

초등학교에서 PBL 기반 영어 수업을 위한 학습 모형 설계

박인화
유정 학교

An Instructional Design for PBL-based English Classes in Elementary Schools

In-Hwa Park
Yujung School

요약 급격히 변화하고 있는 현대 사회에서 학습자들에게 반드시 필요한 창의적 사고, 문제 해결 능력, 발표력, 자신감, 자기 주도적 학습 능력, 협동심, 의사소통능력 향상을 위해 PBL(Problem-Based Learning) 학습법은 다양한 과목에 적용되고 있다. 그 중 세계 공용어로 자리매김 된 영어는 영어 교육 전문가인 윤선생에 따르면 사교육 현장에서 타 과목에 비해 2.3배나 더 투자되고 있는 만큼 영어교육 현장에서도 PBL은 빠질 수 없는 중요한 학습법이다. 하지만 여전히 현실은 교사 중심 수업, 모범 답안을 위한 지식 습득, 획일적인 평가가 주체가 되고 있다. 이러한 점들을 보완하고 현대 사회에서 능동적으로 대처할 수 있기 위하여 본 연구는 Barrows&Myers(2002), ADDIE 모형이 기반된 영어 교과 수업을 위한 학습 모형을 설계하였다. 이 모형은 5가지 절차로 구성되어 있는데 즉, 분석, 설계, 개발, 실행, 평가로 구성된다. ADDIE 모형이 기반이 된 PBL 영어 수업이 진행된 결과 그렇다, 이상 응답한 학습자들이 발표력 향상에 86%, 학습에 대한 흥미도 86%, 학습에 대한 이해력 86%이며 무엇보다 학습에 대한 문제 해결 능력(100%) 및 협동력(100%)을 향상할 수 있어 좋았다는 의견이 가장 높았다. 이와 같이 PBL 수업을 통해 21세기 영어 교육의 목적인 학습자들의 의사소통 능력 함양 및 영어로 된 정보 처리 능력에 도달할 수 있기에 지속적으로 이러한 학습 모형 설계에 관한 연구가 이루어져야 한다.

Abstract Problem-based learning (PBL) is applied to various subjects for the sake of learners' creative thinking, problem-solving skills, presentation skills, confidence, self-directed learning, cooperation, and for the communication skills required in a rapidly changing society. Among them, the English language-an official language-is invested in 2.3 times more than other subjects, according to the English education company Yoon's Teacher. Therefore, PBL is an important learning method. However, the reality is that teacher-centered instruction, acquiring knowledge of the best answers only, and traditional evaluations are the main subjects. In order to supplement these weak points, this study designed a learning model for English subjects based on Barrows & Myers (2002) and the analyze, design, develop, implement, and evaluate (ADDIE) model. As a result of a PBL English class based on the ADDIE model, the learners were able to improve their presentation skills by 86%, their interest in learning by 86%, their understanding of learning by 86%, and cooperation by 100%. As such, studies on designing the learning model should be carried out continuously to achieve the purpose of 21st century English education, which is to improve learners' communication skills and information processing skills.

Keywords : Communication Skills, Cooperation, Creative Thinking, PBL(Problem-Based Learning),
Presentation Skills, Problem-Solving Skills

*Corresponding Author : In-Hwa Park(Yujung School)

email: pih911@daum.net

Received November 13, 2019

Accepted March 6, 2020

Revised December 3, 2019

Published March 31, 2020

1. 서론

영어는 세계 공용어로 자리매김 됨으로써 영어 교육의 목표는 원활한 의사소통 및 영어로 된 정보를 처리 할 수 있는 문제 해결 능력 향상이다. 이러한 목표 달성을 위해 우리나라에서는 영어 교육 전문 기업 유선생이 발표한 사교육 현황 자료에 따르면 영어에 노출되는 기회가 현저히 낮은 EFL 환경을 극복하기 위해 사교육 현장에서는 영어 교육에 대한 투자 비율이 타 과목에 비해 2.3배가 더 투자되고 있다고 한다. 하지만 교육 목표에 비해 현실은 좋은 평가 결과와 명문대 진학 실적 및 대기업·공기업 입사의 스펙을 위한 교육이 여전히 많은 교육 현장에서 이루어지고 있으며 교사 중심 수업, 모범 답안을 위한 지식 습득, 획일적인 평가가 주체가 되고 있다. 이러한 점들을 보완하고 21세기 현대 사회에 능동적으로 대처할 수 있는 미래적 인재 양상을 위해 PBL 학습법을 적용할 수 있다.

PBL 학습법은 구성주의 학습 모형이 바탕이 되어 강의식 방법과 달리 학습의 주체가 학습자가 되어 단순히 개인의 인지작용에서만 지식을 습득하는 것이 아닌 동료들 간의 의사소통 및 협업 활동을 통해 지식에 대한 재구성을 할 수 있다.

김영선(2008)은 비고츠키의 구성주의를 언어 습득의 관점으로 보았을 때 언어의 기능적 측면은 물론 개인의 다양성을 인정하며 학습자의 근접발달영역(ZPD)에서 조력자의 도움(Scaffolding)으로 한층 더 나은 의사소통 능력을 향상시킬 수 있다는 것이다. 이러한 관점을 보았을 때 구성주의가 바탕이 된 PBL은 영어 교육에 긍정적인 효과를 줄 수 있다.

그러므로 본 연구에서는 21세기 영어 교육의 목표에 도달하기 위해 PBL을 기반으로 하는 영어 교과 수업을 위한 학습 모형에 대하여 알아보려고 한다.

2. 본론

2.1 PBL의 이론적 배경

2.1.1 PBL의 개념

PBL은 학습자들이 쉽게 답을 정의 내릴 수 있는 문제가 아닌 실생활에서 접할 수 있으며 지식들이 복잡하게 얽혀 있는 비구조화(ill-structured)된 문제로 구성되어 이를 해결하기 위해 주체자는 학습자가 되어 동료 학습자들과 협업 활동을 통해 스스로 배움을 이끌어 나가는

방식의 학습법이다.

2.1.2 PBL의 특징

여러 연구자들의 선행 연구를 통해 PBL의 공통적인 특징을 다음과 같이 정리할 수 있다.

- (1) 학습자 중심이며 자기 주도적 학습을 수행한다.
- (2) 문제는 실제적이며 복잡하며 비구조적인 문제를 다룬다.
- (3) 교사는 안내자, 촉진자 역할을 한다.
- (4) 협동 학습을 통하여 팀워크를 배운다.
- (5) 학습자들은 활동 후 자기 평가 및 동료 평가를 통해 평가할 수 있다.
- (6) 학습자들은 스스로 자료 검색 및 해결책을 고안함으로써 문제 해결 능력을 향상할 수 있다.

2.1.3 PBL의 학습 모형

대표적으로 PBL 개념의 학습 모형으로는 Barrows & Myers (1994)가 제안한 PBL 학습 모형이다.

1단계 수업전개에서는 수업을 소개한다.

2단계 문제 제시 단계에서는 문제 제시, 학습 과제물 소개, 문제 해결안에 대한 사고, 역할 분담, 과제 수행계획 작성 등이 이루어진다. 과제 수행 계획은 가설 설정(Ideas), 사실(Facts), 학습과제(Learning Issues), 실천 계획(Action Plan)을 작성한다.

3단계 문제 후속 단계에서는 활용된 학습 자료 및 의견 교환, 그룹별로 공유된 자료, 정보, 의견 등을 바탕으로 해결책을 구한다.

4단계 결과물 전시 및 발표 단계에서는 문제 해결책을 작성하여 조별 발표를 한다.

5단계 문제 해결과 해결 이후 단계에서는 배운 지식의 정리 작업, 자기 평가 및 동료 평가가 이루어진다.

2.2 PBL의 교수 설계 모형

PBL은 학습자들이 주인의식을 가지고 적극적이며 능동적으로 문제 해결에 참여할 수 있는 환경으로 설계되어야 한다.

의과대학에서 주로 사용하는 Barrows(1994)의 모형을 기반으로 한 PBL의 전개 모형은 수업전개 단계, 문제 제시 단계, 문제 후속 단계, 결과물 제시 및 발표 단계, 문제 완결과 해결 이후 단계의 과정으로 구성되어 있으며 PBL을 국내로 도입한 강인애(1998)는 초등학교 사회과 과정에 PBL 적용을 위해 수업 분위기 조성, 문제 제

시, 잠정적 문제 해결 시도, 자율 학습, 협동 학습 및 토의 학습, 토론 결과 발표, 정리 및 평가로 총 7단계로 구성하였다. 본 연구에서는 교수 설계 중 가장 기본 모형이며 PBL에 적합한 ADDIE(Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation) 모형을 기반한 영어 교과 수업 모형을 설계하였다. 총 5개로 구성되어 있으며 분석(Analysis), 설계(Design), 개발(Development), 실행(Implementation), 평가(Evaluation)로 구성되어 있다.

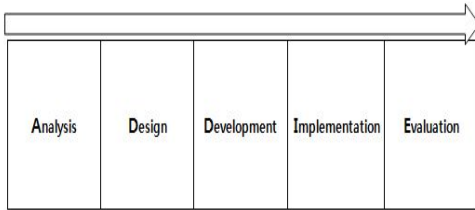


Fig. 1. ADDIE model

2.3 영어 교과 수업에서 PBL 교수 설계

2.3.1 분석

(1) 교육 과정 분석하기

PBL 학습 설계를 위해 가장 먼저 교사가 해야 할 일은 핵심적인 학습 목표 및 내용을 탐색하여 교육과정을 파악하는 것이다. 학습자들이 제시된 문제를 해결하는 중 교육 내용을 습득하여 학습 목표를 달성하기 위해 학습 목표가 분명하며 적절한 학습 자료들과 활동들을 선택해야 한다.

본 연구에서는 Life Science를 주제로 다룬 영어 교과를 한 학기 동안 배워야 할 내용을 다음과 같이 분석하였다. Chapter 3 Lesson 1 Food Chains and Food Webs의 학습 내용은 먹이사슬 및 먹이그물을 알아본다. 이를 통해 동식물들의 생태계를 알 수 있다. Chapter 3 Lesson 2 Types of Ecosystems는 생태계 유형 및 특징을 알아봄 Chapter 3 Lesson 3 Adaptations에서는 동식물들이 살아가고 있는 환경과 그곳에서 어떻게 적응하며 살아가고 있는지를 알아본다. Chapter 4 Lesson 1 Living Things Change Their Environments의 학습 내용은 환경오염이며 학습 목표로는 환경오염의 종류, 환경오염이 미치는 영향을 알아보고 환경오염을 해결하기 위한 해결책 마련이다. Chapter 4 Lesson 2 Changes Affect Living Things의 학습 내용은 자연재해의 종류 및 환경에 미치는 영향에 대해서 알아봄 Chapter 4 Lesson 3 Living Things of the Past는 화석이 생긴 이유, 과정, 종류를 알아본다.

(2) 학습자 특성 파악하기

학습자에게 동기 유발 및 도전의식을 주기 위해 학습자의 특성과 흥미를 사전에 분석할 필요가 있다. 본 연구가 이루어질 학교에서는 영어 교육이 특성화 되어 있어 학습자들은 1학년부턴 주 5회 영어 수업에 참여한다. 개인별 영어 수준에 따라 각 학년마다 수준별 수업이 이루어진다. 상급반 학습자들 같은 경우 학교에 들어오기 전 영어 유치원에서 교육을 받았거나 방학 동안 해외 연수에 참여하거나 학교 영어 수업 이후 사교육을 통해 추가적인 학습에 참여 한다. 또 다른 학습자 특성을 파악한 결과 학습자들 중 과학에 대한 흥미를 가진 학습자도 있지만 그렇지 않은 학습자들도 있다. 무엇보다 영어는 어렵다 라는 인식이 크다. 또한, 학습자들은 영어로 과학을 배우는 것에 큰 부담을 느낀다. 따라서 교사 중심 수업, 모범 답안을 통한 지식 습득, 획일적인 평가를 탈피하여 학습자들이 학습의 주체가 되어 학습을 이끌어 나갈 수 있도록 유도하여야 한다.

(3) 환경 분석하기

PBL은 단답형 정답을 정의하는 문제로 형성된 것이 아닌 경험을 바탕으로 실생활에 활용할 수 있는 수업방식으로 학습자의 적극적이고 능동적인 태도가 요구 된다. 특히 본 연구가 이루어질 학교의 영어 교육의 목표인 개인차와 능력을 고려한 학습자 중심의 교육으로서, 학습자들이 즐겁게 영어를 배울 수 있는 환경 속에서 자유롭게 자신의 의사를 표현하고 실생활에 활용하는 영어 교육을 지향하며 국제화 시대를 이끌어 나갈 올바른 가치 및 자신감 있는 의사소통 능력을 지닌 글로벌 인재 양성에 기여하는 것과 현대 사회의 영어 교육 목표인 의사소통 능력 함양 및 원활한 정보처리 능력과 매우 일치하므로 PBL 학습법은 본 연구가 이루어질 학교에서 더욱 중요하다. 하지만 아직까지 영어 교과 수업에 적용한 PBL 학습법의 연구는 많지 않다. 그러나 PBL이 기반 된 영어 교과 수업이 효율적으로 이루어 지기위해 학습자들이 자발적이며 적극적으로 문제를 해결 해 나갈 수 있는 환경을 조성해야 한다.

2.3.2 설계

(1) 학습 목표 규명하기

Life Science를 주제로 한 영어 교과목의 학습 내용은 앞에서 살펴본 바와 같이 6단원으로 이루어져 있다. 이들 중 교사는 교육 목표와 교육 내용을 바탕으로 PBL 적용 할 수 있는 유무에 따라 PBL 기반한 문제 설계를 할 수 있다.

(2) 교수학습과정안

한 학기는 20주로 편성되어 있다. 각 PBL 문제들이 제시되어 문제 해결안이 도출되어 발표와 평가가 이루어지는 4주~5주간에 걸쳐서 이루어진다.

(3) 학습 환경 계획

협동 활동, 자료 검색, 토론·토의 활동이 자유롭게 진행되기 위해서는 학습자 모두가 교사를 바라보는 책상 배열이 아닌 ㄷ자 형식 및 ㄱ자 형태로 진행된다. 또한 자료 검색을 위해서는 컴퓨터실을 사용할 수 있다.

(4) 평가 계획 세우기

본 수업에 이루어진 평가 방법은 자기 평가(성찰 일지 쓰기), 조별 평가, 동료 평가로 진행되었다. 자기 평가를 통해 학습을 통해 배운 점, 학습 방법의 강점과 약점, 수업을 통해 느낀 점, 학습에서 배운 지식을 실생활에 적용하는 방법을 써보며 조별 평가에서는 각 조마다 발표한 내용 및 해결책에 대한 평가가 이루어진다. 동료 평가에서는 동료들이 맡고 있는 역할 수행에 대한 평가를 한다.

2.3.3 개발

(1) 문제 개발

PBL의 가장 중요하며 난해한 부분이 문제를 개발 하는 것이다. 실생활에 적용되며 비구조적인 문제를 통해 학습자들의 창의성 및 문제 해결 능력을 성공적으로 이끄는 열쇠는 문제 개발이다. 문제는 학습 내용과 연관성이 있어야 하며 학습자들에게 적절한 시간이 주어져야 한다. 또한 학습자 특성에 맞는 문제의 수, 난이도를 고려해야 한다. Brown(1983)은 학습자들에게 동기 부여가 되며 실생활의 언어인 시나리오 형태로 문제 개발이 되어야 영어 교과 교육의 목적인 언어의 구조적인 측면과 실제 언어 사용의 측면에 도달할 수 있다.

(2) 평가 도구 개발

PBL은 단순한 지식 습득이 아닌 문제 해결 기술, 협동력, 자기 주도적 학습 능력, 의사소통 능력과 같은 다양한 능력을 배양하는 것 이므로 이와 관련된 평가가 이루어져야 한다. PBL은 결과 중심 평가보다 과정 중심 평가가 우선이다 그러므로 평가는 모든 수업이 끝난 후 이루어질 수도 있지만 수업 과정 중 수시로 이루어질 수 있다. 평가는 개인적 성취로 자기 평가(성찰일지쓰기)가 있으며 그룹별 성취로는 동료 평가 및 조별 평가로 나누어진다.

(3) 학습 자료 개발

PBL 수업 전 교사와 학습자에게 필요한 학습 자료가 있다. 교사에게 필요한 학습 자료는 교수학습과정안, 단원별 문제 학습 및 과제내용, 사진, 동영상 등 문제 제시 자료 등을 PPT로 작성하여 학습자들에게 제시한다. 학습자에게 필요한 학습 자료는 과제 계획서 양식, 보고서 양식, 문제 해결 설계안 양식, 평가서 등이 있다.

2.3.4 실행

PBL 실행 단계에서는 탐구성, 문제 제시, 과제 계획서 작성하기, 과제 계획 발표, 개별 자료조사, 팀별 자료조사 보고서 만들기, 팀별 자료조사 보고서 발표, 문제해결안 만들기, 문제 해결안 발표하기, 평가 단계가 원활히 이루어질 수 있도록 교사는 안내자, 촉진자로서의 역할을 잘 해내야 한다.

탐구성은 교사가 학습자들에게 문제 제시를 위해 교육 과정을 고려한 최근 사회적 이슈와 관련된 문제들을 스크랩하여 탐구하는 단계이다. 문제 제시를 통하여 PBL 학습법에서 학습자에게 동기 부여가 될 수 있는 단계이며 출발점이다. 문제를 통해 학습의 목표 및 흥미를 느낄 수 있다. 과제 계획서 작성하기는 학습자들 간의 협동 학습이 이루어지며 창의력 및 비판적인 사고력이 필요로 한다. 이 단계에서는 ‘알고 있는 것’, ‘알아야 할 것’, ‘알아내는 방법’으로 구분지어 계획을 자세히 세운다. 과제 계획서 작성 이후 과제 계획서 발표가 필요하다. 발표 후 이전 작성하였던 과제 계획서 수정이 필요하다면 수정할 수 있다. 이후 문제 해결을 위한 필요한 정보들을 탐색하여 개별 자료조사 및 팀별 보고서를 만든다. 이 과정은 전문적 지식과 정보를 바탕으로 해결책을 만들어가는 과정이다. 보고서를 만든 후 보고서 발표 시간이 있다. 탐색한 자료들을 바탕으로 작성된 보고서를 통해 문제해결안을 만들어 발표함으로써 자신감 형성 및 발표력을 향상시킬 수 있다. 또한, 평가활동을 통해 스스로 피드백을 주거나 혹은 동료들끼리 피드백을 교환함으로써 비판적 사고력을 기를 수 있다. 조연순(2006)의 기차모형도로 전체 문제중심학습 모형을 토대로 실행 단계를 다음과 같이 설계하였다.

2.3.5 평가 및 수정

평가 및 수정 단계에서는 자기 평가, 조별 평가, 동료 평가 및 교사 스스로의 평가를 기반으로 더 효과적인 PBL 활동을 할 수 있도록 수정 보완하는 단계를 가진다.

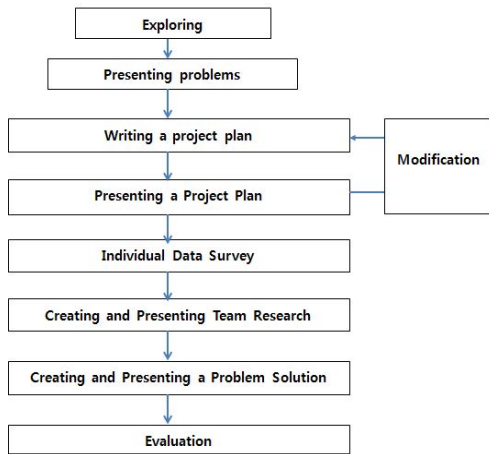


Fig. 2. Implementation

3. 결론

본 연구는 21세기 영어 교육의 목표인 원활한 의사소통 및 실제 상황 속에서 영어로 된 정보를 처리 할 수 있는 문제를 해결하는 능력을 향상 시킬 수 있는 학습을 하기 위한 방안으로 영어 교과 수업에 적용할 수 있는 PBL 학습 모형을 Barrows&Myers(2002), ADDIE 모형을 근거로 설계하였다. 본 연구를 통하여 알 수 있었던 학습 효과는 다음과 같다.

연구 대상인 A 학교는 외국어 특성화 교육을 위해 각 학년 당 수준별로 나뉘어 분반 수업이 이루어져 PBL 수업에 참여한 7명 학습자들을 대상으로 설문 조사가 이루어졌다. 설문 항목은 발표력, 학습 내용에 대한 이해도, 문제 해결 능력, 협동력, 흥미도 영역에 전혀 그렇지 않다, 그렇지 않다, 보통이다, 그렇다, 매우 그렇다에 답변할 수 있었다. 그 결과, 그렇다, 이상에 응답한 학습자들은 발표력 향상에 86%, 학습에 대한 흥미도 86%, 학습에 대한 이해력 86%가 응답하였으며 무엇보다 학습에 대한 문제 해결 능력 및 협동력 향상에 100%가 응답하였다.

이와 같이 PBL 학습법의 효과성은 두드러지게 나타나고 있지만, 여전히 많은 교육 현장에서는 임시 제도에 집중하고 있는 교육 방법으로 진행되고 있다. 특히 영어 교과에 적용된 PBL 학습 설계 연구는 아직까지 많지 않으므로 글로벌 인재 양성을 위해 영어 과목에 알맞은 PBL 학습 설계가 이루어져야 할 것이다.

References

- [1] N. Othman, M. I. A. Shah, *Problem-Based Learning in the English Language Classroom*, Canadian Center of Science and Education Vol.6, No.3, pp. 125-133, 2013. DOI: <http://dx.doi.org/10.5539/elt.v6n3p125>
- [2] Z. Abdul Kadir, N. H. Abdullah, E. Anthony, B. Mohd Salleh, R. Kamarulzaman, *Does Problem-Based Learning Improve Problem Solving Skills?-A Study among Business Undergraduates at Malaysian Premier Technical University*, International Education Studies, Vol.9, No.5, pp.166-172, 2006. DOI: <http://dx.doi.org/10.5539/ies.v9n5p166>
- [3] S. Winarno, K. S. Muthu, L. S. Ling, *Direct Problem-Based Learning (DPBL): A Framework for Integrating Direct Instruction and Problem-Based Learning Approach*, International Education Studies, Vol.11, No.1, pp.119-126, 2018. DOI: <https://doi.org/10.5539/ies.v11n1p119>
- [4] Y. S. Kim, *The Development of the Component Standard and the Learning for English Subject PBL*, Masters's thesis, Catholic Kwandong University, pp.17-18, 2017
- [5] Y. S. Cho, H. J. Lee, E. J. Baek, H. H. Lim, *A Study on the Procedure of Problem Design for Problem-Based Learning*, The Journal of Curriculum Studies, Vol.21, No.3, pp. 215-242, 2003.
- [6] A. S. Argaw, B. B. Halie, B. T. Ayalew, S. G. Kuma, *The effect of Problem Based Learning (PBL) Instruction on Students' Motivation and Problem Solving Skills of Physics*, EURASIA Journal of Mathematics Science and Technology Education, Vol.13, No.3, pp.857-871, 2017 DOI: <https://doi.org/10.12973/eurasia.2017.00647a>

박 인 화(In-Hwa Park)

[정회원]



- 2012년 2월 : University of Santo Tomas, Philippines (Bachelor of Secondary Education major in English)
- 2015년 2월 : 경남대학교 교육대학원 영어교육학과 (석사)
- 2015년 3월 ~ 현재 : 유정학교 영어교사

<관심분야>

영어교육, PBL