보면 인터넷을 활용한 체육학습태도 설문지는 교육전문가 1명, 전공대학원 3명의 안명타당도를 거친 후 신뢰도 검증을 했다. 설문지의 신뢰도 계수는 Cronbach' α =.88로 나타났고, 인터넷 체육

학습태도에 대한 하위요인인 이해의 신뢰도 계수는 Cronbach' $\alpha = .71$, 흥미는 Cronbach' $\alpha = .79$, 참여는 Cronbach' $\alpha = .72$ 로 나타나 신뢰할만 하다고 하겠다.

2) 자기 주도적 학습능력 검사지

본 연구에서 사용되는 자기 주도적 학습능력 검사지는 Guglielmino (1977)가 개발한 자기 주도적 학습 준비척도(SDLRS: Self-Directed Learning Readiness Scale)로 자기주도 학습의 주체자로서의 학습자들이 지닐 수 있는 성향을 설정하고 그러한 성향을 측정함으로써 전체적인 자기주도 학습 준비도를 점수로 나타내도록 되어 있다.

본 연구에서 사용한 자기 주도적 학습능력 검사는 김순연(2003)이 중학생에게 사용한 검사지로 30문항으로 구성되었으며 신뢰도 Cronbach' α 값은 .84이고, 설문문항은 5점 평정 척도에 반응한 것을 점수화하기 위해서 “매우 그렇다” 5점, “그렇다” 4점, “보통이다” 3점, “그렇지 않다” 2점, “전혀 그렇지 않다.” 1점으로 하여 전체 문항의 평균을 구하였다.

3. 연구 절차

본 연구는 체육교과 홈페이지(<http://www.jejusports.net>)를 교과 학습 내용에 맞도록 설계·구현하여 자유롭게 활용할 수 있도록 체육수업 및 학교 홈페이지 추천 사이트 학습관련에 링크(Link)시켜 학교나 가정에서도 접속하여 학생 스스로 학습을 할 수 있도록 유도하였다.

본 연구의 실험 처치는 2003년 10월부터 11월까지 홈페이지를 이용한 ICT활용 체육 수업을 실시하였다. 설문 조사는 자기 주도적 학습능력을 알아보기 위해 사전·사후 검사를 실시하였고, 인터넷을 활용한 체육학습 태도 조사는 실험처치 후 실시하였다.

질문내용에 대하여 자기평가 기입법(self-administration method)으로 설문내용에 응답하도록 한 후 설문지를 회수 하였다.

본 실험에 사용한 ICT활용 수업자료는 <부록3>에 실려 있다.



4. 자료처리 및 방법

수집된 자료는 통계패키지 SPSS win 10.0 프로그램을 이용하여 자료를 통계 처리 하였다.

첫째, 홈페이지를 활용한 체육수업 활용실태를 알아보기 위하여 교차분석을 실시하였다.

둘째, 홈페이지를 활용한 체육수업이 성별에 따라 전·후 자기 주도적 학습능력 차이를 알아보기 위하여 대응표본 t-검증을 실시하였다.

셋째, 홈페이지를 활용한 체육수업이 성별에 따라 학습태도의 차이를 알아보기 위하여 독립표본 t-검증을 실시하였다.

5. 설계 및 구현

1) 구조 설계

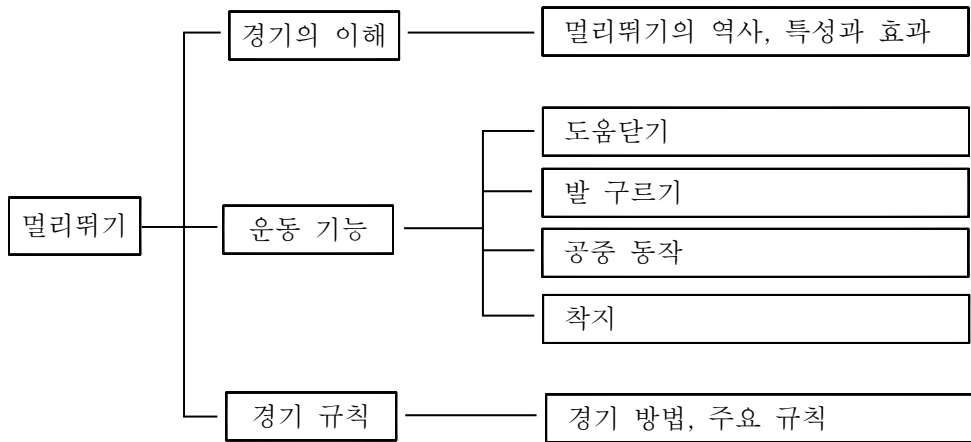
첫째, 본 연구의 홈페이지 내용 구조 설계는 계층형구조로 설계한다. 내용들을 위계적 질서에 맞게 배치하는 것으로, 학습자는 이러한 위계에 따라 자신이 학습하고자 하는 위치를 각 계층별로 나누어 볼 수 있는 방식으로 이러한 방식은 초기 화면부터 선택기능이 제공되며 선택된 화면 역시 다음 계층으로 연결 메뉴를 보여줄 수 있기 때문이다.




<그림 2> 계층형 구조

둘째, 홈페이지 내용설계에 따른 멀리뛰기의 구조 설계는 <그림 3>과 같이 설계 하였고, 연구 설계에 있어서 학습내용들은 중학교 1학년 체육 교과서에 학습내용에 맞게 설계하였다.

멀리뛰기 종목 구성내용을 살펴보면 멀리뛰기 역사와, 특징과 효과, 운동기능별 동작 그리고, 멀리뛰기의 경기 방법 및 규칙으로 분석하고 각 단계별로 나누어진다.



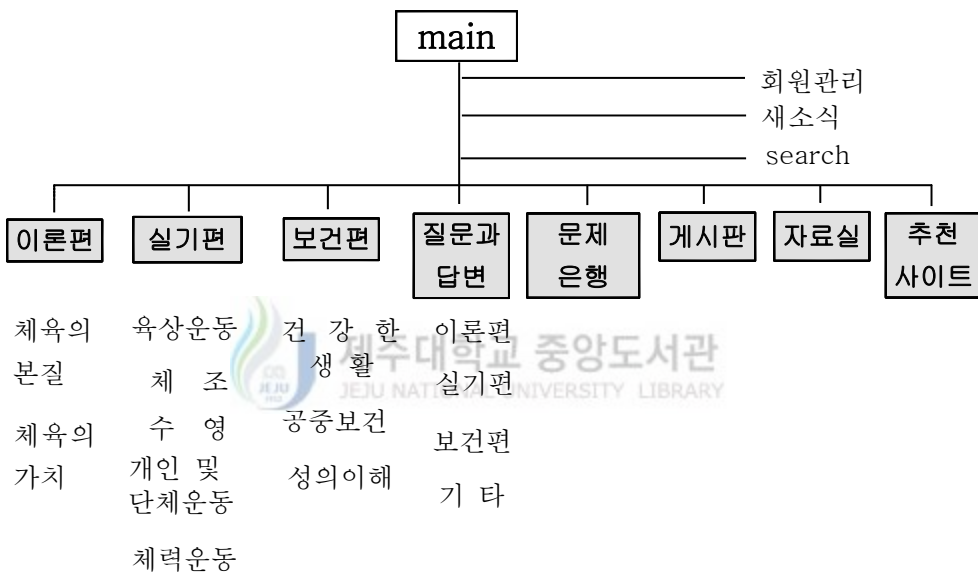

제주대학교 중앙도서관
 JEJU NATIONAL UNIVERSITY LIBRARY
 <그림 3> 멀리뛰기에 대한 내용구성

셋째, 멀리뛰기 학습 자료제작은 교과서에 실린 사진과 동영상 자료 및 기타 학습매체를 이용하였다.

동영상 자료는 에듀넷(<http://www.edunet4u.net>) 교과 교육 자료실에 있는 중학교 1학년 체육영역에 실려 있는 동영상 학습 자료를 이용하여 학습자가 쉽게 접할 수 있도록 하였다.

2) 체육교과 홈페이지 전체구성도

체육교과 홈페이지 전체구성은 <그림 4>와 같이 이론, 실기, 보건편과 질문과 답변, 문제은행, 게시판, 추천사이트 메뉴로 구성되었으며, main에는 회원관리 및 새소식, search 기능을 두었다.



<그림 4> 체육교과 홈페이지 전체구성도

3) 홈페이지 개발 환경

본 연구의 체육교과 홈페이지 개발도구는 컴퓨터의 하드웨어와 소프트웨어는 <표 5>와 같이 사용하였다.

<표 5> 홈페이지 개발 환경

구	분	사	양
하드웨어	중앙처리장치	Intel Pentium	1.1GHz
	주기억장치		256MB
	보조기억장치		10GB
	그래픽 환경	SVGA	1024×768
소프트웨어	운영체제	한글 Windows	2000
	웹 서버	Linux	7.0
	웹 에디터	나모 웹 에디터	5.0, Dreamweaver 6.0
	애니메이션	Flash	5.0
	그래픽 툴	Photoshop	7.0
	웹 브라우저	Internet Explorer	6.0

4) 체육교과 홈페이지 구현결과

체육교과 홈페이지는 <그림 5>와 같이 구현하였으며, 전체적인 구현결과는 <부록4>에 실려 있다.

(1) 홈페이지 메인 화면



<그림 5> 체육교과 홈페이지 초기 메인 화면

체육교과 홈페이지는 수업에 직접적으로 활용하기 위해서 현 수업과정에 맞추도록 하였으며, 초기 메인화면은 각론별 영역을 기본적으로 각 프레임별로 구성하였고, 학습방 및 게시판, 자료실을 기본 프레임에 포함시켰다.

새소식을 초기화면에 등록하여 학교행사 및 체육수업에 대한 전달사항을 두었으며, 자료 검색 창을 만들어 학습에 관련한 사항들을 쉽게 찾아볼 수 있도록 자료검색 기능을 놓았다.

(2) 멀리뛰기 화면

멀리뛰기단원에서는 멀리뛰기 특성과 효과, 기능 익히기, 경기 규칙 등을 설명하고 있다.

첫째, 육상경기 종목 하위 메뉴인 멀리뛰기를 선택하면 <그림 6>과 같으면, 동영상자료에서 진행을 클릭하면 멀리뛰기 특성과 효과를 애니메이션으로 설명하도록 되어있다.



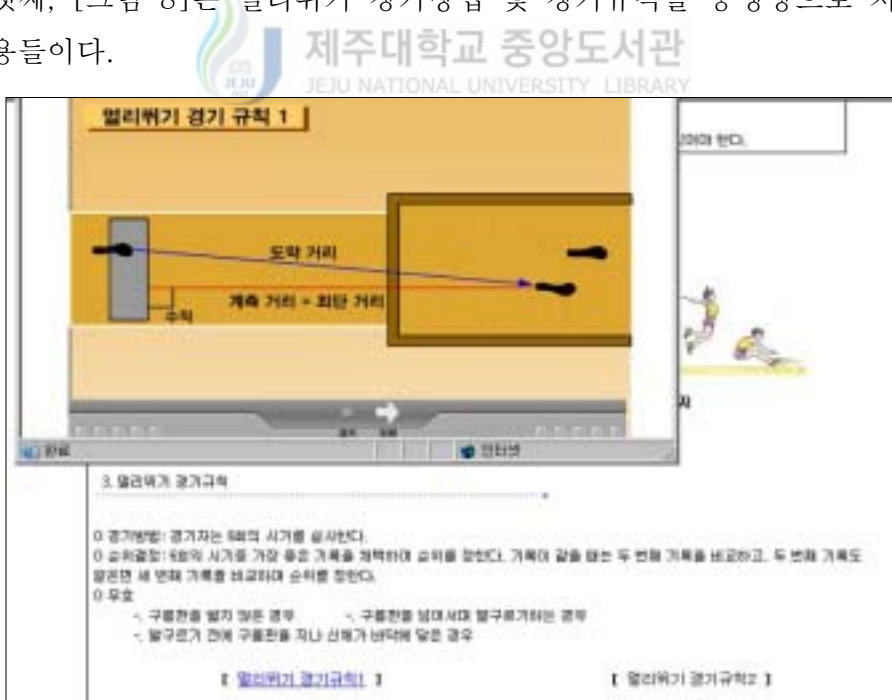
<그림 6> 멀리뛰기 초기화면

둘째, <그림 7>은 멀리뛰기의 4가지 기본적인 기능동작을 하나의 연속동작으로 나타낸 것이다.



<그림 7> 멀리뛰기 단계별 기능 화면

셋째, [그림 8]은 멀리뛰기 경기방법 및 경기규칙을 동영상으로 처리한 내용들이다.



<그림 8> 멀리뛰기 경기규칙 동영상 화면

IV. 연구 결과

본 연구에서는 홈페이지를 활용한 체육수업이 자기 주도적 학습능력과 학습태도 변화를 알아보기 위한 연구로 첫째, 홈페이지를 활용한 체육수업의 활용실태는 어떠한지 살펴보고, 둘째, 홈페이지를 활용한 체육수업은 성별에 따라 자기 주도적 학습능력에 어떠한 차이가 있는지를 알아보고, 셋째, 홈페이지를 활용한 체육수업은 성별에 따라 학습태도에 어떠한 차이가 있는지 알아본 결과는 다음과 같다.

1. 홈페이지를 활용한 체육수업의 활용실태

1) 선호하는 학습내용

홈페이지에 탑재되어 있는 학습내용 중에서 학습자가 선호하는 내용을 분석한 결과는 <표 6>과 같다.

<표 6> 홈페이지 학습내용 선호도 분석

구분	이론편	실기편	보건편	질문과답변	문제은행	빈도(%)	
						체육·스포츠 정보	전 체
남학생	2(2.6)	24(31.6)	6(7.9)	17(22.4)	6(7.9)	21(27.6)	76
여학생	9(13.2)	14(20.6)	15(22.1)	10(14.7)	12(17.6)	8(11.8)	68
전 체	11(7.6)	38(26.4)	21(14.6)	27(18.8)	18(12.5)	29(20.1)	144(100)

$$\chi^2=20.204 \quad df=5 \quad p<.001 \quad \text{cramer's } V= .375$$

<표 6>에서 보는 바와 같이 전체 설문 대상자 중 26.4%가 실기편을 선호하는 것으로 나타났고, 체육·스포츠 정보 20.1%, 질문과 답변 18.8%, 보건편 14.6%, 문제은행 12.5%, 이론편 7.6%의 순으로 응답하였다.

성별로는 남학생이 실기편(31.6%)을 가장 높게 평가하였고, 여학생은 보건편(22.1%)을 가장 높게 평가하였으며, 성별에 따라 홈페이지 학습 선호도는 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다($p < .001$).

2) 선호하는 운동종목

홈페이지 실기편에 탑재된 선호하는 운동종목을 분석한 결과는 <표 7>과 같다.

<표 7> 실기영역중 선호하는 운동종목 분석

구분	육상경기	체조	수영	축구	체력운동	빈도(%)
남학생	13(17.1)	5(6.6)	10(13.2)	36(47.4)	12(15.8)	76(100)
여학생	23(33.8)	12(17.6)	16(23.5)	11(16.2)	6(8.8)	68(100)
전 체	36(25.0)	17(11.8)	26(18.1)	47(32.6)	18(12.5)	144(100)

$$\chi^2=23.239 \quad df=4 \quad p<.000 \quad \text{cramer's } V=.402$$

<표 7>에 보는 바와 같이 전체 설문 대상자중 32.6%가 축구를 선호하는 것으로 나타났고, 육상 25.0%, 수영 18.1%, 체력운동 12.5%, 체조 11.8% 순으로 응답하였다.

성별로 남학생은 축구(47.4%)를 가장 높게 평가하였고, 여학생은 육상경기(33.8%)를 가장 높게 평가하였으며, 성별에 따라 홈페이지에 운동종목 선호도는 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다($p < .000$).

3) 실기동작 습득이유

홈페이지를 활용한 체육수업에 실기동작을 습득하는 이유에 대한 분석 결과는 <표 8>과 같다.

<표 8> 실기동작 습득이유 분석

구분	빈도(%)					전 체
	정확한 시범을 볼 수 있다	잘못된 동작을 더 쉽게 고칠 수 있다	부족한 연습량을 보충할 수 있다	동작에 대한 자신감이 생긴다	도움이 되지 않는다	
남학생	22(28.9)	26(34.2)	21(27.6)	5(6.6)	2(2.6)	76(100)
여학생	20(29.4)	21(30.9)	11(16.2)	11(16.2)	5(3.3)	68(100)
전 체	42(29.2)	47(32.6)	32(22.2)	16(11.1)	7(4.9)	144(100)

$$\chi^2=6.865 \quad df=4 \quad p<.143 \quad \text{cramer's } V=.218$$

<표 8>에서 보는 바와 같이 전체 설문 대상자 중 32.6%가 ‘잘못된 동작을 쉽게 고칠 수 있다.’를 선호하는 것으로 나타났고, ‘정확한 시범을 볼 수 있다.’ 29.2%, ‘부족한 연습량을 보충할 수 있다.’ 22.2%, ‘동작에 대한 자신감이 생긴다.’ 11.1%, ‘도움이 되지 않는다.’ 4.9%순으로 응답하였다.

성별로 남·여학생 모두 ‘잘못된 동작을 더 쉽게 고칠 수 있다.’를 응답하여 홈페이지를 활용한 실기동작 습득에 대해 성별간에 차이가 없는 것으로 나타났다.

4) 이론정보 획득이유

홈페이지 활용한 체육수업에 이론정보 획득하는데 도움을 주는 학습 내용을 분석결과는 <표 9>와 같다.

<표 9> 이론정보 획득이유 분석

구분	학습내용을 더 쉽게 이해 할 수 있다	부족한이론 영역을보충 할수 있다	수업에 관련된 지식을 더 학습하게한다	체육학습에 대한관심을 갖게된다	도움이 되지않는다	빈도(%)
						전 체
남학생	24(31.6)	23(30.3)	12(15.8)	12(15.8)	5(6.6)	76(100)
여학생	26(38.2)	22(32.4)	9(13.2)	8(11.8)	3(4.4)	68(100)
전 체	50(34.7)	45(31.3)	21(14.6)	20(13.9)	8(5.6)	144(100)

$$\chi^2=1.391 \quad df=4 \quad p<.846 \quad \text{cramer's } V=.098$$

<표 9>에서 보는 바와 같이 전체 설문 대상자 중 34.7%가 ‘학습내용을 더 쉽게 이해 할 수 있다.’, ‘부족한 이론영역을 보충할 수 있다.’ 31.3%, ‘수업에 관련된 지식을 더 학습하게 한다.’ 14.6%, ‘체육학습에 대한 관심을 갖게 된다.’ 13.9%, ‘도움이 되지 않는다.’ 5.6%순으로 응답하였다.

성별로 남·여학생 모두 ‘학습내용을 더 쉽게 이해 할 수 있다.’를 응답하여 홈페이지를 활용한 정보획득에 대해 성별간에 차이가 없는 것으로 나타났다.

5) 보완해야 할 내용

홈페이지를 활용한 체육수업 학습 내용 중 체육수업에 좀더 보완해야 하는 내용 분석결과는 <표 10>과 같다.

<표 10> 보완해야 할 내용분석

구분	체육에 대한 이론편	실기단위 이론영역	체육수업에 관련된 과학적 지식			전 체
			건강·보건	동영상을 이용한 실기단원시범	빈도(%)	
남학생	15(19.7)	10(13.2)	6(7.9)	11(14.5)	34(44.7)	76(100)
여학생	9(13.2)	7(10.3)	9(13.2)	19(27.9)	24(35.3)	68(100)
전 체	24(16.7)	17(11.8)	15(10.4)	30(20.8)	58(40.3)	144(100)

$$\chi^2=6.061 \quad df=4 \quad p<.195 \quad \text{cramer's } V=.205$$

<표 10>에서 보는 바와 같이 전체 설문 대상자 중 40.3%가 ‘동영상을 이용한 실기단원 시범’, ‘건강·보건영역’ 20.8%, ‘체육에 대한 이론편’ 16.7%, ‘실기단위 이론영역’ 11.8%, ‘체육수업에 관련된 과학적 지식’ 10.4%순으로 응답하였다.

성별로 남·여학생 모두 ‘동영상을 이용한 실기단원 시범’을 응답하여 홈페이지 활용에 따른 보완해야 할 내용에 대해 성별간에 차이가 없는 것으로 나타났다.

6) 홈페이지 활용에 따른 기대효과

홈페이지를 활용한 체육수업에 기대효과를 분석한 결과는 <표 11>과 같다.

<표 11> 홈페이지활용에 따른 기대효과분석

구분						빈도(%)
	체육수업에 대한관심이 높아졌다	다양한 정보를제공 받는다	장소·시간에 구애받지 않는다	운동능력이 향상됐다	별효과가 없었다	전 체
남학생	30(39.5)	13(17.1)	11(14.5)	18(23.7)	4(5.3)	76(100)
여학생	25(36.8)	12(17.6)	8(11.8)	17(25.0)	6(8.8)	68(100)
전 체	55(38.2)	25(17.4)	19(13.2)	35(24.3)	10(6.9)	144(100)

$\chi^2 = .955$ df=4 p<.916 cramer's V=.081

<표 11>에서 보는 바와 같이 전체 설문 대상자 중 38.2%가 ‘체육수업에 대한 관심이 높아졌다.’, ‘운동능력이 향상됐다.’ 24.3%, ‘다양한 정보를 제공 받는다.’ 17.4%, ‘장소·시간에 구애받지 않는다.’ 13.2%, ‘별효과가 없었다.’ 6.9%순으로 응답하였다.

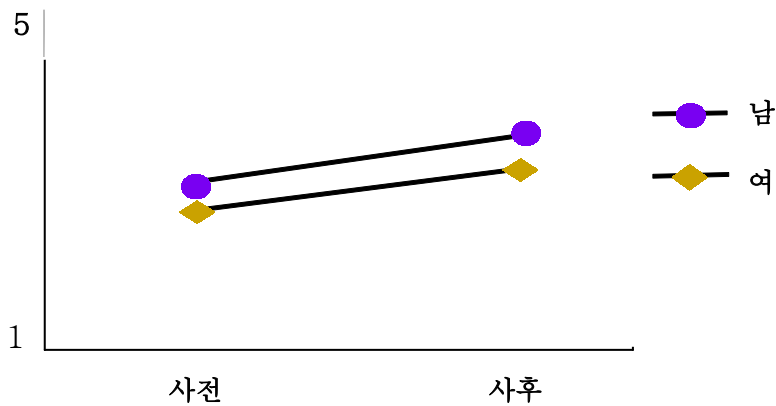
성별로 남·여학생 모두 ‘체육수업에 대한 관심이 높아졌다.’를 응답하여 홈페이지 활용에 따른 기대효과에 대해 성별간에 차이가 없는 것으로 나타났다.

2. 홈페이지를 활용한 체육수업이 자기 주도적 학습능력 변화

홈페이지를 활용한 체육수업이 자기 주도적 학습능력 변화를 알아보기 위해 대응표본 t-검증을 실시하여 분석한 결과는 <표 12>과 같다.

<표 12> 홈페이지를 활용한 자기 주도적 학습 능력 변화

	처 치		t	p
	사전	사후		
자기 주도적 학습능력	2.98±.39	3.29±.40	-7.13	.000
남학생 (n=76)	3.03±.36	3.31±.41	-5.12	.000
여학생 (n=68)	2.91±.41	3.27±.38	-5.01	.000



<그림 10> 사전 · 사후 자기 주도적 학습능력 변화

<표 12>에서 보는 것과 같이 홈페이지를 활용하기 전과 후 자기 주도적 학습능력을 알아보기 위해 대응표본 t-검증을 실시한 결과 ($t = -7.13$ $p < .000$)로 홈페이지를 활용한 체육수업 후 자기 주도적 학습능력에 유의한 차이를 보이고 있다.

성별에 따라 자기 주도적 학습능력 차이를 전·후 측정한 변화를 살펴보면 남학생($t = -5.12$ $p < .000$), 여학생($t = -5.01$ $p < .000$)으로 나타났으며, <그림 10>과 같이 남·여 학생 모두 자기 주도적 학습능력이 향상된 것으로 나타났다.

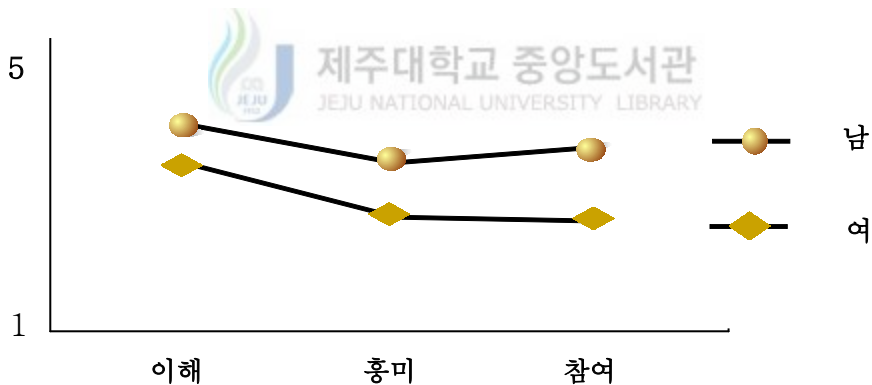


3. 홈페이지를 활용한 체육수업이 성별에 따른 학습태도의 차이

<표 13>는 홈페이지를 활용한 체육수업이 성별에 따른 학습태도의 차이 검증을 실시한 결과이다.

<표 13> 홈페이지 활용에 따른 성별간의 학습태도의 차이

변 인	성 별		t	p
	남 (n=76)	여 (n=68)		
이해	3.40±.52	3.29±.43	1.30	.194
흥미	3.28±.61	3.08±.52	2.03	.043
참여	3.30±.69	3.02±.63	2.57	.011



<그림 11> 성별간의 학습태도의 차이 변화

<표 13>에서 성별간의 학습태도를 독립표본 t-검증을 실시한 결과 흥미($t=2.03$ $p < .043$), 참여($t=2.57$ $p < .011$)에 유의한 차이가 나타났으며, 이해면에서는 유의한 차이가 없었다.

<그림 11>과 같이 남학생이 여학생보다 전체적으로 높게 나타났으나, 흥미, 참여도에서 차이가 더 높게 나타났다.

V. 논의

본 연구는 홈페이지를 활용한 체육수업이 자기 주도적 학습능력과 학습태도에 미치는 영향을 알아보고 홈페이지 교수-학습 자료를 제공하는데 그 목적이 있다. 이러한 목적을 알아보기 위해 제주도관내 S중학교 144명을 대상으로 홈페이지를 통한 ICT활용 체육수업을 실시하여 설문조사한 결과를 SPSS 10.0 프로그램을 이용하여 홈페이지 활용실태와 자기 주도적 학습능력 변화 및 학습태도를 교차분석 및 t-검증을 실시하였다.

본장에서는 이러한 연구방법으로 얻어진 연구결과를 중심으로 세부적인 논의는 다음과 같다.

1. 홈페이지를 활용한 체육수업의 활용실태

첫째, 체육수업에서 홈페이지 활용에 따른 학생이 선호하는 학습내용은 실기편 학습내용을 선호하고 있으며, 여학생보다 남학생이 실기편을 더 선호하여, 성별간에 유의한 차이를 나타내고 있다. 이는 남학생은 운동종목에 더 많은 관심을 가지고 있으며, 여학생은 신체변화에 따른 건강에 관심이 높고, 성별간에 특성이 강하게 작용하기 때문이라고 생각한다.

둘째, 선호하는 운동종목으로는 남학생은 축구, 여학생은 육상경기로 가장 높은 응답률을 나타내고 있어 성별간에 유의한 차이를 나타내고 있다. 이는 남학생인 경우 축구를 선호하는 것은 2002년 한·일 월드컵의 성공적인 개최에 따른 축구 붐의 영향이 큰 것으로 사료되며, 여학생인 경우 홈페이지 활용수업과 2학기에 실시되는 체력검사에 대한 관심 때문인 것으로 생각한다.

셋째, 실기동작을 습득하는 데 있어서 남·여 학생 모두 홈페이지 학습 자료는 ‘잘못된 동작을 더 쉽게 고칠 수 있다’가 가장 높게 나타났다. 고미현(2002)의 연구에서도 ‘잘못된 동작을 더 쉽게 고칠 수 있다(45.15%).’ 라고 응답하여 본 연구 결과를 뒷받침 해주고 있는데, 이러한 결과는 홈페이지를 통해 구체적이고 정확한 동작을 시각적으로 쉽게 제시할 수 있다고 생각한다.

넷째, 이론정보획득에 있어서 남·여 학생 모두 ‘학습내용을 더 쉽게 이해할 수 있다’고 응답하였으며, 고미현(2002)의 연구결과와도 일치하고 있다. 이러한 결과는 학습자들에게 명확한 과제를 제시하고 있어서 학습자들의 학습에 대해 이해를 높이는데 효과적이라고 생각한다.

다섯째, 보완해야 할 학습내용에서는 남·여 학생 모두 ‘동영상을 이용한 실기단원 시범’으로 응답하였다. 이는 체육에 대한 이론이나 체육수업에 관련된 과학적인 지식, 건강·보건 단원보다 학생들은 실질적이고 움직이 다양한 실기동작·시각적 영상을 선호하고 있다. 그러나 아직까지 동영상 자료들은 미비한 실정으로 사진이나 정지된 화면들을 사용하고 있다. 앞으로 동영상 자료는 동작 변화에 따른 행동들을 실제 행동하는 것처럼 관찰할 수 있어 동작기능을 쉽게 이해시킬 수 있는 좋은 학습매체인 만큼 좀 더 많은 동영상 자료들이 개발되어야 한다고 생각한다.

여섯째, 홈페이지를 활용한 체육수업의 기대효과를 살펴보면 남·여 학생 모두 ‘체육수업에 대한 관심이 높아졌다’를 응답하고 있다.

고미현(2002)도 체육수업에서 ICT활용의 기대효과에서 “체육수업에 대한 흥미와 재미”가 45.50%로 나타났다. 이는 학생들이 정보통신기술(ICT) 자료를 이용한 것이 학습 효과에 긍정적으로 응답한 것은 움직임이 강조되는 체육의 특성상 ICT활용은 실기기능과 학업성취에 효과적이라는(이춘원 2000, 오길희 2001, 김태영 2001, 어성선 2002) 연구와도 일치하고 있어 본 연구를 뒷받침해 주고 있다. 이러한 결과는 체육에 대한 흥미와 동기를 유발 시킬 수 있어 체육에 대한 관심을 높일 수 있는 학습매체라고 생각한다.

홈페이지를 활용한 체육수업은 이론 및 실기동작 등 다양한 정보를 제공함으로써 학습자 스스로가 자발적인 학습참여와 학습에 대한 동기 및 흥미를 유발 시킬 수 있어서, 체육학습에 대한 관심과 운동능력을 향상시킬 수 있는 학습매체라고 사료된다.

2. 홈페이지를 활용한 체육수업이 자기 주도적 학습능력 변화

자기 주도적 학습능력 변화를 알아보기 위하여 홈페이지를 활용한 체육수업의 결과 홈페이지를 활용했을 때의 자기 주도적 학습능력에 남학생 및 여학생 모두 유의한 차이를 나타내어, 홈페이지를 활용한 체육수업은 자기 주도적 학습능력을 긍정적으로 향상시킨다고 생각된다.

본 연구에서 홈페이지를 활용한 체육수업을 통하여 자기 주도적 학습능력을 검증한 결과 홈페이지를 활용한 체육 수업은 학습자의 자기 주도적 학습능력에 상당한 효과가 있음을 확인할 수 있으며, 또한 웹 기반 학습환경의 구축은 정보화시대에 학습자가 능동적·협력적으로 여러 정보와 상호 작용할 수 있는 능력을 개발하여 형성하도록 한다(양진화, 2000, 김순연, 2003)고 하였다. 이러한 결과는 안이숙(1999), 이재경(2000), 장완규(2001), 김순연(2003)의 연구결과와 일치하고 있으나, 김순연(2003)은 과학교과 학습에서 성별간의 자기 주도적 학습능력변화에 여학생이 자기 주도적 학습능력은 향상됐으나 유의한 차이가 없는 것으로 나타나 성별에 따른 자기 주도적 학습능력의 관계에서 일치하지 않고 있는데, 이는 교과 학습 및 학습매체의 차이에서 오는 것으로 생각된다.

기존 수업보다는 홈페이지라는 학습매체를 활용했을 때에 체육학습에 있어서 학습자의 학습체험의 기회를 다양한 방법으로 제공하므로 자기 주도적 학습능력 신장에 도움을 줄 수 있는 학습매체라고 사료된다.

3. 홈페이지를 활용한 체육수업이 성별에 따른 학습태도의 차이

홈페이지를 활용한 체육수업은 성별에 따른 체육학습태도에 흥미, 참여에서는 유의한 차이를 보이고 있으며, 남학생이 여학생보다 활동적인 체육학습을 선호하고 있는 것으로 나타났다. 권윤정(2002)의 연구에 의하면 남학생이 여학생보다 인지도, 흥미도, 자신감, 집중도, 자율성의 체육학습태도에 남학생이 높게 나타났으며, 체육교과를 스포츠와 마찬가지로 남성 중심의 이미지로 인식하는 경향이 두드러지고 신체적 접촉을 꺼려하는 사춘기 여학생들의 특성 때문에 남학생과 여학생의 체육학습태도에 차이가 나타난 것이라고 하였다. 고미현(2002)의 연구에서 개인적 특성이 강하게 작용하는 만큼 남학생이 여학생보다 ICT를 활용한 체육수업에 더 관심을 갖는 것으로 나타나 본 연구결과를 뒷받침 해주고 있다. 반면에 성별간에 학습 이해에서는 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다. 이는 홈페이지 활용은 학습내용 및 학습과제를 명확하게 제시해 주기 때문에 학습 이해를 돕는데 성별 간에 차이가 없어 홈페이지 활용한 체육수업에 효과적일 수 있다고 사료된다.

빙성준·이성근(2002)에 의하면, 자기 주도적 학습방법이 개념적 지식 및 원리적 지식에 있어서 학습태도의 변화에 효과적이라고 결론지을 수 있다고 하였다.

결과적으로 체육학습태도에 있어서 흥미 및 참여가 남학생이 여학생보다 더 높게 나타나고 있는데, 이는 남학생들은 신체활동이 활발히 일어나는 시기로 체육활동에 대한 욕구의 증가로 인해 홈페이지 활용을 통한 체육수업은 개인적 관심과 선호도가 여학생들보다는 상대적으로 더 높기 때문이라고 사료된다.

학습자의 다양한 학습욕구를 충족시키기가 어려운 현실에서 다양한 학습매체 및 측정도구를 이용하여 보다 폭넓은 영역의 연구가 이루어져야 할 것이며, 학습자의 성격유형에 맞는 학습매체의 개발 및 방법에 의한 교수-학습 활동을 통해 후속 연구가 지속적으로 이루어져야 할 것이다.

VI. 결론

본 연구는 체육 학습내용을 웹(web)기반 교육 시스템을 토대로 체육교과 홈페이지를 제작하여 이를 활용한 체육수업이 자기 주도적 학습능력과 학습태도에 미치는 영향을 알아보고, 체육교과 홈페이지가 학생들로 하여금 자발적인 학습참여를 유도하는데 유용한 교수-학습 자료를 제공하는데 그 목적이 있다. 이러한 연구목적을 알아보기 위하여 홈페이지를 활용 실태와 자기 주도적 학습능력 및 학습태도에 어떠한 차이가 있는지를 분석하였다.

본 연구의 대상은 제주도에 소재한 S중학교 1학년 144명을 대상으로 홈페이지를 통한 ICT활용 체육수업을 실시하여 설문조사하였다. 연구의 자료처리 방법은 통계패키지 SPSS win 10.0 프로그램을 이용하여 교차분석 및 t-검증을 실시하여 자료를 처리한 연구결과는 다음과 같다.

첫째, 홈페이지 활용 실태에서 선호하는 학습내용은 남학생은 실기편, 여학생은 보건편을 선호하고, 운동종목은 남학생은 축구, 여학생은 육상 경기를 선호하는 것으로 나타나 성별간에 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다. 또한, 실기동작 습득, 이론정보획득, 보완해야할 내용, 기대효과에서는 성별간에 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다.

둘째, 홈페이지를 활용한 체육수업이 자기 주도적 학습능력 변화에 유의한 차이를 보이고 있으며, 남·여 모두 자기 주도적 학습능력 변화에 유의한 차이를 보이고 있다.

셋째, 홈페이지를 활용한 체육수업이 성별에 따른 학습태도에 차이에서 남학생이 흥미, 참여에서 유의한 차이가 나타났으며, 이해면에서는 유의한 차이가 없었다.

참고문헌

1. 한국문헌

<단행본>

- 강미량(2003). 아동의 기초 향상을 위한 인터넷 활용 수업이 자기 주도적 학습태도에 미치는 효과, 한국체육교육논문집, Vol. 2003. pp1~39.
- 강신복외 2명(2000). 중학교 체육1 교사용 지도서 (주)두산.
- 교육부(1999). 중학교 체육과 교육과정 해설, 교육부.
- 김기환(2002). 인터넷을 활용한 체육과 자기 주도적 학습모형 개발 및 적용 효과, 현장교육연구보고서, 백석 중학교.
- 김미향(2001). 정보통신기술활용 지도자료-체육과 정보통신기술 활용 교육, 교육인적자원부, pp249~274.
- 김선희·장연순(1996). 체육교사의 외적요인과 학생의 학습태도와의 관계, 한국여성체육학회지, Vol.9, pp43~50.
- 김진규(1994). 교육학개론, 재동문화사.
- 남석희(2001). 초등 체육교과에서의 WBI 프로그램 활용 방안, 대구교육대학교 논문집 제36집, pp83~106.
- 박상식(2001). Web활용 및 self-feedback 활용을 통한 자기 주도적 기계체조 운동 기능 향상, 충남교육, pp119~124.
- 박성익외 3명(1999). 교육방법의 교육공학적 이해, 교육과학사. pp378~401.
- 빙성준·이성근(2002). 웹을 활용한 자기 주도적 학습방법과 학습과제유형이 학업성취도 및 학습태도에 미치는 영향, 한국컴퓨터교육학회 논문집 제5권 제2호, pp91~100.
- 유태열(2002). 미시교육학과 실제, 교육과학사, pp253~264.
- 윤인호(1978). 체육심리학, 문천사.

이문표(2001). 웹 기반 자기 주도적 교수 · 학습모형 구현, 교육마당21 pp82~83.

이원규외 3명(2003). 컴퓨터 교육론, 흥릉과학출판사, pp192~204.

한국교육학술정보원(1997). 에듀넷을 활용한 자기 주도적 학습 모형 및 워크북 개발, 연구보고서 RR 97-4, 한국교육학술정보원. pp1~36.

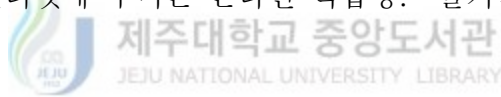
정명화외 4명(2002). 교육방법의 이론과 실체, 학지사.

제주도북제주교육청(2002). 중학교 자기 주도적 학습지도자료, 재량활동 장학자료, pp5~17.

체육교과협의회(2001). ‘체육활동 활성화를 위한 ICT활용 방안 연구’ 자기 주도적 학습능력 신장 2001학년도 연구보고서, 제주대학교사범대학부설중학교, pp247~257.

한국정보학술정보원(2003). 체육과 ICT활용 교수·학습 방법 및 자료 개발 연구, 연구보고 RR 2003-11, 한국교육학술정보원.

함영기(2002). 인터넷에 꾸미는 온라인 학습방. 즐거운학교, pp28~32.



<논문>

고미현(2002). 체육수업에서 정보통신기술활용교육에 따른 학업 관심도 및 만족도에 관한연구, 석사학위 논문, 이화여자대학교 교육대학원.

권윤정(2002). 사회 인구학적 변인과 부모의 스포츠 참여에 따른 자녀의 체육학습태도의 차이, 석사학위 논문, 이화여자대학교 교육대학원.

김동욱(2002). 자기 주도적 개별화 수업이 체육학습에 미치는 효과, 석사학위 논문, 인천교육대학교 교육대학원,

김상용(2002). 자기주도적인 준비운동 실시에 따른 체육학습효과, 석사학위 논문, 한국교원대학교 대학원.

김세현(2002). 중학생의 체육수업 인지에 따른 수업만족 분석, 석사학위 논문, 용인대학교 교육대학원

- 김순연(2003). 웹 기반 프로젝트학습이 성격유형과 성별에 따른 자기 주도적 학습능력에 미치는 효과, 석사학위 논문, 이화여자대학교 대학원.
- 김인규(2001). 사이버 테니스 교수-학습을 위한 WBI자료의 개발 및 수업적용에 관한 연구, 석사학위 논문, 안동대학교 교육대학원.
- 김자혜(2001). 체육교사의 인터넷에 대한 이용현황 및 태도조사연구, 석사학위 논문, 이화여자대학교 교육대학원.
- 김태영(2001). 학업 흥미도에 따른 멀티미디어 프로그램이 학업 성취도에 미치는 효과, 석사학위 논문, 공주대학교 교육정보대학원.
- 백종수(2001). 지식기반사회에서 체육교육의 새로운 방향, 박사학위 논문, 전남대학교 대학원.
- 서종숙(2001). 정보통신기술 활용을 통한 자기 주도적 학습능력 신장 방안 연구, 석사학위 논문, 부경대학교 교육대학원.
- 안이숙(1999). 인터넷활용수업이 아동의 자기주도 학습 능력에 미치는 영향, 석사학위 논문, 한양대학교 교육대학원.
- 여성선(2000). 멀티미디어 컴퓨터를 활용한 체육이론 수업이 학업성취도에 미치는 영향, 석사학위 논문, 인천대학교 교육대학원.
- 오길희(2001). 체육교사들의 멀티미디어 활용실태, 석사학위 논문, 한국교원대학교 대학원.
- 우병규(2002). 중·고등학생의 체육학습태도에 관한 조사연구, 석사학위 논문, 대구대학교 교육대학원.
- 원성재(2001). 체육 WBI의 모델 개발을 통한 학습 효과 연구, 석사학위 논문, 강릉대학교 교육대학원.
- 유귀옥(1997). 성인 학습자의 자기 주도적 학습 능력과 인구학적 및 사회심리학적 변인 연구, 박사학위 논문, 서울대학교 대학원.
- 이영길(2001). 제7차 교육과정의 중학교 체육수업에서 정보통신의 활용방안, 석사학위 논문, 신라대학교 교육대학원.

- 이재용(2003). 자기 주도적 학습을 위한 체육과 동영상 학습매체 개발, 석사학위 논문, 대전대학교 대학원.
- 이정복(2003). 멀티미디어를 활용한 체육수업이 여고생의 체육학습에 미치는 영향, 석사학위 논문, 한국교원대학교 교육대학원.
- 인 권(2001). 웹 기반 수업을 통한 운동역학 학습 프로그램 개발, 석사학위 논문, 서울대학교 대학원.
- 임민수(2002). 초등학교 보건학습을 위한 WBI 코스웨어의 설계 및 구현, 석사학위 논문, 가톨릭대학교 교육대학원.
- 장완규(2001). 자기 주도적 학습능력 신장을 위한 홈페이지 구축 및 활용에 관한 연구, 석사학위 논문, 한남대학교 교육대학원.
- 장종철(2003). 체육교과에 대한 웹 기반의 프로젝트 학습 설계 및 구현 석사학위 논문, 우석대학교 대학원.

<기타문헌>

- 남억우 외7인(1997). '최신' 교육학 대사전' 교육과학사, pp1428.

2. 외국문헌

<단행본>

- Allport, G. W.(1937). Handbook of Social Psychology. N. Y : Murchism Co.
- Martens, R.(1975). Social psychology and physical Activity. New York : Harpet & Row.
- Simons, P.(1993). Constructive learning: The role of the learner. In T. Duffy, J. Lowyck & D. Jonassen (Eds.), Designing environments for constructive learning. (NATO/ASI Series, Vol. F105.) Berlin: Springer-Verlag.

<논문>

- Guglielmino, M.(1977). Development of the Self-Directed Learning Readiness Scale. Doctoral Dissertation. University of Georgia. Dissertation Abstracts international 38:6467A.
- Relan, A. & Gillani, B. B. (1997). Web-based information and the traditional classroom: Similarities and differences. In D. H. Khan(Ed.), Web-Based Instruction(pp.41-58) Englewood Cliffs, NJ: Educational Technology Publications.
- West, R. F. & Bentley, E. L. Jr.(1991). "Relationships Between Scores on the Self-Directed Learning Readiness Scale Oddi Continuing Learning Inventory and Participation in Continuing Professional Education", in Huey B. Long & Associates, Self-Directed Learning: Consensus & Conflict, Oklahoma Research Center for continuing Professional and Higher Education of the University of Oklahoma, pp. 71-92.

<기타문헌>

- Thurstone, L. L.(1946). Comment. American Journal of Sociology.

<Abstract>

The study of affects on self-leading studying ability and studying behavior by cyber physical education class.

Oh Moon Oh

Major in Physical Education Graduate School of Education,
Cheju National University Jeju, Korea

Supervised by professor Ihm, Sang Young

The study was to find out how affect cyber physical education class on self-leading studying abilities and studying behaviors, and how it helps students to participate in learning on basis of web-based learning system..

The sample participated in the study was composed of 1st grade 144 students of S junior high school in JejuDo.

The cross tab analysis and t-test for solving of items proposed in the study problems was treated with Statistics Package SPSS Ver. 10.0 Program. The conclusions obtained from results were as follows.

First, It showed that male preferred to fields part and preferred study, football but female preferred to hygiene part and athletics in athlete items and showed significant difference statistically between sex in case of cyber physical education class affect.

It was not shown significant difference statistically in the aquisition of Practice movement, theory information, and contents to be complemented, anticipated effect in case of cyber physical education class affect.

Second, It showed that there were an significant difference statistically in her or his self-leading studying ability changes in case of cyber physical education class affect.

Third, It showed significant difference statistically in the interest and participation in male but was not show in understanding aspect by sex in learning attitude in case of cyber physical education class affect.

A thesis submitted to the Committee of the Graduate School of Education, Cheju National University in partial fulfillment of the requirement for the degree of Master of Education in August, 2004.

4. 인터넷을 활용한 체육수업이 실제로 실기동작을 익히는데 어떤 면에서 도움이 됐습니까?

- ① 정확한 시범을 볼 수 있다.
- ② 잘못된 동작을 더 쉽게 고칠 수 있다.
- ③ 부족한 연습량을 보충할 수 있다.
- ④ 동작에 대한 자신감이 생긴다.
- ⑤ 도움이 되지 않는다.

5. 인터넷을 활용한 체육수업이 실제로 이론내용을 배우는데 어떤 면에서 도움이 됐습니까?

- ① 학습내용을 더 쉽게 이해할 수 있다.
- ② 부족한 이론영역을 보충할 수 있다.
- ③ 수업과 관련된 지식을 더 학습하게 한다.
- ④ 체육학습에 대한 관심을 갖게 된다.
- ⑤ 도움이 되지 않는다.

6. 체육교과 홈페이지가 체육수업에 있어서 개선해야 할 내용은 어떤 것입니까?

- ① 체육에 대한 이론편
- ② 각 실기단원의 이론 영역
- ③ 체육수업에 관련된 과학적 지식
- ④ 건강·보건
- ⑤ 동영상을 이용한 실기단원 시범

7. 인터넷을 활용한 체육수업이 어떤 좋은 점이 있다고 생각합니까?

- ① 체육수업에 대한 관심이 높아졌다.
- ② 다양한 정보를 제공받는다.
- ③ 장소, 시간에 구애받지 않는다.
- ④ 운동능력이 향상됐다.
- ⑤ 별 효과가 없었다.

Ⅱ. 다음 문항들은 인터넷 체육학습태도에 대한 질문입니다.
 다음 문항을 잘 읽고 해당되는 칸에 '○'를 해주십시오.

번호	설문내용	설문에 대한 의견				
		매우 그렇다	그렇다	보통이다	그렇지 않다	전혀 그렇지 않다
1	인터넷은 체육 수업에 흥미를 갖도록 도와주었다.					
2	체육 수업시간에 인터넷을 이용한 후 체육에 대한 관심이 전보다 높아졌다.					
3	체육 수업 시간에 인터넷을 사용한 후 체육에 대한 자신감이 높아졌다.					
4	인터넷은 체육을 이해하는데 많은 도움이 되었다.					
5	인터넷을 이해하고 접근하는데 자신감을 가지게 되었다.					
6	인터넷 학습 자료를 통하여 수업하는 것이 교과서나 다른 책을 읽는 것보다 더 잘 이해가 된다.					
7	인터넷은 교과서보다 최신의 정보를 제공한다.					
8	인터넷을 이용한 학습은 체육수업에 흥미를 유발하고 학습에 집중할 수 있도록 잘 선정되었다.					
9	인터넷에서 실제로 과제를 해결하는 학습 활동이 매우 흥미 있었다.					
10	인터넷 학습활동을 통해서 경기규칙에 대한 지식이 향상되었다.					
11	인터넷을 이용한 학습 내용을 통해 얻은 지식들은 체육이나 스포츠활동에 참여하는데 도움이 되었다.					
12	인터넷 체육학습을 통해 새로운 지식을 얻게 되었다.					
13	인터넷 학습이 기존 학습 형태보다 더 적극적으로 참여할 수 있다.					
14	협동학습 과제 해결을 통해 체육학습에 적극적으로 참여 할 수 있었다.					
15	인터넷을 활용한 수업 방식으로 개별 학습이 더 잘 이루어졌다.					
16	인터넷 체육학습은 교사와 학생간의 학습내용에 자유로운 의사소통을 가능하게 해준다.					
17	다음 학기에도 인터넷을 이용한 체육수업에 참여하고 싶다.					
18	인터넷 체육학습 자료 중 시각(사진, 동영상) 자료가 내용을 이해하는 데 도움을 준다.					
19	인터넷 체육학습을 통하여 수업 후 자기 스스로 자신에 대한 평가를 할 수 있다.					

<부록2>

학습자의 자기 주도적 학습능력에 관한 설문지

안녕하십니까?
 이 검사는 학생 여러분이 평소 어떻게 공부하고 있는지 알아보기 위한 것입니다. 이 검사는 성적이나 평가와 아무 상관이 없습니다.
 여러분의 생각을 솔직하고 성의 있게 대답해 주시기 바랍니다.
 ※ 다음 글을 잘 읽고 해당되는 칸에 ‘○’를 해주세요.

설문내용	설문에 대한 의견				
	매우 그렇다	그렇다	보통이다	그렇지 않다	전혀 그렇지 않다
1. 나는 항상 공부하기를 원한다.					
2. 나는 잘 모르는 것이 있으면 모르는 내용을 꼭 알아내고 싶다.					
3. 나는 새로운 것을 배우는 것을 좋아한다.					
4. 나는 혼자서는 무슨 일을 잘하지 못한다.					
5. 나는 어떤 것을 공부할 때 내가 잘 이해하고 있는지 아닌지를 구분할 수 있다.					
6. 나는 어떤 것을 배우고자 결심하면 아무리 바빠도 시간을 내서 꼭 찾아낸다.					
7. 내가 공부를 잘하지 못하는 것은 내 잘못이다.					
8. 나는 나에게 필요한 공부를 언제 더 해야 하는지를 알고 있다.					
9. 나는 어떤 새로운 것을 공부할 때 여러 가지 방법을 찾는다.					
10. 나는 계획을 세워 공부한다.					
11. 나는 나에게 필요한 공부를 내 스스로 할 수 있다.					
12. 나는 어떤 문제에 대한 답을 찾아내는 것에 재미를 느낀다.					
13. 나는 답이 하나인 문제보다 답이 여러 가지인 문제를 더 좋아한다.					
14. 나는 이 세상에 있는 것들에 대해 호기심이 많다.					
15. 나는 무엇인가 밝혀내고자 결심하면 그것을 꼭 해낸다.					

설 문 내 용	설문에 대한 의견				
	매우 그렇 다	그렇 다	보통이 다	그렇 지 않다	전혀 그렇 지 않다
16. 나는 어떤 일을 해내기 위해 새롭고 독특한 방법을 잘 생각해 낸다.					
17. 나는 내 장래에 대하여 생각하는 것을 좋아한다.					
18. 나는 내 또래 다른 아이들보다 무엇인가를 잘 알아낸다.					
19. 나는 어려운 문제라도 포기하지 않는다.					
20. 나는 내가 해야 한다고 생각하는 것을 책임지고 혼자서도 할 수 있다.					
21. 나는 다른 아이들의 의견에 대해 토론하는 것을 좋아한다.					
22. 나는 공부하는 것에 재미가 있다.					
23. 나는 알고 있는 공부 방법을 그대로 쓰는 것보다 새로운 공부방법을 찾아 쓰는 것이 더 좋다.					
24. 나는 더 나은 사람이 되기 위하여 더 공부하기를 원한다.					
25. 나는 공부하는 것은 내게 달려있는 것이지 학교나 선생님이 대신 해줄 수 있는 것은 아니다.					
26. 나는 공부하는 방법을 아는 것이 중요하다고 생각한다.					
27. 나는 아무리 나이가 많이 들어도 공부는 계속할 수 있을 것이다.					
28. 나는 공부하면 내 인생을 변화시킬 수 있다고 생각한다.					
29. 나는 교실에서 수업을 받으며 공부하던지, 아니면 혼자 공부하던지 잘 할 수 있다.					
30. 나는 선생님들은 항상 공부하는 사람이라 생각한다.					

♥ 수고하셨습니다. ♥

<부록3>

체육 ICT활용 교수-학습 과정안

학습주제 : 운동 종목별 경기방법 및 규칙등을 배워 보자.

교과 : 체육	학년 : 1학년	활동 유형 : 정보 검색, 정보 분석, 도둑활동
내용영역 : 멀리뛰기 경기방법 및 규칙		환경 및 자료 : 개별 컴퓨터, 모뎀별컴퓨터4대, 프로젝션 TV, 학습자료
학습목표 : 경기방식 및 규칙을 알 수 있다. 운동경기에 적용할 수 있다.		
ICT활용의도 : 웹사이트에서 자신이 필요로 하는 운동(스포츠)종목에 대해 검색하여, 교과 홈페이지를 통해 정확한 동작 및 규칙을 효율적인 운동을 할 수 있다.		



CD-ROM 사용



전자우편 사용



온라인대화



웹 사용



멀티미디어자료



응용프로그램



부록

학습 준비

■ 선수학습 요소 및 기능

● 교과 선수 학습 요소

- 좋아하는 운동종목을 조사해 본다.
- 운동경기 방법 및 규칙에 대해 조사해 온다.

● ICT 선수 학습 요소

- 인터넷을 이용 검색, 정보탐색 및 활용할 수 있다.
- 웹 사이트에서 필요한 자료를 검색한 경우, 복사하여 워드프로세서 또는 프리젠테이션 프로그램에서 자유롭게 편집할 수 있다.

■ 교사 사전 준비 사항

- 교실 및 컴퓨터실에 있는 컴퓨터와 학생용 컴퓨터가 모두 인터넷 사용이 가능한지 확인한다.
- 검색과 자료 정리 및 편집, 발표를 모둠원 들이 수행해야 하는 협동 학습이므로 자신의 역량을 발휘할 수 있도록 역할을 합리적으로 나눈다.
- 컴퓨터 조작 능력을 고려하여 모둠편성을 구성한다.




교수 - 학습 활동

■ 도입

- **M** 학습 목표 제시
 - 준비된 자료로 학습목표를 제시한다.
- <http://www.jejuports.net> 등을 방문하여 학습동기 유발시킨다.
- 모둠별 학습 주제(운동종목에 대한 역사 및 특성, 용어, 경기방법, 규칙등)를 부여한다.

■ 전개

- **W M** 멀리뛰기에 대해 검색하기
 - 교사가 관련 홈페이지를 안내한다.
(<http://www.jejuports.net/skill11.html>)
 - 홈페이지에 접속하여 조사해 온 자료들을 편집 정리해 본다.
프리젠테이션 자료를 간단하게 작성하여 발표한다.

	<p>멀리뛰기역사: 멀리뛰기가 행해지기 시작한 것은 고대 올림픽 때부터로, 고대 5종 경기의 한 종목으로 실시되었다.</p> <p>멀리뛰기 체력요인: 스피드, 근력, 순발력</p>
	<p>▶멀리뛰기 방법은 크게 4가지 동작으로 나누어진다.</p> <p>도움닫기-발 구르기-공중동작-착지자세</p>
	<p>경기 규칙</p> <ul style="list-style-type: none"> - 구름판을 넘지 않는다. - ③, ④번은 실패로 간주한다. - 6회의 시기 중 가장 좋은 기록을 채택하여 순위를 정한다.



<그림1> 멀리뛰기 프레젠테이션 작성하기



W 모둠 활동

모둠별 과제를 통해 운동종목에 대해 알아보기

- 종목이 중복되지 않도록 사전에 모둠별로 운동종목을 상의한다.
- 자신에게 주어진 과제에 대해 조사하고 작성한다.
- 개인별로 작성한 과제를 모둠별로 정리하여 발표해 보자.
- 즐거운 체육수업이 되기 위해서는 질서를 지키고, 안전에 주의할 수 있도록 강조한다.

모둠 I	각 모둠별 종 목	특성 및 효과
모둠 II		경기 방법
모둠 III		경기 규칙
모둠 IV		

		경기 용어
--	--	-------

■ 정리

- **W** 교사 홈페이지 자료를 활용하여 학습 내용 정리
 - 주요 학습내용 정리하여 설명한다.
 - 자신이 선호하는 운동이외의 다른 운동종목을 알아보아 일상 생활에서 실천하는 것이 중요함을 설명한다.

발전 학습

- 좋아하는 스포츠 종목에 대한 사이트를 통해 자신이 필요한 정보를 조사하기




스포츠	특 징	좋아하는 선수이름
1.		
2.		

평가 관점

- 모듈별 협동학습이 잘 진행된 조를 과정별로 기록하여 모듈 평가에 반영한다.
- 연습 활동시 질서를 지키고 동작에 최선을 다 하는 태도를 보인 경우 개인별 평가에 반영한다.

대안적 활동

-  CD-ROM Tittle 활용 : ICT활용 교수용 S/W 및 교실수업개선을 위한 수업발표회-예체능
- 프레젠테이션 자료 활용 : 멀리뛰기 경기방법 및 규칙

	관련 웹 사이트
▪ 대한육상경기연맹	▶ http://www.kaaf.or.kr
▪ 에듀넷	▶ http://www.edunet4u.net
▪ 스포츠 코리아	▶ http://www.sportskorea.net
▪ 체육 박물관	▶ http://sportsmuseum.co.kr

지도상의 유의점



제주대학교 중앙도서관
JEJU NATIONAL UNIVERSITY LIBRARY

- 모듈별 자율성은 최대한 보장하되 열심히 협의하는 모듈을 격려하여 수업이 잘 유지하도록 한다.
- 웹 검색에 있어서 자료가 부족하거나, 방법을 모르는 학생들에 대해 수시로 지도 한다.
- 워드프로세서나 파워 포인트, 인터넷 예절 및 컴퓨터실 사용에 대해 사전에 지도 한다.

참고 자료

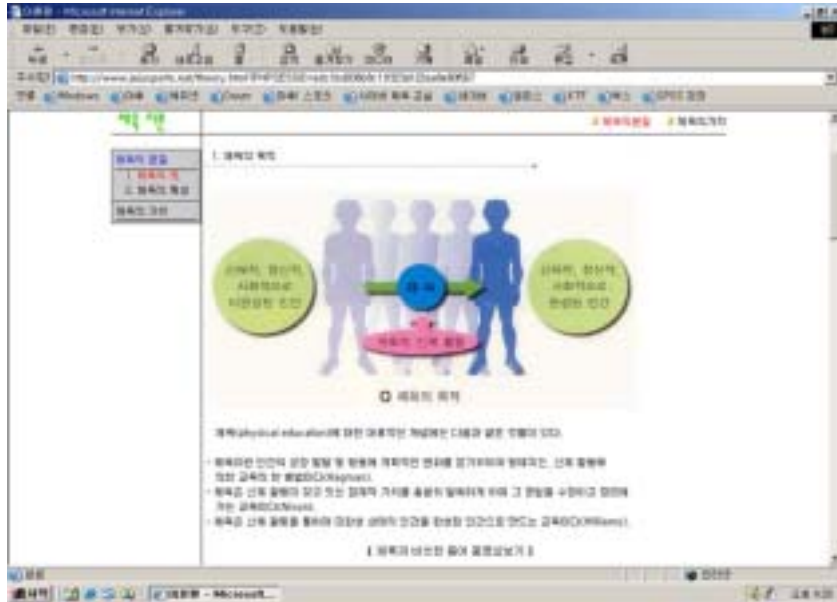
<부록4>

체육교과 홈페이지 구현 결과

1) 홈페이지 메인 화면



2) 이론편 구현결과



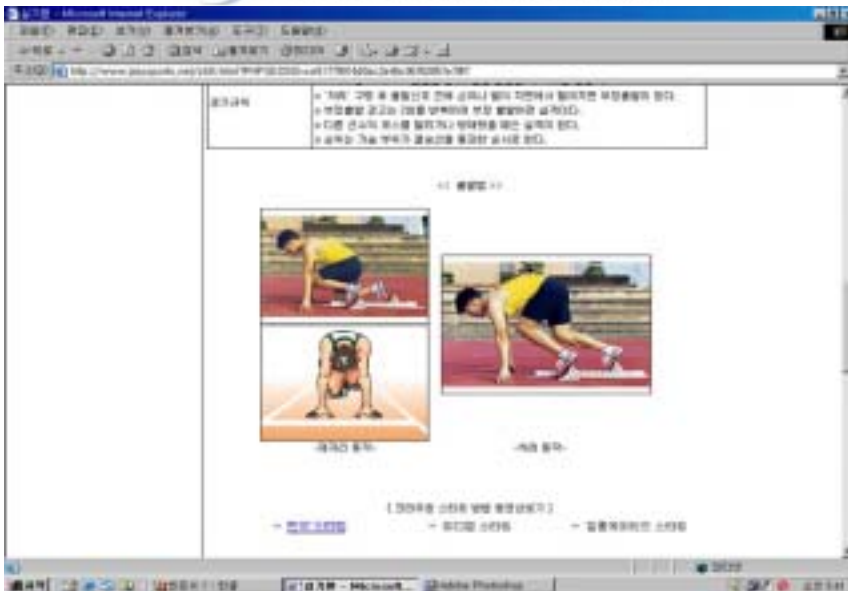
3) 체육용어와 관련된 동영상보기



4) 단거리 달리기 단원 구현결과




제주대학교 중앙도서관
 JEJU NATIONAL UNIVERSITY LIBRARY



5) 보건편 구현결과



제주대학교 중앙도서관
JEJU NATIONAL UNIVERSITY LIBRARY

