

A study on the image design PBL class that can be used for e-Digital contents production

In-Soo Ahn*

Abstract

In this paper, we propose an improvement plan to increase the learning effect and satisfaction through the PBL - related video design class. PBL To prepare for the Fourth Industrial Revolution era, we must acquire diverse knowledge and skills to discover problems and solve them creatively. Therefore, various learning methods are being studied, and one of them is PBL learning. PBL is a learner-centered education that explores problems that may arise from specific topics other than existing curriculum-based education methods and finds solutions to problems. In this study, two lectures on video design related to video contents and image contents were taught in PBL class, and PBL class problem was analyzed and the improvement plan was studied.

▶Keyword: PBL, Image Design, Self-Directed Learning, Problem Solving, Constructivism Method

I. Introduction

4차 산업혁명 시대를 대비하여 현재의 지식정보화 사회는 다양한 분야에서 창의적이고 융복합적인 인재를 요구함에 따라 다양한 지식을 보유하면서 새로운 지식을 수용하여 문제점을 찾아내고 창의적으로 해결할 수 있는 학습방법을 필요로 한다. 그러나 여전히 국내의 많은 교육기관에서는 개념과 원리보다는 암기 위주 지식 습득의 학습이 이루어지고 있는 것이 현실이다. 이러한 교육방법의 개선을 위해 다양한 학습방법에 대한 연구가 이루어지고 있고, 그 중의 하나가 PBL(Problem Based Learning, 문제기반학습)이다. 문제해결능력과 협동학습능력이 강조되는 시대적 요구에 부응하기 위하여 PBL을 적용한 다양한 연구가 이루어지고 있다. 이러한 PBL 학습이 과연 모든 대상의 수업에서 학습성도가 좋은지, 학생들의 만족도를 충족하지 않는 경우는 어떠한 것인지를 연구해볼 필요가 있다. 본 연구는 e-디지털 콘텐츠 및 영상콘텐츠 등에 활용 가능한 이미지 디자인 관련 수업에서 두 개의 과제를 3주차씩 6회를 PBL 수업으로 진행하고, 학습성도를 분석하였다. PBL을 진행한 후, 본 교과목의 기초 단계로 학습한 학기 전 기초 수준에 해당되는 교과목의 강의만족도와 비교, 분석하여 PBL 수업의 문제점과 개선 방향에 대해 연구하였다.

II. Preliminaries

1. Background of PBL theory

PBL은 과거 교과 중심의 수업방식을 벗어나 특정 주제를 가지고 거기에서 발생할 수 있는 문제점들을 파악하고 그것에 대한 해결책을 스스로 찾아가는 학습자 중심의 교육으로 1960년대 후반 캐나다의 맥 마스터 대학(Mc Master University) 의과대학 수업에서 처음 시작되었다. 의과대학에서의 PBL은 학습자가 배운 지식과 경험을 바탕으로 진료를 하고, 진료 중에 발생할 수 있는 문제 중심의 토론을 통해 문제를 해결하며, 성찰 과정을 거쳐 객관화시켜 나가는 방식이다[1~2]. 의과대학에서 시작한 PBL은 현재 교육학, 공학, 경영학 등 다양한 분야에서 활용되고 있다.

PBL 학습의 교육목표는 첫째, 지식적인 면에서는 통합된 지식과 함께 문제 상황에서 제시된 단서들을 중심으로 한 구조화된 지식 또는 실제 맥락에서 발생할 수 있는 문제해결과정과 관련한 지식들을 획득할 수 있다. 둘째, 기술적인 면에서는 효율적인 문제해결 기술과 자기주도적 학습 기술, 팀 기술을 개발할 수 있다. 셋째, 태도적인 면에서는 적극적으로 임하는 태도와 자신감을 배양할 수 있다. 이와 같은 목표아래 PBL은 문제 해결능력과 비판적 사고능력, 학습내용에 대한 깊이 있는 이해

*First Author: In-Soo Ahn , Corresponding Author: In-Soo Ahn

*In-Soo Ahn (ais001@kiwu.ac.kr), Dept. of Video Broadcasting, Kyung-In Women's University

*Received: 2018. 01. 15, Revised: 2018. 01. 29, Accepted: 2018. 02. 05.

와 습득, 의사소통 및 발표기술, 협동심 등에서 향상된 학습성과를 나타내고 있다[3~4].

PBL은 개별학습 또는 팀별 활동을 통해 문제점들을 논의하고 해결하는 과정에서 해결방안들을 제시하고 발표하는 절차로 학습을 진행한다. PBL은 다음 세 가지 특징을 가진다. 첫째, 학습자의 자기 주도적 학습을 기본으로 한다. 학습자가 중심이 되어 스스로 문제를 찾아내고 해결하는 것으로 학습자의 적극적인 태도와 참여가 요구된다. 둘째, 교수자는 코칭자로서의 역할만을 수행한다. 학습자 중심의 교육환경 제공과 정보 전달 및 학습자의 문제해결과정을 지켜보면서 조언과 방향을 제시하도록 한다. 이를 위해서 교수자는 해결해야 할 문제들을 미리 파악하여 계획하여야 한다. 셋째, 그룹 토의를 통해 팀원들끼리 상황과 문제를 공유하여 주어진 문제에 대해 분석을 실시하고, 토의를 통해 해결해나감으로써 협동심을 길러주고 사회적인 인간관계를 형성해주는 것이다[5].

2. Learning Phase of PBL

교육은 교수가 학습자에게 정보를 제공하고 학생들에 의해 기억되었는지를 검토하는 활동 이상이라는 사실을 인지해야 한다. 또한, 교육은 학생들이 나름대로의 개인적인 의미를 구성할 수 있도록 학습활동에 적극적으로 참여할 수 있어야 하는데 이를 위해 학생들이 감각적으로 느끼고 정신적으로 인지할 수 있도록 학생들의 활동을 지원하고 토론이나 대화가 이루어질 수 있는 분위기와 상황을 조성해야 한다.

구성주의적 교수는 학습자를 능동적인 사고자로 인식하고 학습자가 의미 있는 문제에 능동적인 학습활동을 할 수 있도록 지도해야 한다. 이때, 교수는 주어진 과제에 대해 학습자가 자신의 견해를 구성할 수 있도록 코칭함으로써 조언자로서만의 역할을 수행한다[6].

Table 1. Comparison of normal forms and constructivist teaching and learning environments

Traditional Method	Constructivism Method
Emphasize the importance of individual tasks, personal activities, and individual achievement	Emphasize learning about various views in a cooperative learning environment
Focus on knowledge memorization	Problem solving ability, thinking ability, acquisition of cognitive strategy, emphasis on knowledge transfer
Assessment of learning is carried out by the instructor by inspection	Integrate with teaching activities and perform learner's learning evaluation
Multiple choice evaluation, Supportive evaluation	Continuous assessment during the course of multiple choice, provision, observation, portfolio, project implementation, etc.

PBL의 학습단계는 견해의 차이는 있지만 공통적으로 PBL 문제가 교수자에 의해 제시되면 팀별 구성원의 토의를 통해 문

제를 이해하고 정의하는 단계로 이루어진다. 크게 문제제시단계, 과제수행단계, 발표평가단계로 구분한다.

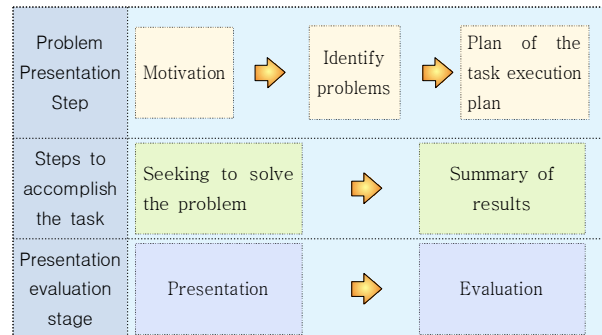


Fig. 1. PBL Learning Phase

문제제시단계에서는 과제 수행을 위한 동기를 고취시킨 후, 문제를 파악하고 논의를 통해 과제수행계획을 수립하도록 한다. 과제수행단계에서는 문제해결을 위한 모색을 토의를 통해 실시하고 결과를 정리한다. 마지막으로 발표평가단계에서는 학습자 개인과 팀별, 교수자들의 평가를 발표를 통해 결과를 정리하도록 한다[7~10].

III. The Proposed Scheme

본 연구에서 PBL 수업은 캡 스톤 디자인 경진대회 포스터와 우리 과의 엠블럼 등 두 개의 과제를 제작하는 것으로 설정하고, 두 개의 과제를 3주차씩 6회를 PBL 수업으로 진행하여 학습 성과를 분석하였다.

1. Preparation for PBL Lecture

PBL 수업을 위한 준비로 강의계획서와 평가계획서 및 PBL 수업 발표 자료를 준비하고, 두 개의 과제에 대해 각각 3주차씩 6주차에 해당하는 수업지도안을 구성하였다. PBL 수업 발표 자료는 학생들이 PBL이 무엇인지, 무엇을 위한 수업인지, 어떤 방식으로 진행하는지에 대해 알 필요가 있으므로 이에 대한 내용으로 구성하였다. 수업지도안은 해당 교과목의 프로파일과 주요 학습내용, 교육목표, 심화수업내용, 평가방법, PBL 진행 단계 등이 계획되어 있다. 수업지도안의 내용 중 PBL 단계에서는 단계별 활동지침과 교수의 활동, 학습자의 활동에 시간을 할당하여 계획하였다.

2. Procedure of PBL

두 개의 과제를 각각 3주차에 걸쳐 6회 진행한다. 첫 번째 과제는 캡 스톤 디자인 경진대회 포스터 제작이고, 두 번째 과제는 엠블럼 제작이다. 이를 위해 총 21명의 학생을 3~4명의 총 여섯 조로 편성하고, 조 편성은 학생들이 자율적으로 구성할

수 있도록 하였다. PBL에 대한 지식을 강의하고 본격적인 과제 수행에 들어가게 된다.

과제 시작의 1주차에는 첫 번째 주제에 대한 목표와 방향을 제시한다. 제시된 내용을 중심으로 학생들은 정보 수집과 함께 문제점 및 논의점에 대해 토의하고 진행내용을 보고서로 제출하도록 하였다. PBL 수업은 3시간 수업에서 1시간씩을 할당하여 진행하므로 논의된 내용을 정리하여 기록하기에는 시간적으로 부족하여 구술로 논의된 내용을 그대로 기록하는 것을 허용하였다. 조원 간의 논의는 주어진 주제에 대해 발생할 수 있는 문제를 예측한 질문지를 나누어주고, 주어진 주제에 대해 잘 진행하고 있는지, 누락된 것은 없는지를 점검하면서 논의할 수 있도록 하였다.

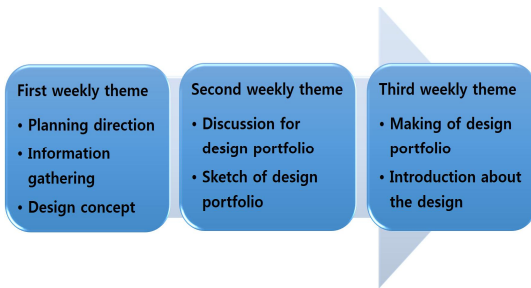


Fig. 2. progress contents of PBL Class

1주차는 기획의도, 정보수집 위주의 내용으로 논의하도록 하고, 2주차는 기획의도를 담은 디자인 시안에 대한 방향을 논의하도록 하였다. 3주차는 논의한 디자인 시안을 바탕으로 구체적인 디자인을 확정하도록 하고, 이에 대한 작품소개, 색상 선택, 사용 툴 등에 대해 정의하도록 한다.

3. Evaluation of Learning

평가는 학습자 개인평가, 조별평가, 교수평가로 구분하여 실시하였다. 추가적으로 학생들의 수업 참여에 대한 반응을 파악하고자 수업에 대한 참여도 평가는 개인별로 진행하였다.

Table 2. Evaluation Type

Evaluation Type
<ul style="list-style-type: none"> ■ Learner Evaluation ■ Team Evaluation ■ Professor Evaluation ■ Evaluation on the Participation in Class ■ Self-Reflection

평가 종류별로 평가항목을 구성하여 6주차 수업을 마친 후 실시하였고, 교수평가는 진행상의 학생들의 참여도를 파악하여 상, 중, 하 단계의 체크리스트로 평가하였다. 또한, 학생들이 PBL 수업을 마치고 난 후, 자기성찰지 작성을 통해 자신에 대한 수업참여도와 만족도, 문제점, 개선점 등을 두루 성찰할 수 있도록 하여 학생 스스로에 대한 점검을 할 수 있도록 하였다.

4. Analysis Methods of PBL outcomes

위와 같은 단계를 거쳐 나온 결과물을 통해 수업을 마치고 난 후의 작품의 완성도, 만족도, 수업분위기, 참여도, 반응 등을 평가결과 내용과 강의만족도, PBL 수업을 진행하지 않은 반과의 비교를 통해 학습성과, 효율성 등을 분석한다. 분석한 결과를 바탕으로 다음 동일 교과목에서의 PBL 수업을 어떠한 방식으로 진행할지에 대한 개선방안 및 보완점에 대해 고찰해본다.

IV. Review and Analysis

1. Analysis on Professor Role

본 수업은 총 1년 과정의 하나로 1학기에는 일러스트를 사용하여 기본적인 사용방법을 학습하고, 2학기에는 수준을 높여 기본 사용기술을 토대로 다양한 e-콘텐츠 및 영상콘텐츠 제작에 활용할 수 있는 이미지 디자인 수업이다.

Table 3. Preparation of Professor

Preparation of Professor
<ul style="list-style-type: none"> ■ Lecture plan ■ Evaluation plan ■ Lesson plan ■ Questionnaire

기존의 수업방식은 디자인 샘플을 제시한 후, 설명하고 시연하면 학생들이 그대로 따라서 실습하는 형태로 진행하였다. 그러나 이번에는 하반기 6주차에 걸쳐 1주차 3시간 중 1시간씩 PBL 수업을 추가적으로 진행하였다. 학생들에게 PBL 수업을 진행한다고 학기 초에 공지를 하였으므로 부담감은 크게 없었던 것으로 보여 졌으나, 첫 번째 과제에 대한 1주차 수업에서 질문지와 함께 논의해야 할 사항에 대해 먼저 알려주었음에도 불구하고 막막해 하여, 그러한 학생들의 중압감을 해소하기 위해 정보 수집을 제외하였고, 컴퓨터에 익숙한 학생들이 여러모로 해당 과제에 대한 정보 검색을 시작하면서 서서히 논의가 활발해짐을 알 수 있었다.

주차별 수업에서는 논의할 주제와 질문지를 나눠주고 진행 중 작업의 방향 확인과 질문을 통해 주어진 과제를 본래의 목적에 적합하게 완성해나가도록 유도하였다. 이때, 교수가 학생들에게 지나치게 의견을 제시하는 것은 학생들의 자율적인 의사 표현과 자기주도적인 문제 해결을 침해할 수 있으므로 자제하면서 방향을 제시하였다. 또한, 각 팀들의 진행상황을 잘 파악하여 방향 제시와 질문을 하는 것이 무엇보다도 중요하였다. 자칫 개괄적인 수준의 방향제시나 질문이 유도된다면 학생들이 주도하는 학습인 만큼 교수가 수업에 대한 충실도가 떨어진다 고 판단할 수 있으므로 각 팀의 상황에 맞는 핵심 포인트를 전달하는 것이 무엇보다도 중요하였다.

각 주차 보고서 작성에 있어서는 해당 주차의 주제에 대한 논의 내용을 정리해서 보고서로 작성하는 것도 좋겠지만 작성에 대한 시간적인 부담감을 덜어 주기 위해 서 논의하면서 주고받았던 내용들을 회의록처럼 작성하도록 함으로써 부담감을 덜어 줄 수 있도록 하였다. 그러자 오고가던 의견들을 자유롭게 작성하면서 활발하게 논의하면서 보고서를 작성하는 상황이 연출되었고, 많은 아이디어들이 나오는 것을 확인할 수 있었다. 가장 눈에 띄는 것은 평소에 수업태도가 다소 소극적이었던 학생들 대부분이 적극적으로 정보를 검색하고 각자의 의견을 제시 등 새로운 반응을 보게 된 것이다.

2. Analysis on Role of Learner and Team

PBL 수업을 통해서 얻어지는 결과물을 기말평가에 팀별로 반영하는 탓에 학생들의 팀 활동은 진지하고 활발하였다. 상대적으로 본 교과목의 학습에 취약했던 학생들은 상대적으로 이러한 평가기준을 선호하였다. 상위 수준의 학생이 포함된 팀의 경우에는 다양한 아이디어로 작품 기획을 하고, 보고서 작성에 적극적이고 충실하게 임하는 모습을 보였다. 학생들은 팀원으로서 각자의 역할을 정하여 문제를 해결하기도 하고, 공통의 문제를 같이 협동해서 풀어가는 모습을 보였다. 학습부진자나 적극성이 떨어지는 학생에 대해서는 교수자로서 자연스럽게 팀원들과 조화로운 활동을 할 수 있도록 제안을 하거나 참여할 수 있도록 유도하였다. 이렇게 팀원들 간에 발생할 수 있는 작은 갈등을 예방하기 위한 노력을 교수자도 팀원들과 함께 함으로써 협동심을 향상시킬 수 있도록 유도한다.

3. Analysis on Evaluation

평가는 학생 스스로가 하는 학생 개인 평가, 팀원으로서 팀을 평가하는 팀별 평가, 수업참여도에 대한 평가, 교수가 학생들에 대해서 하는 교수 평가로 구분하여 실시하였다. 여기에 추가적으로 학생 스스로가 팀별 PBL 수업을 진행하면서 스스로를 성찰하고 느낀 점을 정리할 수 있도록 하였다.

3.1 Analysis on Learner Individual and Team Evaluation

수업에 대한 학생들 개인평가를 실시하였다. 평가문항은 다섯 가지로 PBL 수업의 목적에 대한 이해, 정보 검색의 충실성, 나의 의견의 반영, 의견표현, 팀을 위한 노력 등에 대해 스스로를 평가할 수 있도록 하고, 배점은 10점 척도로 5개의 구간으로 평가를 실시하였다.

Table 4. Self-evaluation of learner participation(Total 21 people)

Evaluation contents	Points				
	2	4	6	8	10
Understanding on the purpose of PBL			2	8	11
Fidelity to information survey			1	10	10
Reflection of my opinion			3	6	12
Expression of my opinion			4	4	13
Efforts for Teams			1	6	14

평가결과 모든 항목에 있어 50% 이상의 학생들이 본인 스스로에 대한 평가를 만점인 10점으로 평가하고, 6~10명 정도가 8점, 6점 미만으로 평가한 학생은 없었다. 본인이 의견 제시에 있어서 상대적으로 취약하게 평가한 학생이 많은 것으로 나타났다. 전체 평가항목 중에서 의견제시를 낮게 평가한 것은 학생 개인의 자신감이 떨어지거나 내향적인 성향의 학생인 것으로 판단된다. PBL 수업에서 스스로를 평가하는 부분은 본인의 부족함을 느끼고 서서히 개선될 수 있도록 하는 요소가 될 수 있을 것으로 판단된다.

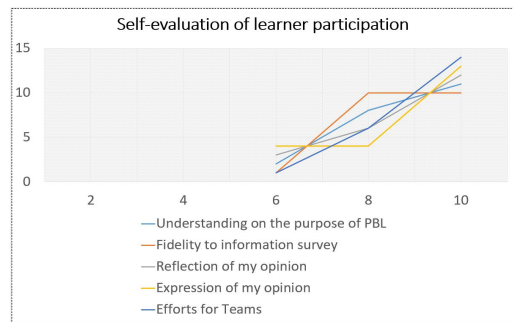


Fig. 3. Self-evaluation of learner participation

팀에 대해서 본인의 역할에 대한 학생 개개인이 스스로를 평가할 수 있도록 팀별 평가를 실시하였다. 평가문항은 다섯 가지로 역할의 공유, 역할에 대한 충실도, 제안, 의견청취, 의견제시, 의견청취, 팀 협동 등에 대해 스스로를 평가할 수 있도록 하고 배점은 10점 척도로 5개의 구간으로 평가를 실시하였다.

Table 5. Self-evaluation on the team as a team member(Total 21 people)

Evaluation contents	Points				
	2	4	6	8	10
Role sharing			1	10	10
Fidelity to the role			3	6	12
Suggestions		1	2	3	15
Listening to other opinion			2	3	16
Team members' cooperation			2	5	14

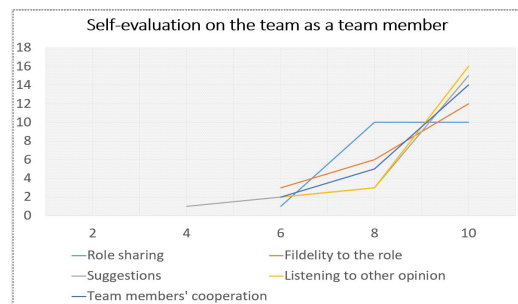


Fig. 4. Self-evaluation on the team as a team member

평가결과 모든 항목에 있어 50% 이상의 학생들이 본인 스스로에 대한 평가를 만점인 10점으로 평가하고 있으나 학생개인평가

보다는 ±0.05% 정도의 미세하지만 다소 낮은 점수를 나타내었다. 팀에 자신의 의견제시 역할을 4점으로 평가한 학생도 있었다. 이것은 학생개인은 열심히 했으나 팀에 대한 기여도는 만족스럽지 못한 것으로 분석된다. 항목별 ±0.05% 정도 차이는 오차범위에 포함되므로 학생개인평가나 팀별평가나 거의 비슷한 수준으로 분석되었다. 모든 항목에서 80% 이상의 학생들이 10점 만점에 8점으로 평가하여 만족스러워하는 것으로 나타났다.

3.2 Analysis on Class Participation Evaluation

학생 스스로가 수업참여에 대한 평가를 할 수 있도록 수업참여도 평가를 실시하였다. 평가문항은 네 가지로 작품 완성도에 대한 공헌도, 적극적인 정보 조사, 적극적인 의견제시, 팀 작업을 위한 노력 등에 대해 스스로를 평가할 수 있도록 하였다. 배점은 10점 척도로 5개의 구간으로 평가를 실시하였다.

Table 6. Evaluation on the class participation(Total 21 people)

Evaluation contents	Points				
	2	4	6	8	10
Contribution in the portfolio completion			3	5	13
Active information search		1	1	8	11
The activeness of opinion expression			5	4	12
Efforts for team work			2	5	14

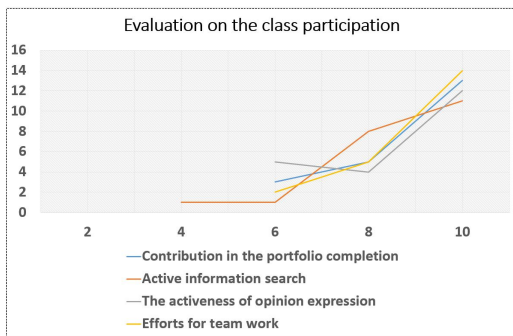


Fig. 5. Evaluation on the class participation

평가결과 모든 항목에 있어 50% 이상의 학생들이 본인 스스로에 대한 평가를 만점인 10점으로 평가하고, 8점 이상은 76%로 다른 평가들보다 다소 낮은 수준을 나타내었다. 의견제시에 있어서 역시 낮은 수준을 보였다. 여기에서도 의견제시에 4점으로 평가하는 학생이 있음으로 나타났다.

3.3 Analysis on Professor Evaluation

교수는 학생들이 과제를 위해 문제해결을 시도하고 결과를 만들기까지 각 팀에 대한 평가를 실시하였다. 평가 배점은 상, 중, 하로 구분하여 체크리스트 형식으로 진행하였다. 대부분의 학생들이 교수자가 판단했을 때에는 상위 수준을 보였으나 학생 개인 평가나 팀별 평가, 수업참여도 평가결과와 비교하면 교수자의 평가가 다소 양호하게 나타나므로 차이가 있음을 알 수 있다. 그러나 이 결과는 개개인에 대한 평가가 아니라 팀별 평가로 한 것이므로 개인의 취약점이 팀별 작업으로 보완되어 나타난 것으로도 파악할 수 있다.

Table 7. Checklist of Professor Evaluation

Team Name	Member Name	Grade		
No	Evaluation Content	H	M	L
1	All the members participated in the discussion when discussing the project			
2	I have faithfully created the weekly report			
3	I prepared presentation faithfully.			
4	I have completed the required results.			
5	I tried to complete the creative output.			

3.4 Analysis Result

PBL 수업을 통한 학생들의 참여도와 반응은 위와 같은 평가를 실시한 결과 대체로 만족스러운 것으로 나타났다. 본 수업은 1년 과정 중 2학기에 실시한 것으로 평가기준과 평가방법을 동일하게 운영해왔다. 그러나 이번 PBL 수업을 실시하면서 PBL 수업에 대한 결과물을 기말평가로 한 것이 실제 강의만족도조사에서도 지난 학기보다 낮게 평가되었다. 특히 Table 8, Table 9의 2번 항목의 학습의 수준과 이해도에 대해에서 1학기 때는 ‘매우 그렇다’가 26%, ‘그렇다’가 63%, ‘보통’이 11%인 반면, 본 수업에서는 ‘매우 그렇다’가 11%, ‘그렇다’가 78%, ‘보통’이 11%로 나타났다. 이것은 일방적인 전달에 비해 PBL을 통해 문제를 해결하고 과제를 완수하는 과정이 다소 어렵게 느껴진 것으로 분석된다.

Table 8. Lecture evaluation result of 2017 first semester

NO	Evaluation contents	Points				
		Very good	Good	Medium grade	Deficiency	Very Deficiency
1	Teachers' activities (quizzes, assignments, discussions, lecture materials, etc.) are vigorous and effective	84%	11%	5%	0%	0%
2	The level or difficulty of the lecture is appropriate	26%	63%	11%	0%	0%
3	The explanation was easy to understand and accurate.	37%	42%	21%	0%	0%
4	The overall evaluation method, such as assignments and tests, was appropriate.	89%	11%	0%	0%	0%
5	By taking this lecture, I was motivated and motivated to learn.	74%	16%	10%	0%	0%

Table 9. Lecture evaluation result of 2017 second semester

NO	Evaluation contents	Points				
		Very good	Good	Medium grade	Deficiency	Very Deficiency
1	Teachers' activities (quizzes, assignments, discussions, lecture materials, etc.) are vigorous and effective	67%	33%	0%	0%	0%
2	The level or difficulty of the lecture is appropriate	11%	78%	11%	0%	0%
3	The explanation was easy to understand and accurate.	50%	44%	6%	0%	0%
4	The overall evaluation method, such as assignments and tests, was appropriate.	56%	33%	11%	0%	0%
5	By taking this lecture, I was motivated and motivated to learn.	50%	44%	6%	0%	0%

이와 같이 동일과목은 아니지만 연계되어 진행되는 유사과목과 비교하여 고찰한 결과 두 가지 측면에서 개선 방안을 제시하고자

한다. 첫째, 학생들의 의욕과 동기유발을 저하시킨 요인이 진행상의 불필요한 요소가 학습의욕 저하를 도출한 것으로 볼 수 있으므로 향후에는 좀 더 체계화된 계획과 질문지, 정확한 방향 제시와 핵심 포인트에 대한 조언으로 학생들이 명쾌한 해결을 도출할 수 있도록 지도하는 것이다. 둘째, PBL 수업을 평가 요소로 반영함에 있어 미흡함이 있는 것은 상위 수준의 학생과 중하위 수준의 형평성을 고려하여 팀별 작업을 평가에 반영하되, 팀원 개인에 대한 가산점을 줄 수 있는 반영요소가 추가되어 보완된다면 평가기준 상의 형평성과 미흡함을 보완할 수 있을 것으로 판단된다. 셋째, 팀별 수업으로 진행되지만 각각의 팀원들의 역할 분담과 그에 따른 성취결과를 확인하는 단계를 통해 모든 팀원들의 적극적인 참여 유도과 향상된 성취 결과물을 얻을 수 있을 것으로 판단된다.

V. Conclusions

본 연구는 e-디지털 콘텐츠 및 영상콘텐츠 등 다양한 이미지 제작에 활용 가능한 디자인 관련 수업에서 두 개의 과제를 3주차씩 6회를 PBL 수업으로 진행하고, 본 교과목의 기초 단계로 한 학기 전에 수업했던 유사 교과목의 강의만족도와 비교, 분석하였다.

개선 방안으로 첫째, 좀 더 체계화된 PBL 계획과 질문지, 정확한 방향 제시와 핵심 포인트에 대한 조언으로 학생들이 명쾌한 해결을 도출하도록 지도한다. 둘째, PBL 수업에 대한 과제를 팀 단위로 평가를 할 경우, 개인 역량에 대한 가산점을 줄 수 있는 평가 요소가 추가되어 보완된다면 팀 협동에 의한 결과와 개인 역량에 따른 요소가 고르게 반영되므로 평가기준 상의 미흡함을 보완할 수 있어 향상된 학습 성과를 얻을 수 있을 것으로 사료된다. 셋째, 팀별 수업으로 진행되지만 각각의 팀원들의 역할 분담과 그에 따른 성취결과를 확인하고 성찰하는 단계를 통해 모든 팀원들의 적극적인 참여를 유도한다. 본 연구는 PBL 수업에만 국한하여 연구되었으므로 향후 일반적인 형태의 팀별 수업과 PBL을 적용한 팀별 수업을 진행하고, 이에 대한 성취도와 만족도 평가를 통해 각각의 수업형태의 장·단점과 실질적인 학습효과에 대한 비교·분석 및 적용방안에 대한 연구가 필요할 것으로 사료된다.

REFERENCES

- [1] Yang-Mi Park, "The Effects of Applying PBL in Design Practice Class," Research of Basic Design & Art, pp. 146, Jul. 2014.
- [2] Young-Jae Lee, "The validity of the concept map as a student assessment tool for problem-based learning," Hanyang University Graduate School of Education, pp. 1, Feb. 2010.
- [3] HS Barrows, "A taxonomy of Problem-Based Learning Methods," Medical Education, pp. 20, Nov. 1986.
- [4] Kyung-Won Jang, "A Case Study for Implementing Problem Based Learning on Engineering Education, Korean Society for Engineering Education," pp. 97, Jun. 2009.
- [5] Kyong-Suk Chong, "A Case Study on the Application of PBL Program to Interior Design Studio Case of 3rd grade interior design studio in D University," Research of Basic Design & Art, pp. 553~561, Jan. 2014.
- [6] Woo-Jin Kim, "A study on improvement of Curriculum at Industrial Design Department in Junior College for Field Works-focused on Product Design Studio by PBL Program," Korea Society of Basic Design & Art, pp. 129, Jul. 2015.
- [7] Keun-Soo Lee, "A Study on PBL Instructional Design for Creative Engineering Design Education," Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society, Vol. 15, No. 7, pp. 4573~4579, Jul. 2014.
- [8] Hyun-Woo Kim, In-Ae Kang, "A Qualitative Study on Learning Outcomes and step by step character on PBL classes : college class's cases-centered," Research of Education Method, Vol. 25, No. 2, pp. 403~427, May. 2013.
- [9] Hyang-Ja Kim, Sunny Kim, Hee-Sung Kim, Sumin Sing, "The case Studies about Educational Effects on Problem-Bases-Learning(PBL) - focus on problem solving, self-directed learning and collaborative learning, Research of Open Parents Education, Vol. 6, No. 1, pp. 1~20, Jun. 2014.
- [10] Kyung-Hun Woo, "Effect of PBL on teaching for University students Majoring in industrial Design(Visual Design)," Research of Basic Design & Art, Vol. 17, No. 3, pp. 313~323, Jun. 2016.

Authors



In-Soo Ahn received the B.S., M.S. and Ph.D. degrees in Electronics Engineering from Kookmin University, Korea, in 1992, 1994 and 2002, respectively. She worked as a researcher at the Korea Educational Development Institute from July 1994 to April 1996. She is currently a Professor in the Department of Video Broadcasting, Kyung-In Women's University. She is interested in digital contents, communication and cryptology.