

지적장애 학생을 위한 문제중심학습(PBL) 적용 가정과 식생활 교수·학습 과정안 개발과 평가

김윤주* · 채정현**1)

원주청원학교* · 한국교원대학교 가정교육과**

Development and evaluation of Home Economics teaching · learning process plans applied Problem Based Learning focusing on ‘food and nutrition’ unit for students with intellectual disability

Kim, yun-ju* · Chae, Jung-Hyun**1)

*Wonju Chongwon Special Education School**

*Dept. of Home Economics Education, Korea National University of Education***

Abstract

The purpose of this study was to develop Home Economics(HE) teaching and learning process plans applied Problem Based Learning(PBL) focusing on ‘food and nutrition’ unit for students with intellectual disability and to evaluate the effects of the HE instruction on their food choice·management knowledge and problem-solving skills after implementing the instruction for students with intellectual disability. To develop HE teaching and learning process plans applied PBL focusing on ‘food and nutrition’ unit for students with intellectual disability, problems that arise in daily life to trigger interest of students were firstly developed. The selected problems and teaching and learning process plans were reviewed for validity by one home economics education professor and three teachers who are experts in special education.

This study used the one group pretest and posttest design, sampling 6 students who are in special-education middle school with the intellectual disability. After HE instruction of 6 sessions applied PBL method, this study tested the effects of the instruction. The first three sessions taught how to choose and keep food. The fourth session taught purchasing food ingredients and keeping them for sandwiches. The fifth and sixth sessions let the students make sandwiches and give them to others.

1) 교신저자: Chae, Jung-Hyun, 250 Taeseongtabyeon-ro Gangnae-myeon Heungdeok-gu Cheongju-si Chungbuk, Korea National University of Education 28173, The Republic of Korea

Tel: 043-230-3758, Fax: 043-231-4087, E-mail: jchae@knue.ac.kr

The instruments of the study comprised of tools for food choice and management knowledge, tools for problem-solving skills evaluation, self-evaluation sheets, evaluation form of course satisfaction for students, evaluation form of behavior in class for teachers, and daily observation journal and all tools. These instruments were proved to have reliability and validity.

The results of this study are as follows. First, all six students who took HE instruction applied PBL method focusing on 'food and nutrition' unit scored 30 points higher out of 100 points after taking the instruction in food choice and management knowledge and scored 5 points higher out of 14 points in problem-solving skills on average. Therefore, it was interpreted that HE instruction applied PBL affected the food choice·management knowledge and the problem solving skills of students with intellectual disability. Secondly, the students with intellectual disability participated actively in HE instruction applied PBL focusing on 'food and nutrition' unit and expressed satisfaction. Three special education experts evaluated HE teaching·learning process plans applied PBL focusing on 'food and nutrition' unit to be well-developed. This study showed that HE instruction applied PBL focusing on 'food and nutrition' unit allowed the students with intellectual disability to acquire comprehensive skills in choosing, keeping, and making safe food and helped them solve problems of their life by themselves. Therefore I suggest that Home Economics should be adopted as a formal subject matter in special school curriculum for students with intellectual disability.

Key words: 문제중심학습(Problem-Based Learning, PBL), 지적장애(intellectual disability), 가정 교과(Home Economics), 식생활 교육(food and nutrition education), 식품 선택과 보관(food choice and management knowledge), 문제 해결력(problem solving skills)

I. 서론

1. 연구의 필요성 및 목적

최근에 장애학생도 특수교육 교육과정이 아닌 일반교육 교육 과정에 근간을 두어 교육 받아야 한다는 목소리가 높다. 왜냐하면 이들이 성인이 되었을 때 일반 성인들과 함께 자립적으로 생활할 수 있기 위해서는 일반교육에 우선을 두어야하기 때문이다. 장애학생 관련법인 '장애인 등에 대한 특수교육법'에도 장애학생이 교육과정에 접근하고 참여하는 권한을 우선은 일반교육에 두어야한다고 명시하고 있다(Shin, 2011). 그럼에도 불구하고 우리나라의 일반교육 교육과정은 장애학생을 고려하지 않은 채 개발되어 장애학생에게는 그들만을 위한 특수교육 교육 과정이라는 독특한 교육과정이 적용되어 왔다(Jeong, 2006). 특수교육 교육과정은 대체로 지적장애 특수학교에서 적용되고 있으므로 지적장애 특수학교에 소속된 학생들은 일반교육 교육과

정을 접하기 더욱 어려워 장애학생이 성인이 되었을 때 일반 성인처럼 자립적인 생활을 하는데 어려움을 겪고 있다. 따라서 일반교육 교육과정에서 장애학생을 고려하여 장애학생을 참여시키기 위한 방안을 찾아야 한다. 다시 말해서, 장애학생들이 사회 적응에 필요한 보편적 생활을 할 수 있도록 일반교육 교육과정에서는 장애학생을 포함시키고 지원할 필요가 있다(Jeong, 2006).

일반학교에 편성된 가정교과(기술·가정 교과의 가정 분야)는 학생에게 봉사하는 사명지향적인 교과이며 실천 교과이다. 사명지향적 교과라는 점에서 가정교과는 학습자가 행복한 생활을 할 수 있도록 매일 접하는 실천적 문제를 해결할 수 있는 능력을 키워도록 돕는다. 또한 실천 교과라는 점에서 가정교과는 학생들이 과학적 엄밀성과 도덕성을 갖추어서 지혜롭고 선하게 행동할 수 있도록 교육한다. 2015 개정 가정과 교육과정에서는 가정교과의 핵심역량으로 생활자립 역량, 실천적 문제해결 역량, 그리고 관계형성 능력을 제시하였다(Chae, Park, Kim, & Han, 2017). 따라서 가정교과는 생활의 문제를 해결하고 생활의 자립을 필요로 하는 장애학생들을 도울 수 있기에 적합한 교

과이다. 하지만 지적장애 학생들을 가르치는 특수학교에서는 가정교과를 배우지 않는 실정하기에 일반학교에 편성된 가정교과 수업을 장애학생들에게도 교육할 필요가 있다.

가정과 교육과정의 내용은 식·의·주·아동·가족·소비생활 영역 등으로 구성되어 있다. 이중에서 식생활 영역의 교육은 학생들의 흥미를 유발시키고 매일의 생활에서 식사를 준비하고 차려 먹을 수 있게 교육한다는 점에서 생활의 자립을 위해 필수적이다. 무엇보다, 식생활 영역의 교육은 장애 학생들에게 적용하기 쉽고 근육의 미세한 기능을 활용하게 하며, 실습 과정에서 학생들의 자립성과 관계형성 능력을 발달시키는 데 효과가 있다(Yang, 2010).

지적장애 학생들은 일반 학생들보다 질병에 걸리기 쉽기 때문에, 식생활에서 나타날 수 있는 다양한 문제 상황을 해결할 수 있도록 건강하고 안전한 음식을 만들 수 있는 종합적인 식생활 기능과 식생활 문제해결능력을 갖추어야 할 필요가 있다(Cho, Jeon, & Park, 2012). 하지만 지적장애인을 대상으로 한 식생활 관련 선행연구들은 특정 교수기법이나 중재를 활용하여 특정 음식 만들기(밥 짓기, 오징어 볶음, 라면 끓이기) 기술 향상에 초점을 두거나(Cho, 2004; Jeong, 2016; Kim & Do, 2015; Koo, 2010), 다양한 음식 만들기 활동을 통해 특정 중독 변인(편식습관, 조리에 대한 두려움, 배려심, 의사소통 능력, 영양소에 대한 지식과 조리과정에 대한 관심, 수학학습 능력, 적응행동, 어휘력 향상)의 변화를 알아보는데 초점을 두고 있어서(Jegal, 2016; Kim, 2010; Kim, 2013; Park, 2012; Yang, 2010) 자립적으로 식사를 준비하기 위해 알아야 할 기본적인 기능인 식품 선택과 보관에 대한 내용 등 종합적인 식생활 교육 개발과 평가와 관련된 연구는 드문 실정이다. 이에 음식 만들기는 물론이고 식품 선택과 보관에 대해 가정과 수업의 식생활 교육을 지적장애 학생들의 요구와 특성에 따라 적합한 교수 기법을 적용하여 실시한다면 지적장애 학생들이 자립적으로 건강하고 안전한 식생활을 영위하는데 도움이 될 것이다.

다양한 교수 기법 중에서도 지적장애 학생들이 식생활 능력을 함양시키기 위해서는 문제중심학습(problem based learning : 이하 PBL이라고 함)이 적합하다. 왜냐하면 PBL은 실생활 문제를 제시하고 이를 해결하는 과정 속에서 장애학생들이 식생활 문제 상황에서 자립적으로 대처하고 안전한 식사준비를 할 수 있는 능력을 향상시키는데 적합한 교수 기법이기 때문이다

(Lee, Kim, & Park, 2010). 현재 PBL을 적용한 교육 프로그램들을 살펴보면 학생들의 학업성취도(Park, 2009)와 문제해결력(Kim, 2015; Park, 2009; Song, 2012; Lee, 2007; Lee, 2013), 학습태도(Lee, 2007), 자기주도적 학습능력(Lee, 2013), 어휘력(Kim, 2015), 사회적 상호작용(Song, 2012), 그리고 학교생활 만족도(Ji, 2016) 등을 향상시킨다고 보고되고 있다.

따라서 지적장애 학생을 위한 PBL 적용 가정과 식생활 교수·학습 과정안을 개발하여 특수교육 현장에서 지적장애 학생들에게 가정과 식생활 수업을 실행하고 이 수업이 학생들의 식품선택과 보관 지식, 식품 선택과 보관에 관한 문제해결력을 향상시키며 이 수업에 만족하는지, 실행 교사는 이 수업에 대해서 어떻게 생각하는지를 평가하고자 한다. 본 연구의 목적은 지적장애 학생을 대상으로 PBL을 적용한 가정과 식생활 교수·학습 과정안을 개발하고 실행하고 평가하여 궁극적으로 지적장애 학생들이 자립적으로 건강하고 안전한 식생활을 영위하는데 도움을 주는 데 있다. 이 연구를 통해 지적장애 학생들이 일반학교에서 실행되는 가정과수업을 받아 식품 선택과 보관부터 안전하고 건강한 음식을 만드는 종합적인 식생활 기술을 습득하여 일상생활에서 발생할 수 있는 식생활 관련 문제를 스스로 해결하는데 도움이 될 것으로 기대된다.

2. 연구 내용

본 연구의 목적을 이루기 위한 연구 내용은 다음과 같다.

첫째, 지적장애 학생을 위한 문제중심학습(PBL) 가정과 식생활 교수·학습 과정안과 학습자료를 개발한다.

둘째, 지적장애 학생을 위한 문제중심학습(PBL) 가정과 식생활 수업이 지적장애 학생의 식품선택과 보관 지식, 문제해결력에 미치는 영향을 향상 정도와 수업에 대한 학생의 평가를 알아본다.

셋째, 교사의 수업행동과 수업 관찰지를 통해 지적장애 학생을 위한 문제중심학습(PBL) 가정과 식생활 수업에 대한 실행 교사의 평가를 알아본다.

II. 이론적 배경

1. 지적장애의 개념과 특징

「장애인 등에 대한 특수교육법」 시행령(대통령령 제27227호, 2016. 6. 21.) 제 10조에 의하면 지적장애를 지닌 특수교육대상자란 “지적기능과 적응행동상의 어려움이 함께 존재하여 교육적 성취에 어려움이 있는 사람”으로 정의된다. 지적장애를 지닌 학생은 다음과 같은 특성을 나타낸다. 첫째, 지적장애 학생들은 주의집중 시간이 짧고 단기기억에 결함을 나타내며 일반화와 학습의 전이에 어려움을 나타낸다(Song, Kang, Kim, Kim, Kim, Kim et al., 2012). 이러한 특성에 맞추어 환경자극을 구조화하여 주의집중 시간을 길러주고 반복을 통해 단기기억의 결함을 보완하며 실생활에서 적용할 수 있는 기능적인 기술을 가르쳐서 일반화와 전이를 도울 수 있다(Heward, 2006). 둘째, 지적장애 학생들은 실패를 예상하여 외부지향성을 보이며 일반 학생에 비해 더 많은 문제행동을 나타내기도 한다(Song et al., 2012). 이를 위해 성공경험을 자주 제공하고 외부지향성을 관찰 학습을 위해 활용해볼 수 있으며 문제행동은 적절한 적응행동을 가르침으로써 해소할 수 있다(Beirne-Smith, Patton, & Kim, 2005). 셋째, 지적장애 학생들은 조음 및 음운 발달이 지체되는 경향이 있다(Song et al., 2012). 이에 경험을 통해 의사소통을 끌어내거나 보완대체 의사소통 체계를 활용할 수 있다(Baek, 2005). 넷째, 지적장애 학생들은 기초적인 신체능력이 열세하고 신속한 동작 수행에 어려움을 겪는다. 이에 개별 지적장애 학생의 특성을 이해하려는 노력이 선행되어야 하며 특성을 고려한 교육적 조치를 취하는 것이 필요하다(Beirne-Smith et al., 2005).

2. 문제중심학습(PBL)의 정의와 특징

문제중심학습(PBL: problem based learning 이하 PBL이라고 함)은 PBL을 최초로 도입한 Barrows와 Tamblyn(1980)은 “문제를 이해하고 해결책을 찾는 과정 속에서 일어나는 학습”

으로 정의하였다(Chae, 2008 재인용). 우리나라에서는 PBL은 실세계의 비구조화된 문제로 시작하여 문제를 해결하는 과정을 통해 필요한 지식을 학습자 스스로 배울 수 있도록 이끌어 가는 교육적 접근이라고 정의된다(Cho, 2006). 장애학생을 위한 PBL 역시 앞서 언급한 바와 유사하게 “실제 세계에서 일어날 수 있는 다양한 문제 상황에 대한 비구조화된 개방형 문제로 수업을 시작하고, 협력적으로 문제를 해결하는 과정을 통해 필요한 지식을 학습자가 스스로 배울 수 있도록 돕는 교육적 접근법”이라고 정의할 수 있다(Lee et al., 2010).

Barrows에 의하면 PBL은 다음과 같이 특징될 수 있다. 첫째, 학습자가 중심이 된다. 학습자가 문제해결에서 주도적으로 참여하므로 내재적 학습 동기가 부여된다. 둘째, 소집단을 이루어 협동학습을 한다. 학생들이 함께 문제를 탐색하고 해결 방안을 모색한다. 셋째, 교사는 지식 전달자가 아닌 학습 안내자가 된다. 학생들의 소집단 활동을 촉진하고 메타인지적인 역할이 강조된다. 넷째, ‘문제’로부터 학습이 시작된다. ‘문제’는 하나의 답으로 정해지지 않는 비구조화된 상태이며 문제해결능력을 개발하는 수단이다. 다섯째, 자기주도적 학습이 강조된다. 학생들이 학습의 주인이 되어 스스로 알아야 할 것과 알고 싶은 것을 발견하고 정보를 사용하여 문제를 해결한다(Chae, 2008 재인용).

PBL은 교과목이나 학생의 수준에 관계없이 활용될 수 있기 때문에 다양한 수업 현장에서 사용할 수 있다(Donald R Woods, 2005). 문제를 단순화시키고 시각적 자료를 체계적으로 개발하여 지원하는 등의 적합한 수정이 이루어진다면 장애 학생들도 충분히 사용할 수 있다. 또한 일반교육 교수학습 방법을 특수교육에 접목했다는 점에서 통합교육의 측면에서 더욱 발전적인 학문적 경향으로 여겨진다. 이러한 관점에서 장애학생을 대상으로 한 PBL은 실생활과 연계되어 학습동기와 학습 참여를 높일 뿐만 아니라 학습의 일반화에 어려움을 겪는 장애 학생에게 효과적으로 활용될 수 있다(Lee et al, 2010).

장애학생들을 대상으로 한 문제중심학습 절차로써 Lee (2007)가 개발한 PBL 수업절차가 있으며 <Figure 1>과 같다. 먼저 전체수업으로 학습 동기를 유발하기 위하여 문제를 제시하고 학생들은 문제를 파악한다. 학생들은 협동학습으로 문제를 탐색하고 문제해결 방안을 모색한다. 문제해결방안 모색이 끝나면 모둠별로 문제 해결방안을 발표하고 부족한 부분은 보충수업을 통해 피드백하는 전체수업을 한다. 이후 개별학습을

통해 학생들은 개발 과제를 해결한다. 마지막으로 문제해결 방법을 정리하며 마친다. 즉, 장애학생들을 대상으로 한 문제중심 학습 절차는 일반적으로 사용하는 문제중심학습 절차와 유사하지만 수업시간을 단축하고 문제의 복잡성을 줄이고 시각적 자료를 개발하여 지원하는 과정이 포함된다는 특징을 지니고 있다.

한편 문제중심학습 절차에 ‘미니강의’형태의 과정을 추가한 연구도 있다. Huh와 Kang(2010)은 수학과 PBL 모형을 제시하였는데, Cho(2006) 절차의 3단계와 4단계 사이에 수학교과와의 특성에 따라 수학적 개념을 설명할 수 있는 ‘미니강의’형태의 과정을 추가하였다. 수학 교과는 학습자가 스스로 지식과 개념을 발견하는 것이 어려우므로 ‘미니강의’를 통해 학습자가 문제 해결에 올바르게 접근할 수 있도록 한 것이다. 또한 Choi(2017)는 연구대상으로 선정된 특성화고 학생들이 선수학습 부족, 학습 동기와 성취 욕구 결핍, 낮은 자기주도적 학습 능력과 같은 특성을 나타내어 학생들에게 문제해결을 위한 정보를 안내해 줄 수 있는 수단이 필요하였다. 이에 허난 모형의 ‘미니강의’를 디딤영상 시청 형태로 실시하여 연구대상 학생들의 특성을 보완하기도 하였다.

위의 개념과 특징을 바탕으로 본 연구에서 활용할 PBL을 정의하면 ‘학습 촉진자 역할을 하는 특수교사가 실생활과 밀접한 ‘문제’를 제시하면 장애 학생들은 협동학습을 통해 문제를 해결 하되 각각의 학생은 자기주도적으로 문제 해결 과정에 참여하는 고도의 학습 동기를 유발하는 구성주의 이론에 바탕을 둔 교수·학습 방법’이라고 하겠다. 그리고 장애 학생을 위한 PBL 교

수·학습 절차를 활용하되 장애 학생들의 학습적 특성에 따라 장애 학생들의 식생활 배경지식 형성을 위하여 ‘미니강의’형태의 과정을 추가하여 적용하기로 한다.

3. 선행연구 고찰

PBL에 관한 연구는 일반교육에서 많이 이루어지고 있었으나 특수교육에서도 다음과 같이 지적장애 학생들을 대상으로 PBL 연구가 진행되었다. Ji(2016)는 PBL을 적용한 중학교 통합 동아리 활동을 실시하였더니 일반학생의 장애인식과 장애태도가 긍정적으로 변화하고 지적장애 학생은 학교생활 만족도가 높아지는 것을 확인하였다. Kim(2015)은 생활 및 안전 중심의 문제중심학습이 초등학교 특수학급 지적장애 학생의 어휘 개수를 증가시키며 언어적 문제해결력을 향상시키는 것을 확인하였다. Lee(2013)은 소셜네트워크서비스를 활용한 문제중심학습이 지적장애 학생의 문제해결능력 및 자기 주도적 학습능력에 효과적임을 확인하였다. Song(2012)은 문제중심학습을 적용한 연극놀이활동이 지적장애 아동의 언어적 문제해결력 및 사회적 상호작용을 유의미하게 향상시키는 것을 확인하였다. Park(2009)은 문제중심학습으로 기본교육과정의 사회과 교수·학습 과정안을 설계하여 현장에 적용한 후 평가를 통해 수업의 효과를 기존의 교수 주도의 설명식 수업방법과 비교하였더니 문제중심학습을 적용한 수업이 사회과 학습성취도와 문제해결력에서 유의한 효과가 있는 것을 확인하였다. Lee(2007)는 특수학급 교사들의 문제중심학습(PBL) 적용을 위한 교수적 지원이 장애 아동의 언어적 문제해결력 및 수업참여행동에 유의미한 효과가 있음을 확인하였다.

한편, 지적장애인을 대상으로 한 식생활에 관한 선행 연구는 다음과 같다. Jeong(2016)은 비디오 또래모델링을 이용한 교수중재가 지적장애 학생이 조리기술(밥 짓기)을 습득, 유지, 일반화하는데 긍정적인 결과를 가져오는 방법임을 확인하였다. Jegal(2016)은 요리활동 중재 프로그램이 지적장애 아동의 의사소통기능(요구하기, 객관적 언급, 주관적 진술) 향상에 긍정적인 효과가 있음을 확인하였다. Kim과 Do(2015)는 노래 및 음식재료판 제작활동을 통한 생활자립훈련이 그룹홈 거주 지적장애인의 요리기술(오징어 볶음 만들기) 습득뿐만 아니라 유지 및

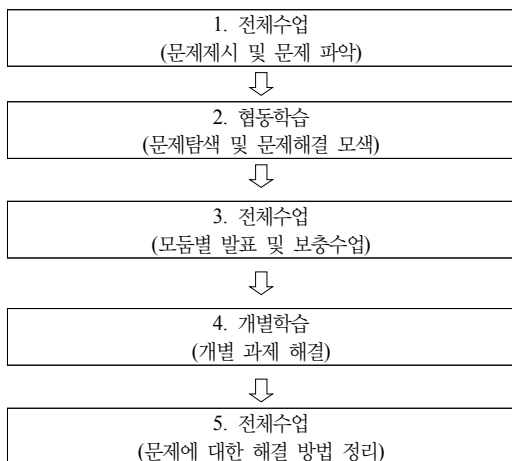


Figure 1. PBL teaching and learning process

일반화에도 효과적임을 확인하였다. Han(2011)은 대구·경북 지역의 지적장애 학생의 식습관 현황, 식품섭취 실태, 식품 기호도를 학년별로 분석하기 위해 대구·경북 지역의 지적장애 특수학교에 재학 중인 학생을 대상으로 설문지 조사를 한 후 SPSS프로그램 통계 분석을 하였다.

선행 연구들을 종합하면 지적장애 학생들을 대상으로 지적장애 학생들의 어휘력, 언어적 문제해결력, 문제해결능력 및 자기 주도적 학습능력, 사회적 상호작용, 학업성취, 수업참여행동이 긍정적으로 변화하는 것을 알 수 있었다.

선행 연구들을 종합하면, 통합교육의 시대적 흐름에 따라 PBL을 적용한 일반교과로써 가정교과가 장애학생들에게 미치는 영향을 알아보는 연구가 미비하였다. 또한 지적장애 학생들이 실제 식생활 문제 상황에서 직접 식재료를 선택하고 보관하며 음식을 조리하여 문제를 해결하는 능력을 기르는 연구도 부족한 실정이었다. 따라서 본 연구에서는 지적장애 학생들이 종합적인 식생활 기술을 활용하여 식생활 문제를 해결하는 능력을 함양할 수 있는 가정과 식생활 교수·학습 과정을 개발하여 실행한 후 그 효과를 알아보고자 한다. 본 연구를 통해 지적장애 학생들이 실제 식생활 문제 상황에서 직접 식재료를 선택하고 보관하여 조리할 수 있는 문제해결력이 향상되기를 기대한다.

III. 연구 방법

1. 연구 설계와 연구 대상자

본 연구에서는 PBL을 적용한 가정과 식생활 교수·학습 과정안의 효과(식품 선택과 보관 지식, 문제해결력)를 검증하기 위하여 단일집단 사전-사후 설계를 시행하였다. 독립변인은 PBL을 적용한 가정과 식생활 수업이며, 종속변인은 식품 선택과 보관 지식, 문제해결력이다. PBL을 적용한 가정과 식생활 수업을 실시하기 전과 후에 나타난 식품 선택과 보관 지식 검사 점수와 문제해결력 검사 점수를 비교하여 효과를 분석하였다.

본 연구의 대상자는 강원도 원주시 소재의 한 공립 특수학교

중학과정에 소속된 지적장애 학생 6명이다. 연구 대상 학생들은 만 13세부터 만 15세 사이의 연령으로 남학생 3명과 여학생 3명을 편의 표집하였다. 이 학생들 중 1명은 지적장애 1급이고 2명은 지적장애 2급이며 3명은 지적장애 3급이다. 연구 대상자들은 지적장애를 제외한 다른 장애를 동반하지 않으며 글을 읽고 쓰는데 약간의 어려움이 있지만 대화로써 의사소통이 가능하다. 또한 식생활에 관심이 많거나 식생활의 자립을 원하지만 이와 관련한 교육을 받은 경험이 없는 학생들이다. 장애 학생들을 대상으로 한 연구이기 때문에 연구윤리를 준수하기 위하여 한국교육대학교 생명윤리위원회의 심의를 거친 연구 참여 동의서가 제출된 학생에 한하여 연구대상 선정하였다.

2. 연구 절차

본 연구는 Dick과 Carey 교수설계모형에 따라 지적장애 학생을 대상으로 한 PBL 적용 가정과 식생활 교수·학습 과정안을 개발하여 그 효과를 알아보는 연구를 진행하였다. Dick과 Carey 교수설계모형을 따르되 본 연구에서는 총괄평가 전에 실행 단계를 추가하여 연구자가 특수교육 현장에 실행하였다. 연구의 절차는 <Figure 2>와 같이 교수목표 선정, 교수내용 분석, 학습자 특성 및 환경 분석, 수행목표 기술, 평가도구 개발, 교수 전략 개발, 교수자료 개발, 형성평가, 교수프로그램 수정 및 보완, 실행, 총괄평가 순으로 진행하였다.

교수목표 선정 단계에서는 2009 개정 교육과정에 따라 개발된 12종 중학교 가정과 교과서②의 지도서에서 중단원 ‘녹색 식생활과 음식 만들기’에 포함된 식품 선택과 보관에 관련된 소단원을 파악하고, 해당 소단원의 학습목표와 학습내용을 분석하여 ‘신선한 식품을 선택하고 효율적으로 보관하여 안전하고 건강한 음식을 만들 수 있다.’라는 교수목표를 선정하였다. 교수목표는 선행연구들의 한계점이었던 단편적인 음식만들기에 초점을 두지 않고 지적장애 학생들이 식생활에서의 자립에 초점이 맞추어졌다. 교수내용 분석 단계에서는 교수목표를 성취하기 위해 식품 선택과 보관 하위기능을 분석하였다. 학습자 특성 및 환경 분석 단계에서는 지적장애 학생들의 학습, 심리·행동, 언어·의사소통, 신체적 특성을 분석한 후 수업을 실행할 교실과 가사실, 학교 근처 식자재 마트 환경을 분석하였다. 수행목표 기술 단계

에서는 조건, 행동, 준거를 포함하여 가정과 식생활 수업안의 수행목표(①신선한 식품과 상한 식품이 섞여 제시되었을 때, 상한 식품을 제외하고 신선한 식품을 선택할 수 있다. ②신선한 식품이 제시되었을 때, 식품의 특성과 식품을 사용할 시기를 고려하여 식품을 효율적으로 보관할 수 있다. ③신선한 샌드위치 재료를 구입하고 효율적으로 보관하여 샌드위치를 만들 수 있다. ④ 식생활 문제 상황에서 식품 선택과 보관 지식을 바탕으로 문제를 해결할 수 있다.)를 기술하였다. 평가도구 개발 단계에서는 식품 선택과 보관 지식 평가 도구, 문제해결력 관찰 평가지, 수업 관찰 일지, 교사의 수업행동 평가지, 학생용 자기평가, 학생 수업만족도 평가지, ‘문제’타당성 검토 체크리스트를 개발하였다. 교수전략 개발 단계에서는 장애학생의 특성을 반영한 PBL 교수·학습 형태에 미니강의 과정을 추가하고 배운 지식과 기능을 직접 실천해보는 활동이 포함된 교수전략을 세웠다. 교수자료 개발 단계에서는 전체수업에서 사용될 ‘문제’, 문제를 탐색하기 전에 알아야 할 배경지식을 강의할 ‘미니강의 자료’, 모듈별로 ‘문제’를 해결하기 위한 협동학습 자료(도와주기 게시판, 도와주기 게시판용 그림자료)와 개별학습 자료(식품 사진 활동지, 식품 보관 활동지)를 개발하였다. 형성평가 단계에서는 특수교육 전문가 3인이 ‘문제’ 및 교수·학습 과정안의 타당도 평가를 하였다. 실행 단계에서는 개발된 교수·학습 과정안을 연구자가 특수교육 현장에서 주 1회 2차시(차시당 40분) 총 3주간 적용하

였다. 총괄평가 단계에서는 식품 선택과 보관 및 문제해결력의 점수 변화, 전반적인 수업을 평가하였다.

3. 조사 도구

조사도구는 식품 선택과 보관 지식 평가 도구, 문제해결력 관찰 평가와 학생용 자기평가 도구, 학생 수업만족도 평가지, 교사의 수업행동 평가지, 수업 관찰 일지의 총 6부로 구성되었다. 이 도구들은 기존의 교육적 평가 도구를 바탕으로 특수교육 현장을 반영하여 재구성되었으며, 특수교육 전문가 3인이 특수교육 현장에 적합하고 일관적으로 활용할 수 있는지 평가하여 신뢰도와 타당도를 검증하였다.

1) 식품 선택과 보관 지식 평가 도구

식품 선택과 보관 지식 평가 도구는 2009 개정 교육과정을 적용한 중학교 가정과 교과서②에 제시된 식품 선택과 보관에 대한 내용을 바탕으로 총 40문항에 걸친 식품 선택과 보관 지식 평가 도구를 개발하였다. 지적장애 학생들은 일반학생들에 비해 읽기 속도가 매우 느려서 읽기 위한 노력이 아주 많이 필요하므로 연구자가 지적장애 학생들을 개별적으로 만나서 문장을

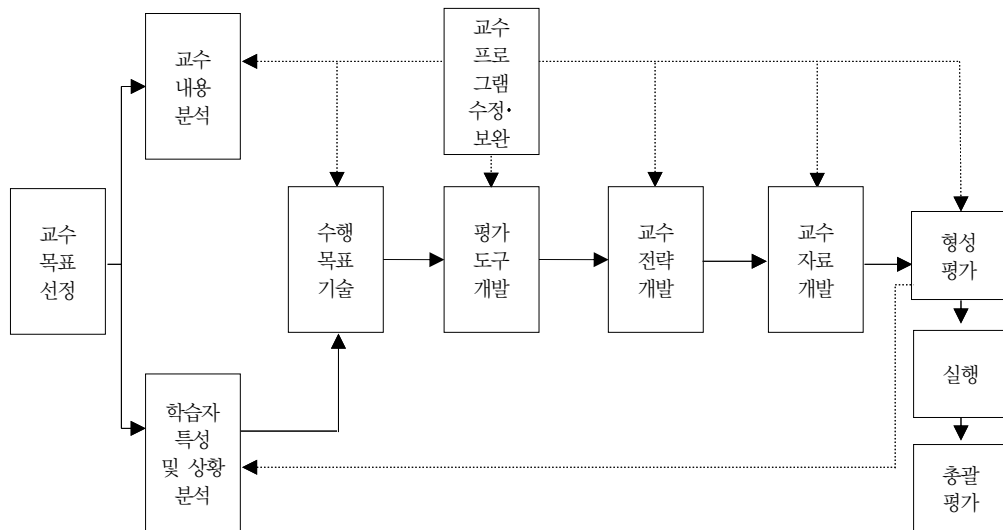


Figure 2. Dick and Carey's ISD Model

들어주어 연구자가 학생들의 답변을 기록하는 방식으로 채점하였다. 시간은 10분 이내 소요되었으며 학생들은 맞다 혹은 틀리다 혹은 모르겠다라고 응답하였다. 한 문항 당 2.5점이 배정되었으며 정답을 모두 맞출 경우 100점이 부여되었다. 체크리스트를 실시하기 전에 문항에서 어려운 단어가 있으면 질문할 수 있도록 안내하여 문항을 이해하지 못해 오답 처리가 되는 일을 방지하였다.

2) 문제해결력 관찰 평가지

문제를 인식하고 해결하는 능력을 평가하기 위해 Kwon(2010)이 사용한 문제해결력 검사도구와 Lee, Kim과 Park(2010)이 제시한 장애 학생을 대상으로 한 교사용 학생 평가 점검표를 재구성하여 문제해결력 관찰 평가지를 개발하였다. 문제해결력 관찰 평가지는 7개의 문항(문제에 대한 흥미, 주의집중, 자신의 말로 문제 설명하기, 문제 해결을 위한 책임감, 해결방안 적용, 결론짓기, 해결방안 실천)으로 구성되었다. 각 문항은 잘함이면 2점, 보통이면 1점, 미흡하면 0점을 부여하였고 정답을 모두 맞출 경우 14점으로 채점되었다. 연구자는 각 학생을 개별적으로 만나서 ‘문제’를 제시하여 이를 해결하는 과정을 관찰 평가하였으며 검사 시간은 10분 이내로 진행되었다.

3) 학생용 자기평가

학생용 자기평가는 Lee(2007)가 제시한 자기평가지를 재구성하였다. 자기평가를 실시하기 위해 6차시 수업이 종료된 후 학생들이 자기평가지를 스스로 작성하게 하였다. 문항을 읽고 글로 답할 수 있는 학생은 문항 내용을 스스로 읽고 평가지에 표기를 하였고, 읽기능력이 낮은 학생은 교사가 문항의 내용을 읽어주면 학생이 응답 내용을 평가지에 스스로 표기하였다. 평가지는 수업시간동안 의견을 열심히 말하고, 모둠 활동에서 친구들과 함께 이야기하고, 다른 친구들의 말을 귀기울여 듣고, 질문에 맞는 대답을 하고, 수업 활동에 열심히 참여하였는지에 대한 내용을 중심으로 구성되었다. 문항을 읽고 잘했으면 ○, 보통이면 △, 못했으면 ×를 표시하여 스스로 평가하게 하였다. 총 5문항이며 ○는 3점, △는 2점, ×는 1점이 부여되고 총 점수는 교사가 채점하여 기록하였다. 또한 6차시 수업을 최종적으로

되돌아보며 잘했으면 ⊙, 보통이면 ⊕, 못했으면 ⊖ 그림 중에서 하나를 체크하도록 하였다.

4) 학생 수업만족도 평가

수업만족도 평가지는 Lee, Kang, Lee와 Oh(2012)의 문헌을 참조하여 본 연구자가 개발하였다. 이 평가지는 자유개방형 문항으로 수업 전반에 걸쳐 즐거웠거나 어려웠던 것, 도움이 되었거나 새롭게 알게 된 내용, 더 알고 싶거나 기타 의견으로 구성하였다. 6차시 교수·학습 과정안이 종료된 후, 지적장애 학생들의 발달 수준과 특성을 고려하여 연구자가 개별 면담을 통해 질문하여 학생들의 응답 내용을 녹음하고 평가지에 기록한 후 분석하였다.

5) 교사의 수업행동 평가지

Lee 외(2010)의 교사의 수업행동 평가지를 재구성하여 개발하였다. 수업행동 평가지는 수업자료의 준비와 사용, 교사-학생 상호작용 정도, 모둠별 협동학습 유도, PBL 수업 흐름에 맞는 진행, 수업시간 배분의 적절성에 대하여 3점 척도로 구성되었다. 각 평가요소에 따라 평가문항이 많게는 6문항, 적게는 1문항을 제시하였다. 이 평가지는 매 차시의 수업을 캡처하여 6차시 수업이 종료된 후, 연구자가 특수교육 현장에서 10년 이상 근무하고 석사학위 이상의 학력을 지닌 특수교육 전문가 3인을 각각 따로 1회씩 만나서 녹화된 수업을 컴퓨터 모니터를 통해 확인하며 검토하였다. 이후 연구자와 특수교육 전문가 3인이 한 번 함께 만나서 이 수업에 대해 토론하며 평가하였다.

6) 수업 관찰 일지

수업 관찰 일지는 Kim(2014)이 제시한 내용을 참조하여, 수업 실행자인 연구자가 수업 실행 과정에서 학생들의 행동이나 산출물을 데이터베이스로 축적할 수 있도록 개발하였다. 연구자의 수업 관찰 일지는 2, 4, 6차시 수업을 하고 난 후 작성하였으며 실제로 수업내용을 전반적으로 평가하고, 학생 개인별로 수업 시간에 나타난 특별한 행동 또는 학습결과에 대해 기록하도록 구성하였다. 뿐만 아니라 1~6차시 교수·학습 과정안을

실행하는 기간 동안 수업 상황 밖에서 있었던 학생의 의미있는 행동, 각 학생의 담임교사 관찰기록 등을 함께 수록하였다.

4. 연구결과와 해석 방법

실험집단의 종속변인(식품 선택과 보관 지식, 문제해결력) 사전-사후 평가 점수를 비교하여 개발된 가정과 식생활 교수·학습 과정안의 효과를 분석하였다. 또한 학생들의 자기평가와 수업만족도 평가를 실시하여 실제 교육 현장의 생생한 학생 반응과 수업만족도를 심층적으로 살펴보았다. 아울러 교사의 수업 행동 평가지와 수업 관찰 일지를 통해 수업 실행자인 교사의 전반적 수업행동을 평가하여 개발된 수업의 효과를 다각도로 분석하였다. 이외에도 개발된 ‘문제’를 ‘문제’타당성 검토 체크리스트를 기준으로 특수교육 전문가 3인과 함께 타당도를 평가하였다. 특수교육 전문가 3인의 나이, 성별, 특수교육 경력, 최종 학력은 Table 1과 같다.

IV. 연구 결과

1. 지적장애 학생을 위한 PBL 적용 가정과 식생활 교수·학습 과정안

1) 교수·학습 과정안의 특징

지적장애 학생을 위한 문제중심학습 적용 가정과 식생활 교수·학습 과정안은 다음과 같은 특징을 지니고 있다. 첫째, 일상 생활에서 발생할 수 있는 실제 식생활 문제를 제시한다. 문제는

흥미롭고 지적장애 학생들의 삶과 연계된 문제이며 수업을 통해 해결할 수 있다. 둘째, 장애학생들을 대상으로 한 문제중심 학습 절차에 미니강의 과정이 있다. 지적장애 학생들은 식생활 배경지식과 자기주도적 학습 능력이 부족한 특성이 있기 때문이다. 미니강의는 연구자가 PPT자료와 실제로 식품 선택과 보관에 대한 학습내용을 안내하는 방식으로 구성되었다. 셋째, 배운 지식과 기능을 직접 실천할 수 있는 활동을 포함한다. 지적장애 학생들이 학교 근처 식자재 마트에서 식품을 선택하고 교내 가사실에 보관하여 샌드위치 조리실습을 한다. 샌드위치를 조리실습 음식으로 선정한 이유는 다양한 식품군을 활용하여 만들 수 있는 음식이므로 식품군별로 선택하고 보관해볼 수 있기 때문이다. 넷째, 교수·학습 과정안을 실행하는 과정에서 다음과 같은 교수전략을 활용하여 지적장애 학생들의 특성을 보완한다. 우선 학습적 측면을 보완하기 위하여 의미있게 학습 내용 조직하기, 강화 활용하기, 일정 간격으로 반복 연습하기, 시연 전략 활용하기, 지역사회와 실생활에서 적용할 수 있는 기능적 기술을 실제적 환경에서 적용하기, 인지적 특성에 적합한 교육적 수정하기와 같은 교수전략을 활용하였다. 심리 및 사회·행동적 측면을 보완하기 위하여 결과에 적절한 피드백이나 보상을 제시하거나 성공 경험 유도하기, 관찰학습(시범보이기)과 같은 교수전략을 활용하였다. 언어 및 의사소통적 측면 보완하기 위하여 장애 정도를 고려한 의사소통 지도를 활용하였다.

2) 개발된 교수·학습 과정안의 문제해결 단계

개발한 교수·학습 과정안을 적용하여 실행한 1~6차시 수업은 <Figure 3>과 같은 문제해결 단계로 진행되었다. 먼저 전체 수업을 통해 교사가 ‘문제’를 제시하면 지적장애 학생들이 ‘문제’를 파악하였다. 이후 미니강의로써 지적장애 학생들에게 문제 해결을 위한 식생활 배경지식을 지닐 수 있도록 교사가 식품 선택과 보관 내용에 대해 강의한 뒤, 모둠별로 ‘문제’를 탐

Table 1. A group of special education specialists to examine the validity of ‘problem’

특수교육 전문가	나이	성별	특수교육 경력	최종 학력
특수교육 전문가1	30대 후반	여	15년	교육학 석사과정 졸업
특수교육 전문가2	30대 후반	남	11년	특수교육 박사과정 재학
특수교육 전문가3	50대 중반	남	14년	특수교육 박사과정 졸업

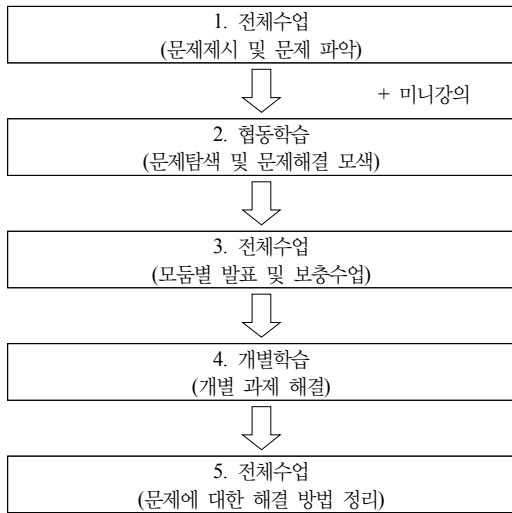


Figure 3. PBL Teaching-learning and problem-solving process in this research

색하고 해결방안을 모색하는 협동학습을 실시하였다. 협동학습을 마치면 전체수업으로 돌아와 모둠별로 문제 해결 방안을 발표하고 필요한 부분은 보충수업으로 피드백을 제시하였다. 그리고 개별학습을 통해 개별과제를 해결한 뒤 전체수업으로 ‘문제’에 대한 해결방법을 종합하여 정리하고 배운 내용을 실천하였다.

3) 주제에 따른 교수·학습 과정안 내용체계

주제에 따른 문제중심학습 적용 가정과 식생활 교수·학습 과정안의 학습목표, 학습내용, 활동자료와 내용체계는 <Table 2>

과 같다. 우선 식품 선택과 보관 방법에 대해 알아보는 것을 주제로 1~3차시 수업이 진행되었다. 학습 목표는 ‘신선한 식품을 선택할 수 있다.’와 ‘식품을 효율적으로 보관할 수 있다.’로 선정하였다. 이에 따라 학습 내용은 신선한 식품을 선택하고 효율적으로 보관하는 활동으로 구성되었다. 이와 같은 활동은 문제중심학습 문제해결 단계에서 첫 번째 전체수업, 미니강의와 협동학습, 두 번째 전체수업, 개별학습에 해당하였다.

실제로 샌드위치 재료를 구입하여 보관하는 것을 주제로 4차시 수업이 진행되었다. 학습목표는 ‘샌드위치 재료를 구입할 수 있다.’, ‘샌드위치 재료를 효율적으로 보관할 수 있다.’로 선정하였다. 이에 따라 학습 내용은 식자재 마트에서 샌드위치 재료를 구입하여 가사실 내 적절한 곳에 보관하는 활동으로 구성되었다. 이와 같은 활동은 문제중심학습 문제해결 단계에서 마지막 전체수업에 해당하였다.

샌드위치를 만들어 선물하는 것을 주제로 5~6차시 수업이 진행되었다. 학습목표는 ‘샌드위치를 만들 수 있다.’와 ‘샌드위치와 편지를 선물할 수 있다.’로 선정하였다. 이에 따라 학습 내용은 샌드위치를 조리하여 샌드위치와 편지를 선물하는 활동으로 구성되었다. 이와 같은 활동은 4차시에 이어 문제중심학습 문제해결 단계에서 마지막 전체수업에 해당하였다.

4) PBL ‘문제’ 개발

본 연구에서는 ‘문제’ 타당성 검토 체크리스트를 준거로 연구자가 수업의 목적과 지적장에 학생들의 특성을 반영하여 ‘문제’를 1차 개발하였다. 이에 대하여 특수교육 전문가 3인이 ‘문제’ 타당성 검토 체크리스트에 따라 1차로 개발한 ‘문제’를 평가하

Table 2. Teaching goals, learning content, problem-solving process by topics

주제	차시	학습 목표	학습 내용	문제해결 단계
식품선택과 보관방법알기	1~3	<ul style="list-style-type: none"> 신선한 식품을 선택할 수 있다. 식품을 효율적으로 보관할 수 있다. 	<ul style="list-style-type: none"> 신선한 식품을 선택하고 효율적으로 보관해야 하는 이유 알기 신선한 식품 선택하기 효율적으로 식품 보관하기 	<ol style="list-style-type: none"> 전체수업 미니강의와 협동학습 전체수업 개별학습
샌드위치 재료 구입하여 보관하기	4	<ul style="list-style-type: none"> 샌드위치 재료를 구입할 수 있다. 샌드위치 재료를 효율적으로 보관할 수 있다. 	<ul style="list-style-type: none"> 식자재마트에서 샌드위치 재료 구입하기 가사실 내 적절한 곳에 식품 보관하기 	5. 전체수업
샌드위치 만들어 선물하기	5~6	<ul style="list-style-type: none"> 샌드위치를 만들 수 있다. 샌드위치와 편지를 선물할 수 있다. 	<ul style="list-style-type: none"> 샌드위치 조리하기 샌드위치와 편지 선물하기 	

여 아래와 같이 최종 개발되었다.

며칠 뒤에는 짱구 어머니의 생신이다. 짱구는 어머니께서 평소 즐겨 드시는 샌드위치를 선물하기로 했다. 짱구는 어머니께서 샌드위치를 만드시는 모습을 자주 보았기 때문에 필요한 재료와 조리법을 알고 있었으므로 혼자 재료를 사기 위해 마트에 갔다. 하지만 신선한 샌드위치 재료를 선택하기 어려웠다. 또 샌드위치 재료를 사더라도 어머니 생일까지 어떻게 보관해야 할지 고민이었다. 짱구는 이 상황을 해결하기 위해 어떻게 해야 할까?

실제 수업은 ‘문제’를 시각적으로 보여주는 그림 자료를 보여주고 연구자가 내용을 설명하는 방식으로 진행하였다. 그림으로 문제를 제시하니 학생들이 관심있게 문제 상황을 경청하였고, 문제를 파악하기 위해 집중하는 모습을 관찰할 수 있었다.

5) 학습자료 개발

교수·학습 과정안과 함께 활용하기 위한 학습자료로써 미니강의 PPT자료, 협동학습 자료(도와주기 게시판, 도와주기 게시판용 그림자료), 개별학습 자료(미션상자, 미션지, 식품 사진 활동지, 식품 보관 활동지)를 개발하였다.

자료1. 미니강의 PPT자료

미니강의 자료는 식품군별로 식품의 선택과 보관 방법을 제시하였다. 신선한 식품을 선택하고 보관하는 방법 및 식품을 선택할 때 주의해야 할 점을 구체적인 이유와 함께 설명할 수 있도록 제작하였다. 또한 신선한 식품과 상한 식품을 비교하며 안내하였다. 보관 장소는 학교에서 자주 볼 수 있는 장소(우유 냉장고가 있는 식생활 교육실, 가사실 등)를 중심으로 연구자가 직접 사진을 찍어 제작하였다.

자료2. 협동학습 자료

협동학습 자료로 도와주기 게시판과 도와주기 게시판용 그림 자료가 활용되었다. 짱구의 ‘문제’ 상황에 나타날 결과를 예측

하고 그 원인을 파악하여 이에 대한 해결방안을 모색하도록 구성되었다. 협동학습 상황에서 모둠별로 한 모둠은 신선한 식품 선택, 한 모둠은 식품 보관에 대해 작성하였다. 글쓰기가 어려운 학생은 도와주기 게시판용 그림자료에서 신선한 식품만 선택하여 도와주기 게시판에 붙이며 참여하였다.

자료3. 개별학습 자료

개별학습을 시작하기 전에 미션상자를 제시하여 학생들이 미션에 흥미를 가지고 집중하도록 하였다. 학생 한 명이 대표로 미션상자에서 미션지를 꺼내 읽으며 미션을 확인하였다. 그리고 각 학생들은 미션을 수행하기 위해 식품 사진 활동지에서 신선한 식품만 오려서 식품 보관 활동지에 붙였다. 개별학습 활동을 통해 각 학생들이 식품 선택과 보관에 대한 내용을 얼마나 정확하게 학습하였는지 알아볼 수 있었다.

2. 개발된 PBL 가정과 식생활 교수·학습 과정안에 대한 지적 장애 학생 평가

1) 연구대상 학생들의 식품 선택과 보관 지식 변화

식품 선택과 보관 지식 평가를 수업안을 실시하기 전과 후에 실시하여 6차시 수업안을 통해 학생들이 식품 선택과 보관 지식을 얼마나 습득하였는지 알아보았다. 100점을 기준으로 학생들의 사전-사후 점수를 비교하면 <Table 3>과 같다. 연구 대상으로 선정된 모든 학생들이 사전 검사에서 습득의 기준으로 보는 60점보다 낮은 점수를 나타내었으며 평균 47점(소숫점 첫째 자리에서 반올림)을 나타내었다. 그러나 사후 검사에서는 학생들의 점수가 25~45점 향상되어 모든 학생이 60점보다 높은 점수를 나타내었으며 평균 77점(소숫점 첫째 자리에서 반올림)을 나타내었다. 가장 큰 변화를 보인 학생은 김□□ 학생이었다. 수업을 실행하기 전에는 식품 선택과 보관에 대한 배경 지식이 부족하였지만 미니강의 시간과 협동학습, 개별학습 시간에 적극적인 학습을 한 결과 식품 선택과 보관에 대한 지식이 향상된 것으로 사료되었다.

Table 3. Scores in tests on choosing and storing food products before and afterwards

	사전 점수	사후 점수	차이
백☆☆	55	80	25
채♀♀	40	70	30
김□□	45	90	45
김◇◇	58	83	25
김○○	45	70	25
김△△	40	68	28
평균	47	77	30

2) 연구대상 학생들의 문제해결력 변화

본 연구에서는 수업안을 실행하기 전과 후에 문제해결력 관찰 평가지를 활용하여 문제해결력을 각 학생마다 개별 평가하였다. 학생들이 역량을 최대한 발휘할 수 있도록 시간제한을 두지 않고 실시하였더니 14점을 기준으로 학생들의 사전-사후 점수를 비교하면 <Table 4>와 같은 결과가 나타났다. 문제해결력 사전 검사와 사후 검사를 비교하였더니 학생들의 사전 점수는 평균 5점이었으며, 사후점수는 평균 13점을 나타내었으며 수업을 시작하기 전보다 후에 8점 향상되었음을 알 수 있었다.

김□□ 학생과 김○○ 학생은 식품 선택과 보관에 대해 식생활 배경지식을 습득하여 문제해결력이 향상된 것으로 판단되었다. 김◇◇ 학생과 백☆☆ 학생의 주의집중에 어려움이 있었으나 PBL ‘문제’를 통해 식품 선택과 보관의 필요성을 인식하여 사후 검사에는 관심을 가지며 집중하며 문제를 해결하였다. 김△△ 학생과 채♀♀ 학생은 수업안을 통해 식생활 자신감이 향상되어 외부지향적인 성향을 극복하여 사후 검사에는 식생활 문제를 해결하고자 하는 의욕을 나타내어 높은 점수를 받게 된 것으로 판단되었다.

3) PBL 가정과 식생활 수업에 대한 학생들의 평가

본 연구에서 학생들의 수업 태도와 반응, 학습의 정도와 수업 만족도를 평가하기 위해 학생용 자기평가지, 학생 수업만족도 평가지를 분석한 결과는 다음과 같다.

첫째, 학생용 자기평가를 분석한 결과, 학생들은 스스로 이 수업시간에 열심히 참여하였다고 느낀 것을 알 수 있었다. 수업 시간 동안 학생들은 본인의 의견을 열심히 말하였으며, 모둠 활동에서 친구들과 함께 이야기하였고, 친구들의 말을 잘 들었다고 하였다. 또한 교사의 질문에 맞게 대답을 잘 하였고 열심히 수업에 참여하였다고 평가하였다. 최종적으로 학생들은 수업시간에 본인이 어떻게 했는지에 대한 질문에 대부분 ‘잘했다’고 평가하였지만, 채♀♀ 학생은 ‘보통이다’라고 표시하였다. 채♀♀ 학생은 열심히 참여했음에도 불구하고 자기평가를 할 때 본인의 능력을 과소평가하여 잘 못한다고 말하는 학습된 무기력의 습관이 반영되어 낮게 평가한 것이라고 판단되었다.

둘째, 학생 수업만족도를 평가한 결과, 학생들은 대체로 4~6 차시에 실시한 실습에 아래와 같이 큰 만족을 나타내었다.

Table 4. Scores in problem solving ability before and afterwards

	사전 점수	사후 점수	차이
백☆☆	5	12	7
채♀♀	6	14	8
김□□	8	14	6
김◇◇	3	12	9
김○○	5	14	9
김△△	3	12	9
평균	5	13	8

김♠△ 학생과 김◇◇ 학생 : 샌드위치 재료를 다지는 것이 어렵고 힘들었지만 재미있었어요.

채♣♣ 학생 : 음식을 만들어보는 것은 처음이었는데 혼자서도 만들어보고 싶어요.

김□□ 학생 : 담임선생님께 선물할 수 있어서 좋았어요.

김◎◎ 학생 : 짬구를 도와줄 수 있어서 좋았어요. 교실에서 직접 당근같은 것들을 만져볼 수 있어서 좋았어요. 친구들이랑 선생님에게 앞으로 맛있는 걸 만들어 줄 수 있을 것 같아요.

백☆☆ 학생 : 앞으로 음식을 만들 때 수업시간에 배운 것들을 잘 기억해서 만들 수 있을 것 같아요. 연습을 많이 해서 여자친구가 좋아하는 피자도 만들어서 선물하고 싶어요.

3. PBL 가정과 식생활 수업에 대한 실행 교사 평가

1) 교사의 수업행동 평가 결과

먼저, 교사의 수업행동 평가지를 바탕으로 이 수업에 대해서 특수교육 전문가 3인은 다음과 같이 평가하였다. 첫째, 이 수업에서 실행교사는 학생들의 동기유발을 위하여 학생들이 좋아하는 음식 사진 자료를 준비하였고, 학습의 필요성을 인식시키도록 동영상 자료를 적절히 사용하여 주의집중을 이끌어 내었고, 지적장애 학생들이 ‘문제’를 쉽게 파악할 수 있도록 그림 자료를 활용하여 ‘문제’를 잘 설명하였다고 평가하였다. 특히 미니강의에 필요한 수업자료로서 PPT와 함께 실제 식품을 보여주고, 교실 내 비치된 냉장고를 적절히 사용한 점이 돋보였다고 언급하였다. 또한 문제 상황과 지적장애 학생들의 특성을 고려하여 도와주기 게시판을 적절하게 준비하고 사용하였으며, 식품 사진 활동지와 식품 보관 활동지를 활용하여 개별학습에 필요한 수업자료를 준비하고 사용한 점, 샌드위치 만들기 실습을 위해 조리 안전 규칙과 샌드위치 조리 동영상과 샌드위치 조리 순서를 PPT자료를 활용하여 설명한 점을 긍정적으로 평가하였다.

둘째, 이 수업에서 교사와 학생간의 상호작용이 활발하고 실

행교사가 학생들을 수업에 적극적으로 참여하게 한 점을 높이 평가하였다. 즉 ‘문제’를 파악할 때, 주의를 흐트러진 학생에게 언어적 자극을 주어 집중할 수 있도록 돕고, 해결하게 할 문제 상황에서 구체적으로 주인공이 무엇을 해결해야 할 것인지 질문하며 학생들이 참여하도록 촉진하였고, 미니강의를 할 때에는 학생들이 PPT 자료를 읽게 하고, 모둠별로 역할을 부여하여 모든 학생이 식품을 선택하고 보관해보는 경험을 할 수 있는 기회를 마련하여 학생 참여를 촉진하였다고 언급하였다. 뿐만 아니라, 개별학습 활동을 할 때는 교사가 학생들의 질문에 곧바로 정답을 말해주기보다 힌트를 제시하여 외부지향적인 성향이 있는 학생들에게 스스로 문제를 해결할 수 있는 자신감을 길러준 점을 높이 평가하였다. 그들은 실행교사가 학생들을 마트에 데리고 가서 개별 미션에 따른 역할을 부여하여 학생들이 스스로 샌드위치 재료를 구입하고 가사실에 보관하여 스스로 수업에 참여하게 한 점, 샌드위치 조리 실습을 할 때에도 모둠에서 개별 역할을 제시한 점, 학생들이 다루기 어려운 재료는 사전에 손질해두어 지적장애 학생들이 수월하게 하여 학생들이 실제로 문제 해결 과정에 참여하도록 이끈 점을 높게 평가하였다. 그러나 도와주기 게시판을 완성할 때는 협동해야 하는 상황에서 교실을 돌아다니거나 음료를 몰래 마시는 학생들을 위해 환경자극을 미리 구조화하지 못한 점이 아쉬웠다고 의견을 주었다.

셋째, 하지만 이 수업에서 모둠별 협동학습이 제대로 되지 않은 부분을 아쉬워하였다. 즉 모둠별로 협력을 통해 ‘도와주기 게시판’을 완성할 수 있도록 교사가 많은 유도를 하였으나 사전에 좀 더 세밀하게 환경자극을 미리 구조화하지 않아서 협력하지 않는 학생이 있었다고 언급하였다.

넷째, PBL 수업 흐름에 맞는 진행 여부에서는 수업을 단계별로 진행한 점에서는 긍정적으로 평가하였지만 샌드위치 실습의 경우 수업단계별 시간 배분이 제대로 이루어지지 않은 점이 다소 아쉬웠다고 평가하였다.

2) 연구자의 PBL 가정과 식생활 수업 관찰 일지 분석 결과

연구자의 차시별 수업 관찰 일지를 분석한 결과는 다음과 같다. 1~2차시 수업에서 ‘문제’의 주인공인 짬구를 본 학생들은 짬구가 나왔다며 외쳤고, 특히 김◎◎ 학생은 짬구 어머니를 보며 붕미선이 나왔다고 말하기도 하여 학생들의 관심과 주

의집중을 이끌어 내었다. 미니강의 시간에는 한 가지 식품군에 대해 PPT 자료를 활용한 설명을 마칠 때마다 모둠별로 실제 식품을 교실에서 찾아오는 미션을 제시하고, 그 식품이 신선한지 살펴보고, 다시 효율적으로 보관하게 하였더니 학생들이 적극적으로 학습에 참여하였다. 하지만 학생들이 식품을 직접 만져보는 과정에서 흠과 같은 이물질이 손에 묻게 되어 빨리 손을 씻고 싶어 하였고, 특히 평소 깔끔한 성격인 채○○ 학생은 옷에 흠이 묻어 계속 불편해 하였다. 따라서 개별 학생들의 특성을 고려하여 식품을 깨끗하게 씻어서 준비하거나 사전에 식품 상태를 알려주어 이러한 문제를 예방하지 못한 아쉬움이 있었다.

한편, 모둠별로 도와주기 게시판을 만들기 위하여 도와주기 게시판용 그림 자료에서 신선한 식품만 선택하여 붙이는 것은 잘 하였다. 그러나 학생들이 작문하는 데 어려움을 지니고 외적 단서에 의존하는 성향 때문에 신선한 식품의 특성과 보관 방법을 작성하는 데에 어려움이 있었다. 이에 문장카드를 여러 개 제시하여 그 중에서 적절한 것을 골라서 붙여 완성하도록 개발 하였으면 이러한 상황을 방지할 수 있을 것으로 보인다.

3차시 수업에서는 개별학습을 하기 위하여 단순히 개별 과제를 제시하기보다 한 학생이 미션상자에서 미션지를 꺼내 읽도록 하였더니 주의집중과 관심을 함께 이끌어낼 수 있었다. 식품 선택과 보관에 관한 내용을 학습한 지 일주일이나 지나서인지 채○○ 학생과 김△△ 학생뿐만 아니라 많은 학생들이 교사의 도움을 받아 해결하려는 외부지향적인 모습을 나타내어 개별 학습 시간이 오래 걸리기도 하였다.

4차시 수업에서는 학생마다 미션상자에서 미션지를 하나씩 꺼내어 개별 미션을 확인한 뒤, 계산할 학생을 정하여 학교 근처 식자재마트로 이동하였다. 식자재 마트는 학생들이 자주 가 보았고 안전한 길여서 쉽게 이용할 수 있었다. 마트에서 학생들은 미션대로 신선한 식품을 고른 후 장바구니에 담았다. 계산대에 가기 전에 마트의 한 쪽 구석에 모여 선택한 식품이 신선한지 다같이 살펴본 후에 계산하고 학교의 가사실로 이동하였다. 협동학습과 개별학습을 할 때와 달리 학생들이 실수나 고민 없이 식품을 선택하고 효율적으로 보관하는 모습을 관찰할 수 있었다.

5~6차시 수업에서는 샌드위치 조리실습을 위해 학생들은 채소를 다지고 감자를 으개는 등 자신이 맡은 역할을 열심히 수

행하였다. 양파를 다지는 학생이 눈 매워하면 옆 친구가 역할을 바꾸어 주며 서로를 돕는 모습도 관찰할 수 있었다. 연구자가 오늘 열심히 한 친구는 누구인지 전체 질문하니 학생들은 주저 없이 서로를 지목하였다. 모두 열심히 했기 때문인 것으로 판단 되었다. 또한 김○○ 학생은 마지막 수업인지 물어보며 아쉬워 하였고, 이내 다른 학생들도 함께 아쉬워하였다. 마지막으로 학생들은 완성된 샌드위치를 선생님에게 선물하며 선물하는 기쁨을 느끼는 모습을 관찰할 수 있었다.

V. 결론 및 제언

본 연구는 지적장애 학생을 대상으로 문제중심학습법인 PBL을 적용한 가정과 식생활 교수·학습 과정안을 개발하고 실행하고 평가하여 지적장애 학생들이 자립적으로 건강하고 안전한 식생활을 영위하도록 도움을 주는 데 목적을 두었다. 이에 따라 Dick과 Carey 교수설계모형을 활용하여 교수목표 선정, 교수내용 분석, 학습자 특성 및 상황 분석, 성취목표 기술, 평가도구 개발, 교수전략 개발, 교수자료 개발, 형성평가, 교수프로그램 수정 및 보완, 총괄평가와 같은 순서로 연구를 진행하되 총괄평가 전에 실행단계를 추가하여 특수교육 현장에 개발된 교수·학습 과정안을 실행하였으며 그에 대한 결과 요약 및 결론은 다음과 같다.

우선 문제중심학습의 핵심이라고 할 수 있는 개발된 ‘문제’를 그림 자료로써 제시하였더니 지적장애 학생들이 쉽게 이해하고 수업에 관심을 가지며 집중할 수 있었다. 또한 학생들은 실제로 짜구와 같은 상황에 처해있다고 생각하며 ‘문제’를 해결하기 위하여 다양한 방안을 모색하며 수업에 참여하였다.

또한 개발된 PBL 적용 가정과 식생활 교수·학습 과정안은 지적장애 학생들의 식품 선택과 보관 지식, 문제해결력에 긍정적인 영향을 미쳤다. 연구에 참여한 각각의 지적장애 학생들은 배경지식 부족 또는 주의산만, 학습된 무기력, 외부지향성과 같은 특성을 지녔으나 6명의 지적장애 학생 모두 식품 선택과 보관 지식 점수와 문제해결력 점수가 수업을 실시하기 전보다 실시한 후에 높아졌다. 또한 학생용 자기평가와 학생 수업만족도

평가를 통해 학생들이 수업에 대해 긍정적인 태도와 반응을 보였으며, 수업에 대해 매우 만족하는 것을 알 수 있었다.

교사의 수업행동 평가지와 연구자의 차시별 수업 관찰 일지에 근거하여 교수·학습 과정안 준비부터 실행 과정은 대부분 긍정적인 평가를 받았으나 협동학습 환경을 구조화하거나 학습 자료의 수정을 좀 더 세밀하게 준비하지 못한 점이 아쉬운 측면으로 남았다.

본 연구의 결과 PBL 적용 가정과 식생활 수업은 지적장애 학생들이 신선한 식품을 선택하고 효율적으로 보관하여 안전하고 건강한 음식을 자립적으로 만드는데 긍정적인 영향을 주었다. 즉 이 수업에 참여한 학생들은 신선한 식품과 상한 식품이 섞여 제시되었을 때, 상한 식품을 제외하고 신선한 식품을 선택할 수 있었으며 신선한 식품이 제시되었을 때, 식품의 특성과 식품을 사용할 시기를 고려하여 식품을 효율적으로 보관할 수 있었고 신선한 식재료를 구입하고 효율적으로 보관하여 샌드위치를 성공적으로 만들 수 있었다. 뿐만 아니라, 식생활 문제 상황에서 식품 선택과 보관 지식을 바탕으로 문제를 해결할 수 있게 되었다.

따라서 본 연구에서 개발된 PBL 적용 가정과 수업은 장애학생들에게 특정 음식만들기에 대한 기술 습득에 그치지 않고 학생들이 종합적으로 식생활 문제 상황을 스스로 해결할 수 있는 자립적인 역량을 기르는 수업이라고 사료된다. 이 수업에 참여한 지적장애 학생들은 앞으로 실생활에서 스스로 신선한 식품을 선택하고, 효율적으로 보관하여 버려지는 식품을 줄여 녹색 식생활을 실천할 수 있으며 오랫동안 신선도를 유지하며 식품을 저장하여 안전하고 맛있는 음식을 만드는 능력을 길러서 식생활과 관련된 실제 문제 상황들에 적절히 대처할 수 자립적인 식생활을 영위할 것으로 기대된다. 앞으로 교육 현장에서는 개별 지적장애 학생들의 특성을 세밀하게 반영하여 본 연구에서 개발된 PBL을 적용한 가정과 식생활 교수·학습 과정안을 활용한다면 지적장애 학생들의 식생활 자립 능력을 도모할 수 있을 것으로 판단된다.

본 연구의 결과를 근거로 하여 후속 연구에 대하여 다음과 같은 제언을 하고자 한다.

첫째, 본 연구에서는 비교집단 없이 실험집단만을 두고 연구를 설계하여 PBL을 적용한 가정과 식생활 수업이 지적장애 학생들에게 어떠한 효과를 주는 지 검증하는데 한계가 있었다. 따

라서 후속연구에서는 사전-사후 통제집단 설계를 적용하여 PBL을 적용한 가정과 식생활 수업의 효과를 검증하는 것이 필요하다.

둘째, 본 연구에서는 식품 선택과 보관 내용을 중심으로 가정과 식생활 교수·학습 과정안을 개발하였다. 그러나 가정과 식생활 영역에서는 식품 선택과 보관 외에 로컬푸드(local food), 식품첨가물, 식품 인증 마크, 한국형 식생활 등 다양한 주제들도 추가하여 장애 학생들을 위한 가정과 교수·학습 과정안이 개발될 필요가 있다.

셋째, 식생활뿐만 아니라 의생활, 주생활, 가족생활, 소비생활과 같이 가정과 교육의 전반에 걸쳐 지적장애 학생뿐만 아니라 장애학생들의 생활에 도움이 되는 학습 내용 요소가 많다. 따라서 특수학교에서 가정과의 전 영역에서 장애 학생들의 가정생활 자립에 도움을 주는 가정과 교수·학습 과정안의 개발되어 실행되기를 제언한다.

넷째, 본 연구에서는 샌드위치를 조리 실습하였다. 샌드위치는 곡류, 채소류, 과일류, 고기·생선·달걀·콩류와 같이 다양한 식품군을 활용하여 식품군의 특징에 따른 선택과 보관을 실습할 수 있기 때문이다. 하지만 우리나라 전통 음식이면서 다양한 식재료를 활용하여 조리하는 비빔밥, 불고기, 잡채, 된장찌개 등도 조리 실습해 보는 연구를 제언한다.

다섯째, 가정교과는 지적장애 학생들뿐만 아니라 장애학생 모두의 생활 자립을 위해서 매우 필요할 뿐만 아니라 장애 학생들도 쉽게 접근할 수 있는 영역이다. 따라서 모든 특수학교 학생들이 가정교과를 배울 수 있도록 가정교과가 정식으로 특수학교 교육과정에 도입되기를 제언한다.

참고문헌

- Back, E. H. (2010). *Mental retardation-understanding and education*. Kyungki: Kyoyookguahaksa.
- Chae, J. H., Park, M. J., Kim, S. K., & Han, J. (2017). *Instruction to home economics education*. Paju: Gyomoonsa.
- Chae, S. J. (2008). *Problem based learning and student evaluation*. Paju: K Study.

- Cho, I. S., Jeon, B. S., & Park, J. S. (2012). *Teaching children with intellectual disabilities*. Gyeongsan: Daegu University Press.
- Cho, J. M. (2004). "The effect of constant time delay procedure on acquisition and generalization of food preparation skills for students with severe mental retardation". *Journal of Emotional & Behavioral Disorders*, 20(1), 397-420.
- Cho, Y. S. (2006). *Theoretical understanding of PBL and its application - Start class by posing questions*. Seoul: Hakjisa.
- Choi, M. G. (2017). *An exploratory study on applicability of PBL to flipped learning: focusing on specialized high schools*. Unpublished master's thesis, Korea University Graduate School of Education. Seoul, Korea.
- Donald, R. W. (2005). *Problem based learning - how to gain the most from PBL*. WL: Griffen Printing.
- Han, B. M. (2011). *Food habit and meal preference of developmental disability students in Daegu-Gyeongbuk area*. Unpublished master's thesis, Daegu National University of Education Graduate School of Education. Daegu, Korea.
- Heward, W. (2006). *Exceptional children: An introduction to special education*. 8th ed. Ohio: Pearson.
- Huh, N. (2009). *Study to develop criteria to judge mathematical problems and a learning model in Mathematics problem-based learning*. Unpublished doctoral dissertation, Sungkyunkwan University Graduate School of Education, Seoul, Korea.
- Huh, N., & Kang, O. K. (2010). A study to develop criteria to judge mathematical problems and a learning model in Mathematics problem-based learning. *Journal of Educational Research in Mathematics*, 20(3), 255-274.
- Jegal, G. J. (2016). *The effect of cooking activity intervention program on the communication function of mental retardation children*. Unpublished master's thesis, Daegu University Graduate School of Rehabilitation Science. Daegu, Korea.
- Jeong, D. Y. (2006). Interdisciplinary approach on developing learning material to enhance educational access for students with disabilities". *Journal of Korean Association for Learners-centered Curriculum and Instruction*, 6(2), 353-379.
- Jeong, S. J. (2016). *The effects of video peer-modeling on the cooking skills for students with intellectual disabilities*. Unpublished master's thesis, Busan University Graduate School of Special Education. Busan, Korea.
- Ji, S. H. (2016). *The effects of inclusive club activity based on PBL in middle school on awareness and attitude towards disability of peer students and satisfaction with school life of students with intellectual disabilities*. Unpublished master's thesis, Ewha Womans University Graduate School of Special Education, Seoul, Korea.
- Kim, E. Y. (2015). *The effects of problem-based learning on the vocabulary ability and verbal problem-solving skills of children with intellectual disability*. Unpublished master's thesis, Korea National University of Education Graduate School of Special Education. Cheongju, Korea.
- Kim, J. H. (2013). *The effect on the improvement of the vocabularies through the cooking activities of adults with the intellectual disability*. Unpublished master's thesis, Wonkwang University Graduate School of Health and Complementary Medicine. Iksan, Korea.
- Kim, J. N. (2010). *A study on the expectation and satisfaction of parents on cooking activity program for children*. Unpublished master's thesis, Daegu National University of Education Graduate School of Education. Daegu, Korea.
- Kim, S. H. (2014). *Mentoring from miracles dreaming of changes in the classroom*. Gyeonggi : A happy future.
- Kim, Y. J., & Do, M. A. (2015). The effect of life independence training through making activities of song and ingredient board on cooking skill of individuals with intellectual disabilities living in group homes. *The Journal of Special Children Education*, 17(2), 177-206.
- Koo, K. S. (2010). *The effects of self-instruction with cookbook on cooking steamed rice of high school students with mental retardation*. Unpublished master's thesis, Dankook University Graduate School of Special Education,

- Yongin, Korea.
- Kwon, S. H. (2010). *Effects of learning by problem based learning(PBL) on attitude toward practical arts and problem solving*. Chongju National University of Education. Chung-buk, Korea.
- Lee, J. H. (2013). *Employing social networking services in problem based learning on students with intellectual disabilities and its impact on problem-solving and self-directed learning performance*. Unpublished master's thesis, Changwon University Graduate School of Special Education. Changwon, Korea.
- Lee, K. S. (2007). *The effects of instructional consultation for implement of special teachers' problem-based learning on verbal problem-solving skills and academic engagement behaviors of children with disabilities*. Unpublished doctoral dissertation, Ewha Womans University Graduate School of Special Education, Seoul, Korea.
- Lee, K. S., Kim, J. H., & Park, E. H. (2010). *Understanding PBL and its application in special education*. Seoul: Hakjisa.
- Lee, S. S., Kang, J. C., Lee, Y. N., & Oh, Y. B. (2012). *Instructional consulting through systematic analysis*. Seoul: Hakjisa.
- Mary Beirne-Smith, James R. Patton, Shannon H., & Kim (2005). *Mental retardation: An introduction to intellectual disability, 7th ed.* Pearson, 2005.
- Park, J. W. (2012). *Study on the effect of cooking therapy on the adaptive skills of adults with intellectual disability*. Unpublished master's thesis, Sogang University Graduate School of Public Policy. Seoul, Korea.
- Park, S. Y. (2009). *Effects of social studies' classes, based on problem-based learning(PBL) for improving the school achievements and problem-solving skills of students with disabilities*. Unpublished master's thesis, Korea University Graduate School of Education. Seoul, Korea.
- Shin, H. K. (2011). "Consideration for access to general education for all students by universally designed curriculum". *Korean Journal of Physical, Multiple, & Health Disabilities, 54*(3), 1-29.
- Song, J. M., Kang, K. S., Kim, M. S., Kim, E. J., Kim, J. H., Kim, H. J.,...Jeong, G. S. (2012). *Educating children with intellectual disability*. Seoul: Hakjisa.
- Song, M. K. (2012). *The effects of drama play activity using problem based learning on verbal problem solving skills and social interaction of children with intellectual disabilities*. Unpublished master's thesis, Changwon University Graduate School of Special Education. Changwon, Korea.
- Yang, J. H. (2010). The effectiveness of after-school program in practical arts education on the change of disabled children toward dietary attitude". *The Journal of Elementary Education, 23*(1), 163-182.
- 「장애인 등에 대한 특수교육법」에서 동법 시행령(대통령령 제27227호). <http://www.law.go.kr/lsInfoP.do?lsiSeq=195522&efYd=20170726#0000>에서 2016. 06. 21.

<국문요약>

최근 일반교육 교육과정을 통해 장애학생의 성인생활 자립 역량을 갖추어야 한다는 목소리가 높다. 일반교과인 가정교과는 사명지향적인 학문으로써 장애학생들의 개인생활과 가정생활에 도움을 줄 수 있다. 가정교과에서 식생활 교육은 학생들의 자립성과 사회성을 향상시키면서 식생활 교육과 식생활 연구가 부족한 특수교육 상황에 효과적으로 활용될 수 있다. 이에 본 연구의 목적은 문제중심 학습(problem based learning: PBL)을 적용한 가정과 식생활 교수·학습 과정안을 개발하여 지적장애 학생들에게 수업을 실행한 후 이 수업이 식품 선택과 보관 지식과 문제해결력에 미치는 효과를 알아보는 데 있다.

본 연구는 단일 집단 사전-사후 설계로 연구 대상은 지적장애 특수학교 중학과정에 다니는 학생 6명으로 편의 표집하였다. 이들 학생들에게 PBL을 적용한 가정과 식생활 수업을 6차시 실행한 후 이 수업의 효과를 알아보았다. 1~3차시 주제는 식품 선택과 보관 방법이고, 4차시 주제는 샌드위치 재료를 구입하여 보관하는 것이며, 그리고 5~6차시 주제는 샌드위치를 만들어 선물하는 것이다.

지적장애 학생을 위한 PBL 적용 가정과 식생활 교수·학습 과정안을 개발하기 위해서 먼저 학생의 흥미를 유발하며 실생활에서 충분히 발생할 수 있는 ‘문제’를 개발하였고 이 문제를 해결하는 수업 과정과 학습 자료를 제작한 후 가정교육학 교수 1인과 특수교육 전문가인 교사 3인으로부터 선정된 문제와 개발된 교수·학습 과정안의 타당도 검증을 받았다.

수업 효과를 알아보기 위한 측정도구는 식품 선택과 보관 지식 평가 도구, 문제해결력 관찰 평가와 학생용 자기평가 도구, 학생 수업만족도 평가지, 교사의 수업행동 평가지, 수업 관찰 일지로 구성되며 이 도구들은 신뢰도와 타당도를 검증 받았다.

본 연구의 결과는 다음과 같다. 첫째, PBL을 적용한 가정과 식생활 수업을 받은 6명 학생 모두가 100점 만점인 식품 선택과 보관 지식 점수에서 사전보다 사후에서 평균 30점 높아졌고 14점 만점인 문제해결력 점수는 사전보다 사후에서 평균 5점 더 높아졌다. 따라서 이 수업은 지적장애 학생들의 식품 선택과 보관 지식과 문제해결력에 효과를 미친다고 볼 수 있다. 둘째, 지적장애 학생들은 PBL을 적용한 가정과 식생활 수업시간에 열심히 참여하였으며 이 수업에 만족감을 느꼈다. 특수교육 전문가인 교사 3인은 이 수업에 대해서 실습을 위한 수업 준비 시간이 오래 걸린 점이 다소 아쉬웠지만 교수·학습 과정안이 타당하게 철저히 준비되었고 학생 간 상호작용이 적절하였으며 문제중심학습 수업 흐름에 맞는 진행을 하였다고 평가하였다. 이 연구를 통해 PBL을 적용한 가정과 식생활 수업은 지적장애 학생들이 식품 선택과 보관부터 안전하고 건강한 음식을 만드는 종합적인 식생활 기술을 습득하여 일상생활에서 발생할 수 있는 식생활 관련 문제를 스스로 해결하는데 도움이 되었다고 사료된다. 따라서 전국의 특수학교의 장애학생들에게 PBL을 적용한 가정과 식생활 수업뿐만 아니라 의생활, 주생활, 소비생활, 아동·가족생활, 자원관리 전 영역을 다루는 가정교과가 특수학교에서 정식교과로 도입되기를 제안한다.

■ 논문접수일자: 2018년 4월 20일, 논문심사일자: 2018년 4월 23일, 게재확정일자: 2018년 6월 26일