

홈페이지를 활용한 체육수업이 자기 주도적 학습능력과 학습태도에 미치는 영향

오문오 · 임상용(제주대학교)

The Study of Affects on Self-leading Studying Ability and Studying Behavior by Cyber Physical Education Class

Oh, Moon-Oh · Ihm, Sang-Young(Cheju National University)

ABSTRACT

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.

I. 서론

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.

지식기반사회에서 인제는 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·체능교과를 포함한 모든 교과에서 10%이상의 정보통신기술 활용 교육이 반영 되도록 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.

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.

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 효율적이며 매력적인 수업을 기대해 볼 수 있으며, 홈페이지 활용에 대한 교육적 가치를 이해하고 창의적인 자기 주도적 학습과 학습태도를 신장시킬 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 교

수-학습 자료를 제공하는데 있다.

본 연구의 목적을 해결하기 위한 구체적인 연구 문제는 다음과 같다.

첫째, 홈페이지를 활용한 체육수업의 활용실태는 어떠한가? 둘째, 홈페이지를 활용한 체육수업은 성별에 따라 자기 주도적 학습능력에 어떠한 차이가 있는가? 셋째, 홈페이지를 활용한 체육수업은 성별에 따라 학습태도에 어떠한 차이가 있는가?

II. 연구 방법

1. 연구대상

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 연구에서 사용된 설문지는 인터넷을 활용한 체육학습태도 설문지와 자기 주도적 학습능력 설문지를 사용하였다. 본 연구에 사용된 설문지의 구성은 일반적인 사항으로 성별 1문항, 홈페이지 활용실태에는 선호하는 학습내용 및 종목 2문항, 실기 및 이론에 대한 학습효과 2문항, 개선사항 1문항, 개선사항 1문항, 기대효과 1문항의 총 6문항으로 이루어졌으며, 인터넷 체육학습태도로는 이해 8문항, 흥미 6문항, 참여 5문항의 총 19문항, 그리고 자기 주도적 학습능력은 총 30문항으로 구성되었다.

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 하여 본 연구자가 연구에 맞는 항목들을 골라 수정·보완하여 재구성하였다.

설문지의 신뢰도 계수는 Cronbach's $\alpha = .88$ 로 나타났고, 인터넷 체육학습태도에 대한 하위요인인 이해의 신뢰도 계수는 Cronbach's $\alpha = .71$, 흥미는 Cronbach's $\alpha = .79$, 참여는 Cronbach's $\alpha = .72$ 로 나타나 신뢰할 수 있는 설문지라 할 수 있겠다.

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)를 김순연(2003)이 중학생에게 사용한 검사지를 바탕으로 사용했으며, 검사지의 신뢰도 Cronbach's $\alpha = .84$ 이고, 설문문항은 5점 평정 척도로 전체 문항의 평균을 구하였다.

3. 연구절차

본 연구는 체육교과 홈페이지(<http://www.jejusports.net>)를 설계·구현하여 자유롭게 활용할 수 있도록 체육수업 및 학교 홈페이지 추천 사이트 학습관련에 링크(Link)시켜 학교나 가정에도 접속하여 학생 스스로 학습을 할 수 있도록 유도하였으며, 본 연구의 실험 처치는 2003년 10월부터 11월까지 홈페이지를 이용한 ICT활용 체육 수업을 실시하여 자기 주도적 학습능력검사와 인터넷을 활용한 체육학습태도 검사를 실시하였다.

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

4. 자료처리 및 분석

수집된 자료는 통계패키지 SPSS win 10.0 프로그램을 이용하여 자료를 통계 처리하였다. 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.

Ⅲ. 결과 및 논의

1. 홈페이지를 활용한 체육수업의 활용실태

1) 선호하는 학습내용

홈페이지에 탑재되어 있는 학습내용 중에서 학습자가 선호하는 내용을 분석한 결과는 <표 1>과 같다.

<표 1>에서 보는 바와 같이 전체 설문 대상자 중 26.4%가 실기편을 선호하는 것으로 나타났고, 체육·스포츠 정보 20.1%, 질문과 답변 18.8%, 보전편 14.6%, 문제은행 12.5%, 이론편 7.6%의 순으로 응답하였다. 성별로는 남학생이 실기편(31.6%)을 가장 높게 평가하였고, 여학생은 보전편(22.1%)을 가장 높게 평가하였으며, 성별에 따라 홈페이지 학습 선호도는 유의한 차이가 있는 것

으로 나타났다($p<.001$). 이러한 결과는 남학생은 운동종목에 더 많은 관심을 가지고 있으며, 여학생은 신체변화에 따른 건강에 관심이 높고, 성별간에 특성이 강하게 작용하기 때문이라고 사료된다.

표 1. 홈페이지 학습내용 선호도 분석

빈도(%)

구분	이론편	실기편	보건편	질문과답변	문제은행	체육·스포츠정보	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)

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

2) 선호하는 운동종목

홈페이지 실기편에 탑재된 선호하는 운동종목을 분석한 결과는 <표 2>와 같다.

<표 2>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($p<.000$). 이러한 결과는 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 사료된다.

표 2. 실기영역 중 선호하는 운동종목 분석

빈도(%)

구분	육상경기	체조	수영	축구	체력운동	전 체
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)

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

3) 실기동작 습득이유

홈페이지를 활용한 체육수업에 실기동작을 습득하는 이유에 대한 분석결과는 <표 3>과 같다.

<표 3>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 성별간에 차이가 없는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 홈페이지를 통해 구체적이고 정확한 동작을 시각적으로 쉽게 제시할 수 있다고 사료된다.

표 3. 실기동작 습득이유 분석

빈도(%)

구분	정확한 시범을 볼 수 있다	잘못된 동작을 더 쉽게 고칠 수 있다	부족한 연습량을 보충할 수 있다	동작에 대한 자신감이 생긴다	도움이 되지 않는다	전 체
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)

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

4) 이론정보 획득이유

홈페이지 활용한 체육수업에 이론정보 획득하는데 도움을 주는 학습 내용을 분석결과는 <표 4>와 같다.

<표 4>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 성별간에 차이는 없는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 학습자들에게 명확한 과제를 제시하고 있어서 학습자들의 학습에 이해를 돕는데 효과적이라고 사료된다.

표 4. 이론정보 획득이유 분석

빈도(%)

구분	학습내용을 더 쉽게 이해 할 수 있다	부족한 이론 영역을 보충할 수 있다	수업에 관련된 지식을 더 학습하게 한다	체육학습에 대한 관심을 갖게 된다	도움이 되지 않는다	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)

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

5) 보완해야 할 내용

홈페이지를 활용한 체육수업 학습 내용 중 체육수업에 좀더 보완해야 하는 내용 분석결과는 <표 5>와 같다.

<표 5>에서 보는 바와 같이 전체 설문 대상자 중 40.3%가 '동영상을 이용한 실기단위 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 실기단위 시범'을 응답하여 성별간에 차이는 없는 것으로 나타났다. 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 사료된다.

표 5. 보완해야 할 내용분석

빈도(%)

구분	체육에 대한 이론편	실기단위 이론영역	체육수업에 관련된 과학적 지식	건강·보건	동영상을 이용한 실기단원시범	전 체
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)

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

6) 홈페이지 활용에 따른 기대효과

홈페이지를 활용한 체육수업에 기대효과를 분석한 결과는 <표 6>과 같다.

<표 6>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 성별간에 차이는 없는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 체육에 대한 흥미와 동기를 유발시킬 수 있어 체육에 대한 관심을 높일 수 있는 학습매체라고 사료된다.

표 6. 홈페이지활용에 따른 기대효과 분석

빈도(%)

구분	체육수업에 대한 관심이 높아졌다	다양한 정보를 제공 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)

$$\chi^2 = .955 \quad df = 4 \quad p < .916 \quad \text{Cramer's } V = .081$$

2. 홈페이지를 활용한 체육수업이 자기 주도적 학습능력 변화

홈페이지를 활용한 체육수업이 자기 주도적 학습능력 변화를 알아보기 위해 대응표본 t-검증을 실시하여 분석한 결과는 <표 7>과 같다.

<표 7>에서 보는 것과 같이 홈페이지를 활용하기 전과 후 자기 주도적 학습능력을 알아보기 위해 대응표본 t-검증을 실시한 결과($t = -7.13 \quad p < .000$)로 홈페이지를 활용한 체육수업 후 자기 주도적 학습능력에 유의한 차이를 보이고 있고, 성별에 따라 자기 주도적 학습능력 차이를 전·후 측정한 변화를 살펴보면 남학생($t = -5.12 \quad p < .000$), 여학생($t = -5.01 \quad p < .000$)으로 나타났다. 이러한 결

과는 기존 수업보다는 홈페이지라는 학습매체를 활용했을 때에 체육학습에 있어서 학습자의 학습 체험의 기회를 다양한 방법으로 제공하므로 자기 주도적 학습 능력 신장에 도움을 줄 수 있는 학습매체라고 사료된다.

표 7. 홈페이지를 활용한 자기 주도적 학습 능력 변화

	처치		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

3. 홈페이지를 활용한 체육수업이 성별에 따른 학습태도의 차이

홈페이지를 활용한 체육수업이 성별에 따른 학습태도의 차이 검증을 실시한 결과 <표 8>과 같다. <표 8>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. 남학생이 여학생보다 전체적으로 높게 나타났으나, 흥미, 참여도에서 차이가 더 높게 나타났다.

결과적으로 체육학습에 있어서 흥미 및 참여가 남학생이 여학생보다 더 높게 나타나고 있는데 이는 남학생들은 신체활동이 활발히 일어나는 시기로 신체활동에 대한 욕구의 증가로 인해 체육수업에 따른 홈페이지 활용에 대한 개인적 관심과 선호도가 여학생들 보다는 상대적으로 더 높기 때문이라고 사료된다. 따라서 학습자의 다양한 학습욕구를 충족시키기가 어려운 현실에서 다양한 학습매체 및 측정도구를 이용하여 보다 폭넓은 영역의 연구가 이루어져야 할 것이며, 학습자의 성격 유형에 맞는 학습매체의 개발 및 방법에 의한 교수-학습 활동을 통해 후속 연구가 지속적으로 이루어져야 할 것이다.

표 8. 홈페이지 활용에 따른 성별간의 학습태도의 차이

변인	성별		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

【참고문헌】

- 강미량(2003). 아동의 기초 향상을 위한 인터넷 활용 수업이 자기 주도적 학습태도에 미치는 효과, 한국체육교육 논문집, Vol. 2003. pp.1~39.
- 고미현(2002). 체육수업에서 정보통신기술활용교육에 따른 학업 관심도 및 만족도에 관한 연구, 석사학위 논문, 이화여자대학교 교육대학원.
- 교육인적자원부(2001). 정보통신기술활용 지도자료-체육과 정보통신기술 활용 교육, pp.249~274.
- 권윤정(2002). 사회 인구학적 변인과 부모의 스포츠 참여에 따른 자녀의 체육학습태도의 차이, 석사학위 논문, 이화여자대학교 교육대학원.
- 김순연(2003). 웹 기반 프로젝트학습이 성격유형과 성별에 따른 자기 주도적 학습능력에 미치는 효과, 석사학위논문, 이화여자대학교 대학원.
- 빙성준 · 이성근(2002). 웹을 활용한 자기 주도적 학습방법과 학습과제유형이 학업성취도 및 학습태도에 미치는 영향, 한국컴퓨터교육학회 논문집 제5권 제2호, pp.91~100.
- 체육교과협의회(2001). '체육활동 활성화를 위한 ICT활용 방안 연구' 자기 주도적 학습능력 신장 2001학년도 연구보고서, 제주대학교 사범대학부설중학교, pp.247~257.
- 한국정보학술정보원(2003). 체육과 ICT활용 교수·학습 방법 및 자료 개발연구, 연구보고 RR 2003-11. 한국교육학술정보원.

접 수 일 : 2004. 9. 10.

게재확정일 : 2004. 12. 10.