

# 교수-학습(PBL)과 실무능력의 융합 및 적용 효과 탐색

김수연<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>선문대학교 스포츠과학과

## Teaching and learning(PBL) and explore the convergence of the Effects of the practical skills

Soo-Yeon Kim<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>Department of Sport Science, Sunmoon University

**요약** 본 연구는 예비스포츠지도자들에게 문제 중심학습을 통한 교육요소를 적용하고 학습과 실무를 융합하여 현장에서의 다양하고 복잡한 문제를 해결 할 수 있는 실무능력을 기르는데 목적이 있다. 이를 위해 S대학교 스포츠과학과 3학년 학생 28명을 연구 참여자로 선정하고 집단면담, 참여관찰, 개방형질문지등의 질적 사례연구 방법을 통하여 다음과 같은 결과를 도출 하였다. 첫째, 수업에 대한 만족도가 높았으며, 생각을 많이 하게 되는 수업으로 평가하였다. 둘째, 다양한 학습 자료를 취합하고 이해, 해석하여 자신의 지식구조를 능동적으로 재구성하는 과정에서 실제적인 문제 해결 능력이 향상되었다고 하였다. 또한 자율성에 증진으로 창의적, 확산적 사고를 촉진하는데 긍정적인 영향을 주었다고 한다. 셋째, 팀워크에 대한 의견으로 동료들과 의견을 나누며 다른 사람의 입장에서 생각해 볼 수 있다는 점이 긍정적 효과로 평가 되었다.

• **Key Words** : 문제중심학습법, 융합, 예비스포츠지도자, 실무능력, 교육요소, 긍정적 효과

**Abstract** The purpose of this study was I cultivate practical ability to solve diverse and complex issues in the field of convergence and applied learning and practical training element through problem-based learning to preliminary sports leaders. Selected students in grades 3 to 28 Sports Science S university people to them as participants and through a qualitative case study methods, such as group interviews, participant observation, open questionnaire and the following results were obtained.

First, the level of satisfaction on class was high and the class was evaluated with significant contemplation. Second, it has been collecting a variety of learning materials to understand, interpret and improve the ability to solve practical problems in the process of actively reconstruct their own knowledge structure. It also gave a positive impact on the creative and divergent thinking to accelerate the promotion of autonomy. Third, opinions about teamwork, sharing your thoughts with colleagues point is that you can see yourself in other people's positions were evaluated as positive effects.

• **Key Words** : Problem Based Learning, convergence, Preliminary Sport Leader, Practical Competency, Education element, Positive effects

\*Corresponding Author : 김수연(sykim1225@sunmoon.ac.kr)

Received February 15, 2016

Revised March 26, 2016

Accepted April 6, 2016

Published April 30, 2016

## 1. 서론

21세기 글로벌 창의시대가 도래하면서 사회는 평생학습자, 창의적 문제해결자(problem solver), 자기주도적 학습자를 요구하고 있다. 이러한 지식기반 사회의 요구에 따라 교육환경은 기존의 강의식, 교수 중심적 수업환경과 달리, 복잡하고 비 구조화 되어 있으며 실생활과 관련 있는 문제나 과제의 해결을 중심으로 수업이 전개되는 방식으로 학습자의 적극적이고 주도적인 참여와 지식·정보를 공유하는 협동학습과 같은 활동으로 전개되고 있다[1][2].

이와 같은 맥락에서 살펴보면 최근 건강, 보건, 상담과 같은 실무현장에서 실제 고객들을 만나게 될 학습자들에게 요구되어 지는 학습능력은 교수에 의해 임상적 지식을 수동적으로 습득하는 능력보다는 학습자가 주어진 문제를 분석하고 문제에 대한 탐색 및 활용을 하여 문제를 능동적으로 해결할 수 있는 탐구능력을 요구하고 있다[3][4].

문제중심학습(Problem-Based Learning: PBL)은 지식의 변화에 유연하게 대처하고 응용할 수 있는 자율적 학습능력과 문제해결능력을 향상시키기 위한 학습방법이므로[5], 복잡한 상황이나 다양한 환경에 노출 되어 있는 현장 실무자들에게는 더없이 중요하다. 특히 실무를 위하여 전문가를 양성하는 대학의 교육과정은 그 특성상 학습의 내용이 방대하고, 임상실습과 같이 이론을 실천하는 능력까지도 필요로 하는 특수성을 지닌다.

특히 신체의 움직임과 이론적 지식을 병행하여 학습하는 예비스포츠지도자들은 ‘배움과 가르침’의 두 가지 학습목표를 지니고 있기에 현장경험이 매우 중요하다고 할 수 있다[6].

기존 대학의 교육과정은 학습자가 원래 갖고 있던 학습에 대한 열정이 감소하게 되고 학습자가 학습에 대해 거부감을 느껴 학습에 대한 욕구가 감소되며, 이로 인해 전문가로서 직면하게 되는 다양한 문제를 적절하게 준비하는 데 실패하게 만든다는 것은 분명한 사실이다[7]. 문제 해결능력 향상을 위한 PBL 방법은 대학교 졸업 후에 다양한 업무분야에서 효율적이고 창의적으로 대상자의 반응에 신속정확하게 대처하고 통합해서 문제해결로 인한 고객의 만족도를 증대시켜서 질적인 서비스를 제공할 수 있다.

최근 들어 스포츠와 관련하여 여가, 건강, 경기 등 다양한 장면에서 진행되는 스포츠 활동을 가르치는 직업이

확대되고 있다. 21세기에 들어와 스포츠를 경험해본 인구 층과 중독수준으로 즐기는 사람들이 남녀노소의 구분이 없게 되었다. 수많은 종류의 활동 중에 각자에게 맞는 종목을 찾아서 평생 자신의 생활이 행복해지도록 향유하는 것이다. 모든 이들이 이렇게 될 수 있도록 스포츠를 지도하는 전문직업인이 각광을 받고 있다[8].

이처럼 스포츠지도자는 양적·질적 측면에서 수요의 증가와 더불어 다양한 대상과 요구에 따른 역할이 증대되고 중요성이 강조되고 있다. 스포츠지도자들은 스포츠 활동 참여자들의 각기 다른 특성, 목적, 요구에 대응하는 창의적이고 능동적인 지도능력과 경험이 요구되어 지고 있다. 이를 위해 스포츠지도자의 실무능력향상을 위한 교육은 양성과정에서부터 충분히 학습되어야 한다. PBL을 통한 창의적 문제해결능력의 함양은 예비스포츠지도자에게 자발적 전문능력을 향상시킬 수 있으며, 다양한 참여자에게는 보다 질 높은 스포츠교육서비스를 제공할 수 있는 토대가 될 수 있을 것이다[9].

PBL은 국내에서 초·중등 교육은 물론 대학의 다양한 과목에서 활용되고 그 효과에 대한 연구들이 발표되고 있다. 체육과 관련된 PBL의 활용에 관한 연구는 소수이지만 ‘PBL을 적용한 체육과 수업 사례 연구’[10], ‘PBL을 적용한 체육수업이 초등학생의 창의성과 인성에 미치는 영향’[11]에서는 문제를 발견하고 해결하는 학습과정이 학생들에게 체육의 중요성과 가치에 대한 인식이 전환되는 중요한 역할을 하고 있음을 보여주었다. 또한 예비스포츠지도자를 대상으로 한 연구로는 PBL을 통한 레저스포츠 지도자 양성과정 교육생의 ‘학습동기 및 자기효능감에 관한 탐색’[9], ‘PBL을 활용한 스포츠클라이밍 지도자와 학습자의 상호작용 과정’[6] 등이 있으며 결과적으로 PBL은 학습을 촉진시키고, 수업에 대한 만족도를 높일 수 있음을 시사 하였다. 그러나 이러한 관련 연구에도 불구하고 PBL의 적용에 관한 실제적인 연구들은 매우 부족한 실정이다. 따라서 본 연구에서는 예비 스포츠지도자들에게 PBL을 통해 교육요소를 적용하여 현장에서 발생 할 수 있는 다양하고 복잡한 문제를 제시하고 주어진 문제를 그룹 구성원들과 해결하여 적용하고자 한다. 이러한 PBL의 과정을 통한 수업의 만족, 문제해결능력 및 팀워크를 파악하여 효율적인 PBL 수행을 위한 기초 자료를 제시하였다.

## 2. 연구방법

### 2.1 연구대상

본 연구를 위해 연구 참여자의 선정방법은 비확률적 표집(non probability)의 하나인 유목적표집법(purposeful sampling)으로 채택하였다. 유목적표집법은 연구문제에 적합한 상황에서 특성을 대표할 수 있는 대상자를 표집하는 것으로서 연구대상으로 가능한 집단으로부터 연구 목적에 적합하다고 판단되는 참여자들에게서 심층적인 정보를 얻으려는 방법이다. 이에 ‘배움과 실천’을 동시에 학습할 수 있는 S대학교의 스포츠과학과 3학년 학생들 중 2014년도 2학기 수업 중 유아 체육을 수강한 학생 28명을 <Table 1>과 같이 연구 참여자로 선정하였다. 본 연구에서 고학년의 연구 참여자로 선정한 이유는 여러 이론 및 실기 수업을 통해 학습에 대한 이해도가 높고 경험이 있으며, 졸업 후 체육지도자로 사회에 진출하여 지도해야 하는 위치에 있기 때문에 PBL을 전개하고 평가하는데 적합하다고 판단되었다. 연구참여자를 선정하고 연구 동의를 얻은 후에 연구문제에 대한 심층적인 접근을 시도하였다.

<Table 1> Characteristics of Participants

Age, mean±SD	23.1±0.0
Sex, n(%)	
Man	21(75)
Woman	7(25)

### 2.2 자료수집

본 연구는 2014년 8월 문헌자료 수집을 시작으로 2학기 초부터 8주간 진행되었다. 학습인원은 30명 2개 분반으로 성지훈과 장경원[11]의 ‘다인수 수업에서의 PBL 튜터 역할에 대한 연구에서 제시한 그룹별 방식을 채택하여 한 조당 3-4명씩 8개조로 나누어 역할을 수행하였고 가설검증이 아닌 가설의 생성적 접근을 목적으로 연구를 진행하였다[12]. 본 연구에서는 연구 참여자와의 집단면담, 참여관찰, 개방형 질문지와 수업계획서 등의 자료를 수집하였다. 학습 진행 방식은 학습의 도입단계에서 교수자가 비 구조화된 문제를 제시하면 조별로 그 문제의 해결을 위해 조원들의 경험적 지식, 학습 환경과 기자재들을 통해 논의한 후 논의된 내용을 정리하고 수업계획서를 작성하였다. 각 조의 논의된 수업계획서를 교수자와 학습자가 비교 검토하여 문제점과 보완점을 스스

로 발견하도록 독려하였다. 각 조의 협력과 경쟁, 해결점 모색, 발표 및 논의의 과정을 통해 지도자와 학습자간의 상호작용이 학습목표에 어떠한 효과와 영향을 미치는지를 이해시키려고 하였다. 최종적으로 PBL 수업의 평가를 위해 학습자에게 개방형 질문지와 그룹면담을 실시하여 자료를 수집하였다.

#### 2.2.1 PBL 이해하기

PBL 수업이 기존의 학습방식과 큰 차이중의 하나는 학습자가 문제를 풀 수 있는 지식들을 충분히 배우기 전에 먼저 문제가 제시되고 제시된 문제를 학습자들이 함께 해결해야 한다는 것이다. 전통적 학습 방식은 지도자의 강의가 일정시간 진행된 후 학습내용에 해당하는 기술습득은 주로 학습자 개인이 수행하며 대체로 구체적인 제한된 조건에 맞는 기술적 학습을 요구한다.

그러나 PBL은 주어진 문제에 대한 해석부터 다양하게 접근할 수 있으며 진행과정과 결과물이 다양할 수도 있다. 즉, 정답이 정해져 있다면 그 답만이 정답이 아니며 정답만이 있는 것이 아니라 주어진 문제 상황에 적합한 해결안을 찾는 것이다[13]. 이를 위해 교수자의 외재적 동기부여 보다는 학습자 스스로에게서 나타나는 내재적 동기를 불러일으킬 수 있도록 독려해야 한다. 또한 교수자의 비 구조화된 문제는 과제해결의 다양함과 학습자의 수준에 맞는 내용으로 구성하여 점진적인 학습의 효과를 기대해야 한다[6].

이러한 PBL 실행에 앞서 교수자는 PBL의 특징을 학습자에게 충분히 설명하여 이해시키고, 스스로 문제를 해결할 수 있도록 기본적인 교과내용과 교육방법적 지식을 인식시키면서 쉬운 문제를 예시로 하여 단계적인 학습을 <Table 2>와 같이 제시하였다.

<Table 2> Learning elements for the issues raised

구분	학습요소	세부내용
1주	지각운동	근육운동감각(신체지각, 공간적인지각, 방향지각), 다른지각의 범위(시각, 청각, 촉각)
2주	협응운동	평형성, 리듬감, 구별성, 반응성, 적응성
3주	표현활동	신체인식, 신체적응력
4주	경쟁활동	규칙준수, 협동심
5주	도전활동	끈기, 용기
6주	건강활동	자기인식, 자율성
7주	인성적 요소	자신감, 공동체 의식, 자기희생, 긍정적 태도
8주	창의적 요소	유창성, 융통성, 독창성, 정교성

2.2.2 문제제시

문제제시 전 지각운동과 협응운동의 개념과 효과를 설명하고 프로그램 구성에 대한 예시를 설명하였다. 학습자들은 기존의 학습방식과는 다른 수업 형태를 접하면서 각 팀원의 역할분담에 어려움이 있었으며, 충분한 의사소통과 토의가 이루어지지 않아 개인적인 의견이 제대로 반영되지 않는 모습을 보였다. 일부 학습자들은 문제를 너무 단순화시키고, 모방에 의존하거나 기존의 학습 형태를 답습하려고 하였다. 이에 초기 진행을 위하여 교수자는 문제 확인 과정에서 안내자의 역할을 하였다.

본 연구는 2014년 8월 문헌자료 수집을 시작으로 2학기 초부터 8주간 진행되었다. PBL 수업에서 문제 제시는 교수자가 해야 하지만 유아들의 특징을 이해하고 수업시 주의력 결핍으로 일어날 수 있는 일반적인 문제를 학습자들과 간단하게 논의한 후 교수자의 구체적인 문제제시가 이루어졌다. 예를 들면, 일차적으로 유아 체육 활동에서 발생 가능한 문제 상황을 논의하여 유형을 구분해 본 결과 소극적인 유아, 산만한 유아, 과도한 경쟁, 신체적인 조건으로 분류되었다. 이러한 문제점을 가지고 교수자는 이차적으로 구체적인 문제를 제시하였다.(예시-5살 영수는 체격이 또래 보다 외소하고 체력이나 운동능력도 부족한 편입니다. 항상 유치원 생활에서도 다른 친구들에 비해 적극적이지 않으며, 식사시간에도 잘 먹지 않습니다. 그런 영수를 위해 엄마는 체육활동을 시키려고 영수와 함께 유아체육기관을 방문합니다. 체육활동은 기초체력활동으로 어렵지 않으며, 다른 친구들은 잘 따라 합니다. 그러나 영수는 3개월이 되도록 밖에서 친구들이 하는 모습을 지켜만 봅니다. 각 팀별로 문제해결안을 제시하시고 수업계획서를 작성해 봅시다.) 실제 수업시간을 활용하여 그룹별로 배치한 공간에서 학습과제를 도출하기 위한 논의를 시작하였다. 교수자는 학습자에게 역할 분담, 문제해결 절차 등을 설명하였다.

2.2.3 문제확인

각 그룹별로 문제 확인을 위한 토론을 진행하면서 사회자와 기록자를 정하고 작성한 내용은 가능한 구성원의 동의를 거쳐야 하며, 자유로운 의견 발표가 될 수 있도록 하였다(기록 공간은 생각, 사실, 학습과제, 실천계획 부분으로 구분). 문제해결을 위한 수업계획서는 수업시간 내에 작성하도록 지도하였다.

2.2.4 문제해결을 위한 자료수집

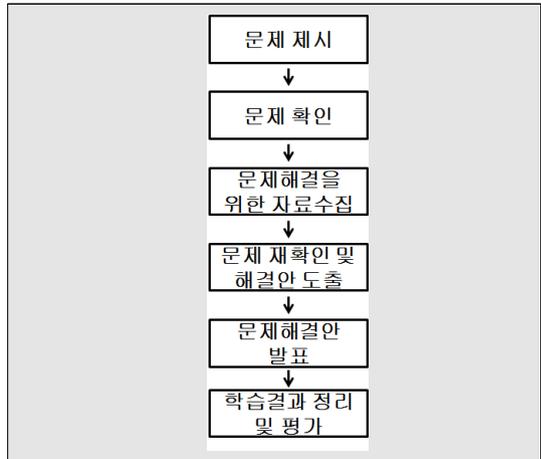
문제해결을 위해 각 그룹의 구성원들은 다양한 자료를 정리하고, 인터넷 자료, 동영상 등을 활용하였다.

2.2.5 문제 재확인 및 문제 해결한 도출

각 그룹의 학습자들은 수업내용, 수업방법, 수업환경 구성, 준비물 등을 논의하고 예시된 수업계획서를 활용하여 각 그룹별 과제에 대한 수업계획서를 작성하였다. 교수자는 수업계획서에 살펴보고 학습과제로 선정된 항목들이 어느 정도 실천 가능한가를 확인하고 다른 그룹의 학습자들과 공유하면서 문제를 재확인하고 보다 구체적인 해결안을 도출하였다.

2.2.6 문제 해결안 발표 및 실습

각 그룹들은 문제해결안을 프레젠테이션을 통해 발표하고 수업계획서에 따라 다른 학습자를 대상으로 다양한 형태의 시연의 기회가 주어졌다.



[Fig. 1] PBL Execution Proceedings

2.3 자료분석

본 연구에서는 다양한 방법으로 자료를 수집한 후 이를 체계적으로 분석하기 위해 귀납적 분석 방법을 사용(inductive content analysis)하였다.

첫째, 수집된 자료는 반복적으로 정독한 후 연구문제와 관련하여 핵심적인 부분을 주제별로 코딩하였다. 둘째, 서로 관련 있는 내용끼리 분류하는 과정을 거쳐 주제 또는 의미 생성을 하여 소주제로 분류하였다. 셋째, 소주제로 분류된 내용을 다시 면밀하게 검토하고 이러한 과

정 반복적이고 순환적으로 실시하였다.

연구 분석 자료의 진실성을 확보하고 주관적 편견을 최소화하기 위해 구성원 간의 검토(member checking)를 하고 질적 연구 경험이 있는 전문가에게 내용 검토를 의뢰하였다. 또한 인용문에 사용된 이름은 가명으로 연구 참여자의 익명성을 보장하였으며 모든 자료는 원 자료를 그대로 사용하여 사실이 아닌 임의의 수정과 생략은 배제하였다.

### 3. 연구결과

#### 3.1 PBL에 대한 만족도

##### 3.1.1 실제적인 '경험'

학습자들은 실제적인 경험적 지식 습득에 매우 긍정적이었다. 수업진행에 있어 실제로 지도안을 작성하고 발표해 봄으로써 이론적인 부분만을 습득한 것이 아닌 점이 인상 깊었다는 의견이었으며, 발표를 통해 모르던 내용들도 더욱 자세하게 알게 되었다고 한다. 또한 발생 할지 모르는 문제들을 예측하고 이에 대한 대책을 준비함으로써 실제로 당황하지 않고 문제 해결을 할 수 있어 매우 좋은 방식이라는 의견이다. 그러나 발표를 모두 한 번에 하여 듣는 학생들이 약간 지루해지고 집중력이 떨어지는 감이 없지 않았다고 한다.

직접체험하고 동작도 만들어 보며 몸으로 체험해서와 닿는 것 같았습니다(24세, 남, 조찬성).

언제, 어떻게 발생할지 모르는 문제들을 예측하고 이에 대한 대책, 준비를 함으로써 실전에 당황하지 않고 문제 해결을 할 수 있을 것이기에 매우 좋은 방식이라 생각합니다(25세, 남, 최현덕).

##### 3.1.2 집중하여 '생각'

학습자들은 스스로 생각 한 후 동료들과 실습하는 것이 인상적이었으며, 생각을 정말 많이 하게 되는 수업으로 다른 수업의 경우 다른 생각을 하며 시간을 보낼 때도 있지만 문제를 제시했기 때문에 해결하기 위하여 생각도 많이 하고 집중을 많이 하였다는 의견이다. 또한 문제를 해결하기 위해 집중함으로써 문제를 알아 볼 수 있고 확실한 단점 요소를 찾아낼 수 있어서 긍정적이라고 하였다.

생각을 정말 많이 하게 되는 수업이었습니다. 다른 수업은 딴 생각을 하며 시간을 보낼 때도 있지만 문제를 제시했기 때문에 해결하기 위해 생각도 많이 하고 집중을 많이 했습니다. (24세, 남, 조찬성)

##### 3.1.3 '토론'과 '질문'

수업이 토론 방식으로 이루어지면서 자신의 생각을 말할 수 있어 만족도가 높았으며, 동료와 같이 토론하고 수업하면서 다양한 의견이 많이 제시되어 의견이 교환되면서 수업에 더 적극적으로 참여할 수 있었다고 한다.

기존의 듣기만하고 질문이 없는 수업에서 질문을 던져서 생각해보고 의견을 나누면서 남들과는 다른 생각이 라도 맞춰가고 이해하는 것이 긍정적이라는 의견이다.

듣기만하고 질문하는 것 없는 수업에 질문을 던져서 생각해보고 말해서 남들과는 다른 생각이라고 맞춰가고 이해하는 것은 좋은 것이라고 생각합니다. 그래서 이런 문제제시, 해결 수업은 좋은 것 같습니다.(22세, 여, 김일개).

##### 3.1.4 '현장'의 느낌

교육적 요소를 제시함으로써 보다 활동적이고 계획적인 수업이 되었다고 한다. 어려운 점이 있었지만 현장에 가까워진 것 같고 긴장하여 집중하고 더 적극적으로 참여할 수 있었다는 의견이다. 프로그램이나 지도안을 작성하는 것이 취업과 관련하여 업무를 수행하는데 도움이 될 것 같다고 하였으며, 실제로 유아대상 수업을 할 때 문제점을 몸소 느낌으로써 실제 지도 시 대응능력을 학습하였다고 한다.

다소 어려움 감이 있지만 왠지 현장에 가까워진 거 같고 긴장하게 해주는 꼭 필요한 수업이다. 다른 수업에 비해 어려울 수 있지만 더 깊게 집중하고 더 적극적으로 참여할 수 있는 것 같다(23세, 여, 신슬예).

나중에 무슨 일을 할지는 모르겠지만, 지도안 및 프로그램을 작성해 보는 것은 좋다고 생각한다. 내가 직접 현장에도 부딪치고 느끼는 것도... 그러면서 더 좋은 생각이 날 수도 있다는 생각이 든다(22세, 여, 최희민).

### 3.1.5 '현장'에 활용하기

학습자들은 현장에서 앞으로 누군가에게 수업을 가르친다면 배운 내용들을 토대로 많은 도움이 될 수 있다고 인식하였다. 수업 시 관련 현장을 방문하여 경험하는 것이 가능하다면 실제 부딪치고 느끼는 것을 활용하여 더 다양한 생각을 할 수 있으리라는 의견이었다.

앞으로 누군가에게 수업을 가르치게 된다면 앞서 배운 내용들을 토대로 가르칠 수 있어서 많은 도움이 되었습니다(25세, 남, 김용태).

### 3.1.6 '교육요소'의 중요성

학습자들은 교육과정과 창의·인성 요소를 이해하고 적용하는데 다소 어려움을 느꼈으나 반복된 설명으로 점차적으로 이해도를 높여갔다. 학습자들은 스포츠를 지도할 때 신체활동 뿐 아닌 교육요소를 포함해야 한다는 것을 알게 되었다고 하였으며, 창의적 요소로는 유익하고 새로운 생각을 하게 만들고 인성적 요소에는 배려, 협동심 등을 토대로 지도안을 작성하여 지식을 습득했다는 의견이다.

실제적으로 교육요소를 바탕으로 수업지도안 또는 계획서를 작성하여 지도 받는 학생들에게 수업 전 설명하는 방법이 좋다는 것을 인식하게 되었으며 생각보다 고려해야 할 요소들이 많고 실제로 해보지 않았다면 놓쳤을 부분들이 많았다는 의견이다.

창의적 요소로는 유익하고 새로운 것을 생각하게 만들고 인성적 요소에는 배려, 협동심이 있었으며 토대로 지도안을 짜게 되어 기본 상식도 그렇고 더욱 더 많은 지식을 얻게 되었다(24세, 남, 김대진).

## 3.2 PBL과 문제해결능력

### 3.2.1 직접 '체험'하고 '발표'하기

학습자들은 팀원들과 토론하여 문제를 해결하고 직접 계획서도 작성하여 체험하고 동작도 만들어 보는 실습을 할 수 있어 더 현장감을 느낄 수 있는 수업이라는 의견이다. PBL 수업을 진행하면서 직접준비해서 발표하는 것이 가장 인상 깊었다고 한다. 실제 문제가 발생할 수도 있겠다는 생각이 들었으며 그 문제점에 대한 해결책을 생각해볼 수 있는 긍정적인 수업으로 '체험'과 '발표'의 활용이 중요하다는 의견이다.

주로 실습을 많이 하였는데 이 점이 좋았습니다. 실제 현장에서 해보기 전에 미리 체험 해보는 것이기에 때문에 경험상으로 매우 좋은 것 같습니다(25세, 남, 김은성).

자신이 실습하였을 때 이러한 문제가 발생 할 수도 있겠다... 하는 생각이 들며 그 문제점에 대한 해결책을 생각해 볼 수 있어서 괜찮았습니다(25세, 남, 김용태).

### 3.2.2 '창작'의 어려움

학습자들은 스스로 프로그램을 만드는 것이 어렵다고 하였으며, 창의적 요소를 기본으로 창작하는 것이 생소하여 많은 시행착오를 겪었다고 한다. 이에 교수자는 문제를 재확인하고 창의적 요소를 제시하는 과정에서 지도안을 살펴보고 팀원들에게 일부분 조연자의 역할을 하였다. 현재 교육과정에서 추구하고 있는 창의·인성이라는 다소 이질적이라 인식되는 요소를 포함하여 수업을 계획한다는 것에 어려움을 느꼈으나, 스스로 수업도 계획하고 직접해보는 것이 다른 수업에 비해 좋았다고 인식하였다. 또한 문제 해결의 어려움은 있었으나 정밀하게 분석하고 창의적으로 프로그램을 만드는 긍정적인 수업분위기가 조성되었다고 한다.

솔직히 창의적으로 무엇을 만드는 것이 어렵다고 느껴졌고 제가 프로그램을 만들어야 한다면 굉장히 어려울 것 같습니다. 모방은 쉽지만 창의적 창작이 너무 어려운 것 느꼈습니다(24세, 남, 조찬성)

스스로 수업도 짜보고 직접해보는 것에 있어서는 다른 수업에 비해 좋다고 생각한다(22세, 여, 문희진).

### 3.2.3 '대처 능력' 기르기

문제가 생겼을 때 효율적으로 대처하는 능력이 더 발달되어 도움이 될 수 있으며, 지도자로서 다양한 성격의 학생들이 있다는 점을 인식할 수 있고 상황에 맞게 변화하는 것이 중요하다는 의견이었다. PBL을 통해 문제가 발견되면 해결할 수 있도록 변화되어야 한다고 인식하고 있었다.

새로운 시도를 통해 수업방법을 개선해 나가는 지금의 수업방식이 좋은 것 같습니다. ...시간이 지나감에 따라 다양한 성격의 학생들이 있다는 점에서 그때 그때

상황에 맞게 바뀌 나가는 것이 중요하겠다(24세, 남, 강범신).

### 3.2.4 '창의적'으로 생각하기

다른 수업들에 비해 실습할 수 있어 긍정적이며, 창의적인 생각을 끄집어 낼 수 있는 수업으로 인식하였다. 스포츠지도시 신체발달에 중점을 두는 것이 아니라 대상의 창의성과 인성발달에 중점을 두고 프로그램을 개발한다면 더욱 좋은 결과가 있을 것이라는 의견이었다.

다른 수업에 비해 실습할 수 있고 창의적으로 생각해 낼 수 있는 수업이라 좋았다(22세, 여, 문희진)

마냥 신체발달에만 포커스를 맞추는 게 아니라 대상의 창의성과 인성발달에도 중점을 두고 프로그램을 개발한다면 더욱 좋은 결과가 있을 것 같습니다(25세, 남, 최현덕).

## 3.3 PBL과 팀워크

### 3.3.1 팀원들과의 '협동'

조별로 준비하고 실습하여 흥미로운 수업이 이루어졌으며, 직접 작성한 프로그램을 동료들과 하는 것이 좋았다고 한다.

문제를 제시하였을 때 그 문제를 해결하는 과정에서 서로간의 협동심 등 많은 상의를 통하여 학우들과의 관계도 많이 좋아졌으며, 동료들과 의견을 나누면서 내 중심이 아닌 다른 사람이 중심이 되어 생각해 볼 수 있다는 점이 긍정적으로 인식되었다고 한다.

문제를 제시하였을 때 그 문제를 해결하는 과정에서 서로간의 협동심 등 많은 상의를 통하여 학우들과의 관계도 많이 좋아졌습니다.(25세, 남, 김용태)

### 3.3.2 '다양성'의 수용

새로운 수업방식을 시도해 봄으로써 이론과 실기가 병행되는 수업이라 인식하게 되었으며, 프로그램을 작성할 때에도 자기만의 창의력을 더해 만들어야 한다고 의견을 제시하였다. 프로그램을 작성했을 때 개개인의 기량을 확인 할 수 있었으며, 절대로 같은 방식의 프로그램이 나올 수 없고 다양한 의견이 제시될 수 있음을 긍정적으로 인식하고 있었다.

이런 방법의 활동들을 집어넣어 프로그램을 작성했을 때 개개인의 기량을 확인할 수 있어서 좋았다. 절대로 같은 방식의 프로그램이 나올 수 없어서 좋았던 것 같습니다(24세, 남, 이호선).

### 3.3.3 '개별성' 인정하기

학습자들은 다른 이론수업 보다도 가르침도 받고 가르쳐 볼 수 있는 기회가 되어 지도자, 학습자의 개별적인 상황을 이해할 수 있었다고 하였다.

PBL 수업에서 개별성이 증대되고 차별화된 수업을 진행할 수 있으면 집중도도 많이 좋아질 수 있다는 의견이었다.

다른 이론 수업보다 너무 좋았다. 가르침도 받고 가르쳐 보고 내 중심이 아닌 다른 사람이 중심이 되어 생각해 보는 게 좋은 것 같았다(22세, 여, 최희민).

창의적 요소를 개입 시킬 시에는 그 프로그램에 대한 개별성이 증대되고 차별화된 수업을 진행 할 수 있기에 아주 좋은 방법 중에 하나이다. 그리고 이러한 수업방식으로 수업을 하게 된다면 집중도도 많이 좋아져서 좋은 것 같다(24세, 남, 이호선).

## 4. 결론 및 논의

본 연구는 학습자 스스로가 문제를 발견하고 해결해 나가는 능동적인 학습법 중 하나인 PBL(PBL)을 적용하여 효과를 살펴보기 위해 실시되었다. 연구자는 PBL 학습의 이론적 배경을 고찰하고, 이를 바탕으로 실제 수업에 적용하여 효과에 대한 평가를 하였다. PBL의 적용은 스포츠과학을 전공하는 3, 4학년 학부생들을 대상으로 이루어졌다. 우선, PBL에 대한 이해를 돕기 위하여 문제 중심 학습의 개념, 특징, 전개과정 등을 사전에 교육하였다. 아울러, 수업에 필요한 정보 및 수업계획서, 사례 등에 대하여 설명하였다. 학습자는 스스로 학습목표를 인지하고 현장에서의 문제를 예상하고, 적절한 해결 방법을 논의하여 유아 대상의 수업계획서를 작성하도록 하였다. PBL의 평가를 위해 집단면담과 개방형 질문지를 실시하였다.

연구 결과, 수업에 대하여 학생들은 전반적으로 만족하고 있는 것으로 나타났다. 이에 학생들의 수업에 대한

평가 의견을 바탕으로 PBL의 효과에 대해 논의하고자 한다.

첫째, PBL에 대한 학생들의 만족에 대한 의견으로 '생각을 많이 하게 되는 수업'이라 평가하였다. 기존 교수의 일방적 강의식에 익숙한 학생들에게 스스로 문제점들을 찾고 해결방법을 모색하도록 하는 과정은 학생들이 능동적으로 생각하고 필요한 자료를 찾으려, 서로 의견을 교환하도록 하는 능동적인 정보처리 과정(active processing)을 촉진하는 것으로 사료된다. PBL은 교수자의 외재적 동기부여 보다는 학습자의 내재적 동기를 불러일으켜 더 높은 학습 효과를 기대할 수 있다는 선행 연구의 결과를 일부 지지한다[6,14].

둘째, 실제적인 문제해결 능력(practical problem solving)이 함양된다고 하였다. 이는 문제해결을 위해 다양한 학습 자료를 연구 참여자가 자발적으로 취합하고 이해, 해석하여 자신의 지식구조를 능동적으로 재구성하는 과정에서 문제해결 능력을 향상시키고 학습동기가 증진되어 학업 성취도에도 긍정적인 영향을 주었다는 선행 연구의 결과를 지지한다[9,15]. 이처럼 PBL을 통한 문제해결능력은 수업에서의 학습흥미, 학습동기, 학업성취도를 향상시킬 수 있을 뿐만 아니라 유아들 대상의 수업 현장에서 발생할 수 있는 다양한 문제점들 혹은 고려해야 할 사항들에 대해 학생들 스스로 생각해 내고, 해결 방법에 대한 효과성을 점검해 봄으로써 실제 현장에 적용할 수 있는 문제해결 기술들을 습득하는 효과가 있었던 것으로 보인다.

이와 더불어 PBL 수업은 창의적, 확산적 사고를 촉진하는 것으로 판단되었다. 이러한 결과는 PBL을 적용한 체육수업이 창의적 사고에 긍정적인 영향을 주었다는 선행연구의 결과로 이해되어질 수 있다[16]. 또한 체육수업을 아니지만 과학, 미술, 국어, 수학 수업에서 PBL을 적용하여 참여자의 창의적 사고의 하위요소인 유창성, 융통성, 독창성을 향상시켰다는 연구결과[1,15,16]들과 같은 맥락에서 설명되어질 수 있다. 구조화된 틀보다는 비구조화된 조건에서 창의적 사고가 촉진된다[17,18]. 학생들은 유아들의 특징과 수업 현장에서 발생할 수 있는 다양한 상황들을 고려해 가장 효과적인 프로그램을 고안하기 위해 팀원들의 다양한 의견을 제시하였다. 이처럼 다양한 의견을 공유하는 과정에서 확산적 사고 능력이 향상되고 창의적 결과물을 창작할 수 있는 것이다.

마지막으로, PBL과 팀워크에 대한 의견으로 학생들은

협동을 통해 과제를 수행하고 문제를 해결하는 과정을 체험하였다. 공동의 목표를 인식하고, 발생 가능한 문제점들을 예상하고 해결하는 과정에서 적극적으로 의견을 모았고, 서로 다른 의견에 대해서는 조율해 가면서 최선의 해결책을 찾는 과정 전체가 협동심을 증가시켰으며, 이로 인해 관계의 측면도 향상된 것으로 나타났다. 동료들과 의견을 나누면서 자기중심이 아닌 다른 사람의 입장에서 생각해 볼 수 있다는 점이 긍정적으로 평가되었다. 이는 문제 중심 학습의 효과에서 동료관계에 대한 태도로 화목함과 협동심 요소를 도출한 선행연구의 결과와 유사하다[9].

이처럼 PBL은 팀원들 간의 상호작용 및 지식에 대한 지속적 검증을 실시함으로써 협력적 학습 환경을 제공하고 타인에 대한 이해 및 협동심을 증진시켜 대인관계 및 사교성에 영향을 준다는 것을 알 수 있다[19,20]. 수업 초반부에는 학생들이 기존의 학습법과 달라 다소 혼란스러워하거나 어려움을 호소하기도 하였으나, 차이를 거듭하면서 적응하는 모습을 보였다. 나아가 각 팀별로 다양한 해결안을 제시하고 문제를 여러 가지로 응용하고 논의하면서 문제해결을 하려는 의지가 강해져 보다 적극적이고 수월하게 해결안을 제시하는 모습을 보였다.

이상의 긍정적 평가와 의미 있는 시사점들이 있었음에도 불구하고, 본 연구에는 몇 가지 한계점과 향후 연구에 대한 제안점이 있다.

첫째, PBL을 통해 학습한 결과물을 공유하는 방식에 대한 고민이 필요하다. PBL 학습 과정에서 다양한 문제해결 능력과 능동적인 학습 태도를 함양할 수 있다는 상당히 큰 강점이 관찰되었으나, 학습한 결과물을 공유하는 방식은 기존 발표방법과 유사하였고 지루하였다는 학생들의 피드백이 있었다. 조연순[21]이 제안한 문제 중심 학습의 전개과정에서는 발표 및 평가를 필수 다섯 단계 중 하나로 제시하였다. 이 단계에서 학습자는 결과물로서 해결책을 제시할 뿐 아니라 자기평가를 비롯한 상호평가를 통해 논의를 확장하고 반성하는 시간을 갖는다. 따라서 향후 연구에서는 PBL 학습 과정뿐 아니라 결과물을 공유하고 성찰하는 효과적인 방법[22]에 대한 고민이 필요할 것으로 보인다.

둘째, 수업에 참여한 대부분의 학생들이 창작의 어려움을 표현하였다. 교수의 주도가 아닌 학생들이 문제를 파악하고 직접 해결방법을 모색하는 과정에서 교수의 도움이 어떠한 방식으로 개입할 때 보다 창의성을 증진시

킬 수 있을지에 대한 고민이 필요하다. 기본적으로 학생들이 주도적으로 문제를 발견하고 해결책을 찾는 과정을 본 연구에서 반영하려 노력하였으나 교수의 개념 설명과 사례 예시 등이 촉진적 역할을 한 것도 사실이다. 따라서 학습 효과의 극대화하고 창의성을 증진하기 위한 두 요소의 적절한 균형점을 찾기 위한 정교한 연구 설계가 필요할 것으로 판단된다.

마지막으로, PBL의 효과성을 검증하기 위해 타당도가 확보된 객관적 측정도구를 선별하여 연구에 활용할 필요가 있겠다. 본 연구는 스포츠관련 전공 수업에 PBL을 적용하여 효과성을 탐색적 수준에서 살펴보는 예비연구의 성격으로 실시되었다. 향후 본격적으로 이 영역에서 과학적인 검증이 이루어지기 위해서는 타당도가 확보된 자기보고식 질문지나 전문가 평정법 등이 활용되기를 기대한다.

## REFERENCES

- [1] Inae Kang, Jeong-Sok Lee. "The study on the change of self-perception as a learner after PBL experience in class: Student drawings as a method for evaluation", *The Korea Association of Yeolin education*, Vol. 15, No.1, pp. 69-87, 2007.
- [2] Hyo-Sook Oh, "The Effects of Team-Based Learning on Outcome based Nursing Education", *Journal of digital Convergence*, Vol. 13, No. 9, pp. 409-418, 2015.
- [3] Youngeun Kim, Hyun-Jung Lee, "A study on undergraduate students' self-growth experiences in a counseling skills training course", *Journal of the Korea Convergence Society*, Vol. 6, No. 5, pp. 315-328, 2015.
- [4] Jung-Mi Kim, Young-Sil Choi, "Effect of practice education using the simulator, critical thinking, problem solving ability and nursing process confidence of nursing students", *Journal of digital Convergence*, Vol. 13, No. 4, pp. 263-270, 2015.
- [5] Barrows H. *Practice-based learning: Problem-based learning applied to medical education*. Springfield, IL: Southern Illinois University School of Medicine, 1994.
- [6] Eun-Suk Kang, Ji-Hoon, Lee, Jeong-Hyeon Kwak, "The Process of Mutual Interaction Between Sport Climbing Teacher and Learners using PBL", *The Korea Journal of Sports Science*, Vol. 23, No. 3, pp. 991-1003, 2014.
- [7] Gergen, K. Social construction and the educational process. In L. Steffe & J. Gale(Eds.). *Constructivism in education*, 17-39. New Jersey : Lawrence Erlbaum Associates, Inc, 1995.
- [8] Eui-Chang Choi, "National Standards for Sport Coaches: Quality Coaches, Quality Sports", Vol. 2. Rainbow Books. 2015.
- [9] Seung-Yong Kim, Dong-Whan Kim, Nam-Ki. "An Exploration of the Student's Learning Motivation and Self-Efficacy in Leisure Sport Leader Training Course through the Problem-Based Learning", *The Korea Journal of Physical Education*, Vol. 49, No. 3, pp. 281-292, 2010.
- [10] Won-Kyung Kim, "A case Study of the Physical Education by the Method of PBL", MD. Seoul National University of Education.
- [11] Ji-hoon Sung, Kyung-won Chang, "Roles of a PBL Tutor in a Large Class", *The Korea Association of Yeolin education*, Vol. 17, No. 4, pp. 243-267, 2009.
- [12] Hammersly, M.(1992). Some reflections on ethnography and validity. *International Journal of Qualitative Studies in Education*, 5, 195-203.
- [13] Jeong-Im Choi, Kyung-Won Jang, "Problem Based Learning". Hakjisa. 2010.
- [14] Myung-Sook Jung, Young-Sook Kwon, "The Effects of Convergence-Based Reeducation on Core Basic Nursing Skills on Nursing Students' Competence and Confidence", *Journal of digital Convergence*, Vol. 13, No. 4, pp. 295-302, 2015.
- [15] Sung-il Lee, "The Effects of Problem-Based Learning on English Language Learning", MD. Graduate School of Education Inha University. 2004.
- [16] Na-Ri Heo, "Effects of Physical Education Classes with PBL on Elementary School Students Creativity

- and Character”, MA. P. Seoul National University of Education. 2013.
- [17] Hun-Hee Kim, Yun-Hee Choi, “Effects of Creativity Instruction Activities on Academic Motivation and Career Maturity of University Students : Based on NFTM-TRIZ Creativity Education Model”, Journal of digital Convergence , Vol. 13, No. 9, pp. 277-286, 2015.
- [18] Heung-Su Kim, “A Study on the Convergence Entrepreneurship Curriculum Development”, Journal of digital Convergence, Vol. 13, No. 5, pp. 79-88, 2015.
- [19] Yang-Mi, Park, “The Effects Applying PBL (Problem-Based Learning) On-off Line in Design Class”, Journal of Digital Design, Vol. 15 No 4, pp. 145-153, 2014.
- [20] Sun-Hwa Yun, “The Effects of Problem-Based Instruction on Academic Attitude and Achievement by the Learner’s Personality”, MD. Korea National University of Education Chung-Buk. 2006.
- [21] Yeon-Soon Jo, “Theory and Practice of Problem Based Learning”, Hakjisa. 2006.
- [22] Na-Sun Ha, So-Young Pak, Mi-Ja Lee, “A literature Review (1996-2014) on Critical Thinking in Korean Nursing Education for the Era of Convergence”, Journal of digital Convergence , Vol. 13, No. 9, pp. 341-349, 2015.

저자소개

김수연(Soo-Yeon Kim)

[정회원]



- 1998년 2월 : 이화여자대학교 교육대학원 (체육학석사)
- 2006년 2월 : 이화여자대학교 대학원 체육학부 사회체육전공 (체육학박사)
- 2014년 3월 ~ 현재 : 선문대학교 스포츠과학과 교수

<관심분야> : 체육교육, 레저, IT 융합교육