논문 08

대학생의 자기이해도 집단 유형에 따른 차이 분석: PBL(Project-Based Learning) 수업참여 학생을 중심으로

신 주 랑[1] · 윤 가 영[2]

요 약

본 연구는 PBL(Project-Based Learning) 수업에 참여한 대학생을 대상으로 대학생의 자기 이해 수준에 따라 집단을 구분하고, 집단의 차이를 설명할 수 있는 요인을 탐색하는데 목적이 있다. 연구를 위하여 한국직업능력연구원에서 조사한 '5차년도(2020년) KEEPⅡ' 자료를 활용하여 잠재프로파일 분석을 실시하였다. 그리고 'PBL 수업의 만족도', '학과만족도', '학교생활만족도', '삶의 만족도 및 자유도'가 각 유형을 구분할 수 있는 변인인지를 살펴보았다. 연구결과는 다음과 같다. 첫째, 잠재프로파일 분석 결과, PBL에 참여한 대학생들의 자기이해도 유형은 '자기이해도 상', '자기이해도 중', '자기이해도 하' 집단으로 총 3가지 유형으로 분류되었다. 둘째, 분류된 유형에 차이를 나타내는 요인을 살펴본 결과, 'PBL 수업의 만족도', '학과만족도', '학교생활만족도', '삶의 만족도 및 자유도'에서 모두 유의한 차이를 보였다. 특히, '자기이해 상' 집단은 모든 요소에서 가장 높은 수준을 보였다. 본 연구를 통해 자기이해도 수준이 높거나 낮은 학습자의 특성을 탐색할 수 있었고, 마지막으로 대학생들을 위한 PBL 수업의 교수설계 단계에서 학생들의 개인적인 특징인 자기이해도를 높일 수 있는 방법 모색이 필요함을 제안하였다.

주제어: PBL(Project-Based Learning), 프로젝트기반학습, 자기이해도, PBL만족도, 학교생활만족도, 잠재프로파일분석

Ⅰ. 서론

4차 산업혁명의 도래와 펜데믹 같은 시대적·사회적 변화는 미래교육에 대한 논의를 더욱 촉진시키고 있다(홍준의, 2021). 문제해결능력은 예측할 수 없는 미래의 다양한 문제들에 대응하고 해결책을 모색·실천해 나가기 위해 요구되는 능력이다. 이러한 능력을 갖춘 인재를 양성하기 위하여 대학은 대학의 인재상과 핵심역량을 설정하고, 이를 바탕으로 역량기반 교육과정을 편성해 운영하고 있다. 그리고 참여 중심의 수업방법은 역량기반 교육과정 운영을 위한 전략 중 하나로, 많은 대학에서 학습자 참여(활동) 중심 교수·학습 방법을 수업에 적용할 것을 권고하고 있다. 구체적으로 프로젝트 중심 학습(Project Based Learning, 이하 PBL)[3], 액션 러닝(Action Learning)과 같은 수업을 설계하여 실행할 필요가 있다는 의견(강정찬, 2019; 김누리,

1) 한국직업능력연구원 연구원
2) 성신여자대학교 교육혁신원 연구교수
3) 본 연구에서의 PBL(Project-Based Learning)이란 '프로젝트 기반 학습'으로 학습자들이 중심이 되어 과제의 주제를 정하고, 이를 수행하기 위한 계획을 수립하여, 수립된 계획을 가지고 실제 과제를 수행한 후 수행결과에 목적대로 잘 되었는지 평가하는 과정을 거치는 학습방법을 의미한다.

박숙희, 전경원, 표정민, 2017; 이정기, 2015)에 따라 여러 대학에서 다양한 방식의 수업들이 운영·시도되고 있다.

이 중, PBL은 전 학교급에서 활발하게 적용되고 있다(이윤경, 김은진, 2021; Mills & Treagust, 2003; Heitman, 1995). 특히, 대학에서 수업 개선, 학습자의 관심 및 흥미 제고, 실무능력 및 학습성과 향상을 위하여 활발히 활용되고 있다(민동균, 이민호, 2020; 신주랑, 2021). PBL 수업은 학습자의 참여와 자기 주도성, 협업, 상호 피드백 제공 등을 요구한다. 학습자는 PBL 수업에서 결과물을 만드는 과정을 위해 시간과 노력이 필요한 실제적이고 자율적인 활동을 하게 된다. PBL 수업은 높은 참여도를 요구하기 때문에 학생의 수업참여도는 PBL 수업의 효과에 영향을 줄 수 있다(이현석, 2019; 임정훈, 임병노, 최성희, 김세리, 2004; 장경원, 2019; Jones, Rasussen, & Moffitt, 1997).

그동안 PBL의 효과와 성과를 알아보기 위해 인지적인 측면으로 학업수행능력, 정의적·태도적 측면으로 협업 능력, 학습동기의 향상 정도를 확인하기 위한 연구들이 진행되어왔다(김신향, 임종민, 2021; 하명정, 2021). 수업의 효과는 파지와 전이로 이어져야 한다. 따라서 포괄적 개념에서 수업의 효과는 생활, 진로, 직무 등에도 영향을 주는 것이다. 실제로 PBL 수업은 사회나 기업이 가지고 있는 실제 문제를 다룬다. 이러한 점에 비추어 볼 때, 유추할 수 있는 점 중 하나는 PBL과 같은 수업방법이 대학생의 진로 등에도 의미 있는 영향을 미칠 수 있다는 것이다.

개인에 대한 이해를 기초로 하는 진로와 관련된 요소로 진로성숙도에 관한 연구를 살펴보면, 학업성취도, 수업몰입도가 높을수록 진로성숙도가 높음을 확인할 수 있었다(김혜진, 윤혜연, 2021; 임현정, 김난옥, 2019) 또한 긍정적인 자아개념 또는 자아정체성이 진로성숙도를 높인다는 연구결과도 있다(이경민, 이희찬, 2020; 전소연, 주은지, 2018). 한국고용패널은 잘하는 것을 알고 있는지, 좋아하는 것을 알고 있는지, 결정을 내릴 수 있는지, 계획한 것을 실천할 수 있는지 등으로 진로성숙도를 측정하였다(임언, 정윤경, 상경아, 2001).

진로성숙도는 자기인식과 수업태도와 밀접한 관련이 있다. 이에 대한 구조적 관계와 매개효과를 살펴본 유현경, 남정민(2021)의 연구에서는 학습태도와 결과가 진로 성숙에 영향을 준다는 것과 관련하여 학습태도에서 가장 큰 부분을 차지할 수 있는 수업태도에 주목하였다. 수업 참여란 학습하고자 하는 능동적, 자발적 의지로 언어적, 비언어적으로 행하는 수업활동 일체를 의미한다. 수업에 있어 참여도를 높이기 위한 방안으로 제안 및 고안된 수업모형으로 PBL 등이 있다.

PBL 수업에 대한 교육 성과나, 성과에 영향을 미치는 다양한 연구들은 수행되어 왔으나, 학생들의 진로성숙도 수준을 동시에 고려하여 잠재적 계층을 확인하고, 각 유형별 특성이 무엇인지 규명한 연구는 찾아보기 어려웠다. 이들 연구는 변수중심적 접근(Variable-centered approach)으로 각 변수 간의 관계를 중심으로 연구 결과를 일반화할 수 있다는 장점이 있으나, 학생 개인별 자기이해도가 상이하게 나타날 수 있다는 점은 고려할 수 없다는 한계가 존재한다.

본 연구에서는 대학 PBL 수업에서의 자기이해도가 학생별로 상이하게 나타날 수 있다는 점을 고려하여 개인 중심적 접근(Person-centered approach)방법을 적용하였다. 구체적으로, 대학생 자기이해도 잠재프로파일을 도출하고, 집단별로 어떠한 특성이 있고 차이가 있는지를 탐색

해보고자 한다. 수업전략이나 교육정책을 도출할 때에는 대상의 특성을 고려하여야 하므로, 대학생의 PBL 수업 자기이해도 수준에 따라 분류된 잠재프로파일의 유형을 확인하는 일은 수업 모형 개발, 교육정책 도출 및 개선에 시사점을 제공할 것이다.

본 연구에서 상정한 연구 문제는 다음과 같다.

첫째, PBL 수업을 수강한 대학생들의 자기이해도에 따른 잠재프로파일은 어떻게 구분되는가?

둘째, PBL 수업을 수강한 대학생들의 자기이해도에 따른 잠재프로파일의 특성은 어떠한가?

Ⅱ. 이론적 배경

1. PBL 수업의 특징 및 유형

프로젝트 기반 수업은 1920년대 초반에 Kilpatrick이 Dewey의 이론을 바탕으로 저술한 프로젝트법을 소개하면서 광범위하게 논의되기 시작하였다. 프로젝트 기반 수업은 그것이 사용되는 맥락과 사용하는 사람들의 필요에 따라 다양한 의미로 사용되고 있다(조일현, 2010). 프로젝트 기반 수업을 프로그램이나 모델, 설계, 보고서 등과 같은 최종 산출물의 생산을 목적으로 하는 수업 형태로 정의하고 있다(Adderley et al., 1975). 이러한 수업 형태에서 교수자는 권위주의적인 입장에서 벗어나 학습자들이 프로젝트 진행 과정에서 부딪히는 문제점, 딜레마, 갈등 등을 해결하도록 도와주는 조언자의 역할을 해야 한다는 점을 강조한다. 한편, 또 다른 입장으로는 프로젝트 기반 수업이란 학습자 스스로 질문을 생성하고 그러한 질문을 중심으로 학습활동이 구성되며 학습활동의 결과로 최종 산출물이 생산되는 수업 형태라고 규정하고 있다(Blumenfeld et al., 1991).

Morgan(1983)은 세 가지 유형의 프로젝트 기반 수업 모형을 제시하고 있다. 첫째, 프로젝트 과제를 중심으로 설계된 수업 형태가 있다(project exercise). 이는 전형적인 프로젝트 기반 수업 형태로서 학습자가 이미 알고 있는 지식을 적용하고 활용해서 프로젝트 과제를 해결하는 것을 그 목적으로 한다. 둘째, 문제해결 능력과 독립적인 과제수행 능력 향상을 목적으로 설계된 프로젝트 기반 수업 형태가 있다(project component). 이렇듯 실제 세계의 쟁점들이 프로젝트의 연구 주제가 되며 그러한 쟁점들을 해결해가는 과정은 학제적 연구 형태를 띠게 된다. 셋째, 교육 과정 차원에서 설계된 프로젝트 기반 수업 형태가 있다(project orientation). 이러한 형태의 수업에서는 학습자가 완성해야 할 프로젝트를 중심으로 수업이 운영된다. 즉 학습 자료는 프로젝트 주제를 탐구하는데 필요한 지식들로 구성되며 수업은 프로젝트 진행 과정을 중심으로 운영된다.

Helle, Tynjala, & Olkinuora(2006)은 프로젝트 기반 수업의 특징을 다음과 같이 설명하고 있다. 첫째, 프로젝트 기반 수업은 최종 산출물을 중심으로 학습 활동이 구성되며 교수자와 학습자 및 학습자 간의 상호작용도 최종 산출물을 중심으로 이루어진다. 둘째, 프로젝트 과제를

해결하는데 학습자들의 선행 지식과 경험이 요구되며 학습자 스스로 학습 내용, 순서 및 진도 등을 조절할 수 있다. 셋째, 프로젝트 기반 수업에서는 다양한 지식들이 통합되거나 이론과 실습이 통합될 수 있으며, 학습자들은 프로젝트의 수행 과정에서 그것들의 관련성을 인지하게 된다. 넷째, 학습자의 관심과 흥미를 유발할 수 있는 연구 주제를 선정함으로써 학습자의 능동적인 참여를 이끌어 내고 학습자 스스로가 학습의 주체라는 인식을 갖도록 한다.

2. PBL 수업의 효과와 수업 만족도

PBL 수업은 구성주의 교육이론과 실천 사이의 간격을 좁혀 현장연구에 실제적 도움을 줄 수 있다는 장점이 있다(박인옥, 2001). 이러한 PBL에 참여한 학습자들은 지식, 역량, 태도 측면에서 변화와 성장이 나타났다. 학습자들은 문제해결과정과 결과물을 산출하는 경험 속에서 다루어진 개념과 내용을 기억하고 이해하였고, 관련 지식을 보다 다양하고 깊게 습득하였으며, 기존에 알고 있던 지식과 새로운 지식을 연계하는 등 지식의 심화를 경험하였다(Brown & Abell, 2007; Maxwell, Mergendoller, & Bellisimo, 2005; Wirkala & Kuhn, 2011; Wurdinger & Rudolph, 2009). 또한 무엇보다 많은 연구자들이 주목하는 학업성취 수준도 향상되었다(Parsons, Metzger, Askey, & Carswel, 2011).

또한 다양한 측면의 역량개발도 이루어졌다. PBL의 효과로 제시된 주요 역량은 문제해결능력, 비판적 사고력, 초인지능력, 창의성 등 고차적 사고력 등이다(Beringer, 2007; Baumgartner & Zabin, 2008; Moylan, 2008). 태도 측면에서는 학습동기가 향상되었으며, 프로젝트 및 과제를 해결하고자 하는 의지 즉, 과제에 대한 주인의식 향상 등이 나타났다(Bell, 2010; Cook, 2009; Hernandez-Ramos & De la Paz, 2009; Mioduser & Betzer, 2007; Moylan, 2008). 정기만(2013)은 교수-학습 활동에 PBL을 적용했을 때의 교과 흥미도에 미치는 영향과 학습 성취도 제고 정도를 분석하여 결과를 도출하였다. 이 연구에 따르면, PBL의 핵심요소인 수업참여도와 협동학습 변수가 교과의 흥미도를 높이고 학업성취에 긍정적 영향을 미치는 것으로 나타났다.

또 다른 연구에서는 시각디자인 전공을 중심으로 PBL 수업의 효과를 살펴보았는데, 학습자 만족도, 자기효능감, 표현 및 발표력 등에서 좋은 평가를 얻었고, 관련 지표의 향상에 큰 영향을 주고 있음을 확인하였다(이정현, 2020). 이러한 PBL 교육의 장점을 극대화하면서 수업의 결과가 학습자의 인지와 정서, 그리고 진로 등 실제적 삶에 영향을 끼칠 수 있도록 하려면 교육적 요소와 구체적인 효과 등을 지속적으로 탐색해 볼 필요가 있다.

3. 자기이해도 구성요소

자기이해는 능력, 흥미, 가치, 신체적 조건, 환경적 제약 등 개인의 진로선택에서 고려해야 할 개인적 특성들에 대한 이해 정도를 의미한다(임언, 정윤경, 상경아, 2001). 자기이해도는 능력, 태도, 행동적 요소로 나누어 살펴볼 수 있으며, 자신의 한계나 장점에 대한 정확한 인식은

자신에게 적합한 진로를 모색하고 결정하기 위한 선행 조건이기도 하다. 자기이해 능력을 평가하기 위해서는 자신의 능력이나 흥미, 가치 등을 얼마나 명확하게 인식하고 있는가에 대한 자기보고를 시행할 수 있다. 혹은 개인의 특성과 진로선택의 문제를 얼마나 잘 인식하고 있는가를 보기 위해 가상적인 인물의 흥미, 능력, 경험 등에 대한 설명에 기반해서 그 인물이 진로와 관련해 어떤 판단이나 행동을 취하는 것이 바람직한지를 선택하도록 하는 방식을 취할 수도 있다.

태도와 관련된 것으로 진로성숙과 자아개념에 대한 연구들은 자아개념에 따라 진로성숙 정도에 유의미한 차이가 있다고 보고한다(김현옥, 1987; 김원선, 1998; 서우석, 1994). 서우석(1994)은 고등학생을 대상으로 자아개념과 의사결정 성숙도와의 차이를 확인한 결과, 자아개념이 높은 집단이 낮은 집단보다 진로 의사결정 성숙도의 하위 영역 점수가 모두 높은 것으로 나타났다고 하였다. 계획성은 미래와 현재의 관련성을 인식하고, 미래는 예측 가능하며 자신의 미래를 위해 현재 진로의 방향을 설정해 보고 그것을 위한 계획을 세워 준비하고자 하는 태도를 말한다.

행동적 측면으로 결정력은 진로를 탐색·선택함에 있어 원하는 정보원에 접근해서 정보를 얻을 수 있는 능력, 자신의 심리적 특성과 제반 여건을 고려해 합리적인 의사결정을 내릴 수 있는 능력으로, 이는 적절한 진로결정을 하기 위해 요구되는 능력이다. 최선의 직업선택을 위하여 자신과 직업세계에 대한 정보를 얻는 방법이나 절차에 대해서 얼마나 알고 있는가는 진로성숙의 한 측면을 구성한다.

자기이해도 향상은 PBL의 효과 중 하나이다(김경화, 2019). 조별학습을 통해 주어진 문제를 해결하면서, 이전에 알지 못했던 자신에 대한 이해가 깊어지는 경험을 하고, 팀 활동에 어려움을 겪는 학생들도 의외로 팀 활동에 잘 참여하면서, 파악하지 못했던 자아를 발견하는 등의 긍정적 변화가 이루어지기도 한다.

Ⅲ. 연구방법

1. 연구대상

본 연구는 한국직업능력연구원의 한국교육고용패널Ⅱ(KEEPⅡ: Korean Education & Employment PanelⅡ) 조사(이하 KEEPⅡ) 5차(2020년) 데이터 자료를 활용하였다. 본 데이터는 청년층의 교육 관련 정보를 충분히 생성하면서 교육과 노동시장간의 관계를 보다 밀도 있게 분석할 수 있도록 하고, 동시에 장기적으로 지속가능하며 대표성을 갖는 패널데이터를 구축하고자 실시되었다. PBL 수업 참여 여부에 응답하지 않은 학생과 PBL 수업을 수강하지 않은 학생들은 제외하였다.

본 연구는 PBL에 참여한 대학생 618명을 대상으로 하였다. 참여한 학생들 중 여학생이

426(68.9%), 남학생이 192(31.1%)로 상대적으로 여학생들의 수가 남학생보다 많았다. 학생들의 현재 학력은 4~6년제 대학교에 재학 중인 학생이 473명(76.5%)으로 가장 많았고, 2~4년제 전문대학 재학 중인 학생이 81명(13.1%), 4~6년제 대학교 휴학 중인 학생이 58명(9.4%) 등의 순으로 많았다.

〈표 1〉 연구대상

구분		명	퍼센트(%)
성별	남자	192	31.1
	여자	426	68.9
	전체	618	100.0
현재 학력	2~4년제 전문대학 재학	81	13.1
	2~4년제 전문대학 휴학	4	0.6
	4~6년제 대학교 재학	473	76.5
	4~6년제 대학교 휴학	58	9.4
	4~6년제 대학교 중퇴	1	0.2
	4~6년제 대학교 수료	1	0.2
	전체	618	100.0

2. 측정도구

PBL 수업 참여 대학생들의 자기이해도 잠재집단 구분을 위해 지표변수(indicator variable)로 6개의 변수를 설정하였다. 잘하는 일, 좋아하는 일, 삶에서 중요한 것, 결단력, 계획수행, 자존감으로 구성되어 있다(임언, 정윤경, 상경아, 2001). 문항은 각 영역별로 1문항씩이며 5점 척도(전혀 그렇지 않다~매우 그렇다)로 구성되어 있다.

〈표 2〉 자기이해도 문항 내용

구성	문항 내용
자기 이해도	1) 내가 무엇을 잘하는지 알고 있다.
	2) 내가 좋아하는 일을 알고 있다.
	3) 내 삶에서 무엇이 중요한지를 알고 있다.
	4) 내가 결정해야 할 일을 무리 없이 결정한다.
	5) 내가 계획한 것을 잘할 수 있다.
	6) 내가 괜찮은 사람이라고 생각한다.

자기이해도에 영향을 미치는 요인들을 확인하였다. 수업방식과 관련된 요소로는 PBL 수업 만족도(1문항), 대학생활과 관련된 요소로는 학과만족도 (1문항), 학교생활만족도(11문항)이며, 진로 및 취업과 관련된 요소로는 개인의 삶에 대한 요소로는 삶의만족도 및 자유도(2문항)으로 구성되어 있다. PBL 수업 만족도는 5점 척도(전혀 만족하지 않는다~매우 만족한다)로 구성되어 있다. 학과만족도는 단일 문항으로 5점 척도(전혀 그렇지 않다~매우 그렇다)로 구성되어 있다. 학교생활만족도는 5점 척도(전혀 그렇지 않다~매우 그렇다)로 구성되어 있다. 삶의 만족도 및 자유도는 10점 척도(전혀 만족하지 않는다~매우 만족한다)로 구성되어 있다.

〈표 3〉 차이요인의 문항내용 및 신뢰도

구성	문항내용	신뢰도
PBL 수업 만족도	1) PBL(Project-Based Learning) 만족도에 대해 응답해 주십시오.	-
학과 만족도	1) 2020년 12월 기준으로 생각할 때, 귀하의 학과(계열, 학부, 전공)에 만족하십니까?	-
학교 생활만족도	1) 우리 학과(계열, 학부 전공)는 학생들 간의 관계가 좋다.	.885
	2) 나는 이 학교에 다니는 것이 자랑스럽다.	
	3) 나는 우리 학과(계열, 학부, 전공)를 자랑스럽게 생각한다.	
	4) 우리 학교에서는 학생의 고민에 대한 상담이 잘 이루어진다.	
	5) 우리 학교에서는 진로에 대한 정보 제공과 상담이 잘 이루어진다.	
	6) 우리 학교는 학교 운영에 학생들의 의견을 반영한다.	
	7) 우리 학교는 교과목 선택에 대해 교수님이 적절히 지도한다.	
	8) 우리 학교는 교육과정이 다양하게 구성되어 선택의 폭이 넓다.	
	9) 우리 학교에서는 성적평가가 공정하게 이루어진다.	
	10) 학교에서 기초학습능력(영어·수학 등)이 떨어지는 학생들을 위한 프로그램을 운영한다.	
	11) 학교의 해외연수(교환학생 포함) 지원이 만족스럽다.	
삶의 만족도 및 자유도	1) 귀하는 요즘 자신의 삶에 대해 전반적으로 얼마나 만족하고 있습니까?	.622
	2) 귀하는 자신의 삶을 결정함에 있어 어느 정도 자유롭다고 생각하십니까?	

3. 분석방법

본 연구에서는 PBL 수업에 참여한 대학생들의 자기이해도 수준을 잠재프로파일로 분류할 수 있는지를 확인하고, 그 차이를 설명하는 요인을 탐색하였다. 결측치는 완전정보최대우도법(FIML: Full Information Maximum Likelihood)으로 처리하였고(Larsen, 2011), 분석에는 Mplus 7.0(Muthén & Muthén, 2010)을 이용하였다.

잠재프로파일 분석은 탐색적으로 이루어지며, 정보지수, 모형비교검증, 분류의 질, 집단 내 분류비율 등을 종합적으로 확인하여 최종 잠재프로파일 수를 결정하게 된다. 각각에 대하여 구체적으로 설명하면 다음과 같다.

잠재프로파일분석은 탐색적 목적으로 이루어지며, 잠재프로파일의 수를 결정하기 위해서는 통계적 기준으로 정보지수, 모형비교검증, 분류의 질, 집단 내 분류비율 등을 사용한다. 본 연구에서는 첫째로 정보지수를 살펴보기 위해 AIC(Akaike Imformation Criterion)(Akaike, 1974), BIC(Baysian Information Criterion)(Schwartz, 1978), SABIC(Sample-size Adjusted BIC)(Sclove, 1987) 지수 등을 보았으며, 지수의 값은 적을수록 좋은 모형이라는 것을 의미한다. 둘째로 모형비교검증을 위해서는 잠재프로파일의 수를 점차 증가시켜 가면서 모형을 비교하는 통계적 검증인 '조정된 차이검증(Lo-Mendell-Rubin Adjusted Likelihood Ratio Test: LMR)(Lo et al. 2001)'과 '모수적 부츠트랩 우도비 검증(Parametric Bootstrapped Likelihood Ratio Test: BLRT)(McLachlan & Peel 2000)'을 살펴보았다. 이들은 모두 k개의 잠재프로파일과 $k-1$개의 잠재프로파일 중 어떤 모형이 더 적합한지를 비교·검증한 것으로, p값이 유의하면 잠재프로파일 수가 $k-1$개인 모형을 기각하고, k개인 모형을 지지하게 된다. 셋째로, 잠재프로파일 분류의 질을 평가하기 위해 Entropy값을 이용하였다(Ramaswamy et al. 1993). Entropy값의 범위는 0과 1 사이로, 하나의 잠재프로파일에 속할 확률이 1에 가깝고, 다른 잠재프로파일에 속할 확률이 0에 가까울 때, 그 값은 증가하게 된다. 일반적으로 0,8 이상일 때 좋은 분류라는 평가를 할 수 있다(Muthén, 2004). 한편, 집단 내 분류비율은 추가적 고려 사항이다. 본 연구에서는 가장 적은 비율을 차지하는 집단이 1% 미만인가를 살펴보았는데(Jung & Wickrama 2008), 그 이유는 너무 적은 규모는 집단으로서의 의미가 없을 수 있기 때문이다.

이어서, 분류된 집단 유형에 따른 특성의 차이를 알아보고자, 일원배치 분산분석(one-way ANOVA)을 실시하였다. 또, 구체적으로 어떤 집단의 차이에 의한 것인지를 알아보기 위해 scheffe 사후검증하였다.

Ⅳ. 연구결과

1. 기술통계 및 상관

본 연구 분석에 사용된 변수들의 평균과 표준편차는 다음과 같다. 자신에 대한 질문의 잘하는 일은 3.71(SD=.834), 자기이해도의 좋아하는 일은 3.84(SD=.894), 자신에 대한 질문의 삶에서 중요한 것은 3.96(SD=.774), 결단력 3.69(SD=.878), 계획수행 3.76(SD=.829), 자존감은 3.93(SD=.798), PBL 수업만족도 3.67(SD=.921), 학과만족도 3.81(SD=.859), 학교생활 만족도 3.61(SD=.612), 삶의 만족도 및 자유도 7.87(SD=1.582)로 나타났다. 변수들의 상관은 <표 4>와 같다.

〈표 4〉 변수들의 기술통계 및 상관

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. 자신에 대한 질문-잘하는 일	1									
2. 자신에 대한 질문-좋아하는 일	.643*	1								
3. 자신에 대한 질문-삶에서 중요한 것	.540*	.575*	1							
4. 자신에 대한 질문-결단력	.518*	.482*	.482*	1						
5. 자신에 대한 질문-계획수행	.512*	.433*	.424*	.555*	1					
6. 자신에 대한 질문-자존감	.424*	.393*	.429*	.347*	.541*	1				
7. PBL 수업만족도	.115*	.120*	.097*	.158*	.143*	.106*	1			
8. 학과만족도	.287*	.325*	.283*	.306*	.252*	.223*	.275*	1		
9. 학교생활	.263*	.248*	.223*	.277*	.313*	.245*	.386*	.501*	1	
10. 삶의 만족도 및 자유도	.383*	.297*	.325*	.363*	.392*	.385*	.181*	.275*	.299*	1
평균	3.71	3.84	3.96	3.69	3.76	3.93	3.67	3.81	3.61	7.87
표준편차	0.834	0.894	0.774	0.878	0.829	0.798	0.921	0.859	0.612	1.582

* p<.05

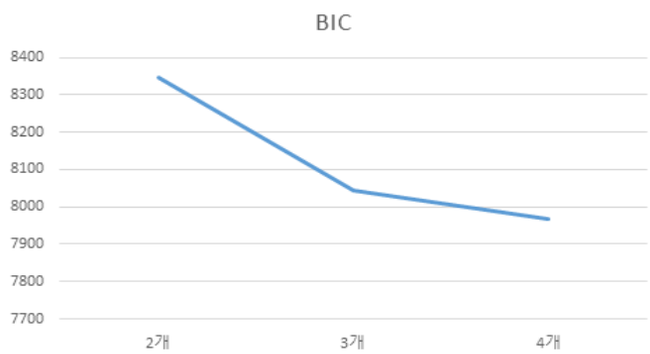
2. 자기이해도 유형 분류

PBL 수업 참여 학생들의 자기이해도 유형은 몇 개로 분류될 수 있으며, 몇 개의 집단으로 구분하는 것이 적합한지를 결정하기 위해 분석을 실시하였다(<표 5> 참고).

〈표 5〉 잠재프로파일 수 결정을 위한 통계적 기준 결과

기준		잠재프로파일의 수		
	구분	2개	3개	4개
정보지수	AIC	8262.951	7927.622	7820.459
	BIC	8347.055	8042.711	7966.533
	SABIC	8286.733	7960.166	7861.764
모형비교검증	LMR-LRT	920.095	341.732	118.529
	BLRT	p<.000	p<.000	p<.000
분류의 질	Entropy	.804	.839	.852
분류비율	1	38.02%	25.08%	3.88%
	2	61.97%	57.77%	26.37%
	3		17.15%	16.34%
	4			53.39%

먼저, 정보지수는 잠재프로파일 수가 증가함에 따라 감소하였고, AIC, BIC, SABIC 지수 모두 2개에서 3개로 증가할 때 감소 폭이 가장 컸다. [그림 1]은 잠재프로파일의 수 결정을 위한 BIC 결과 그래프이다. 모형비교 검증 결과, LMR-LRT, BLRT는 비교한 모든 집단에서 유의하게 나타났다(p<.05). 분류의 질을 나타내는 Entropy값은 잠재프로파일의 수가 2개(.804)에서 3개(.839), 4개(.852) 순으로 증가하였다. 분류비율이 1% 미만인 잠재프로파일은 존재하지 않았고 가장 낮은 비율인 3.90%인 잠재프로파일의 경우, 잠재프로파일 수가 증가할 때도 그 값이 지속적으로 유지되고 있었기 때문에 실존하는 집단으로 볼 수 있다. 이상의 통계적 기준을 종합적으로 검토하여 3개 모형을 최종 모형으로 결정하였다.



[그림 1] BIC 결과 그래프

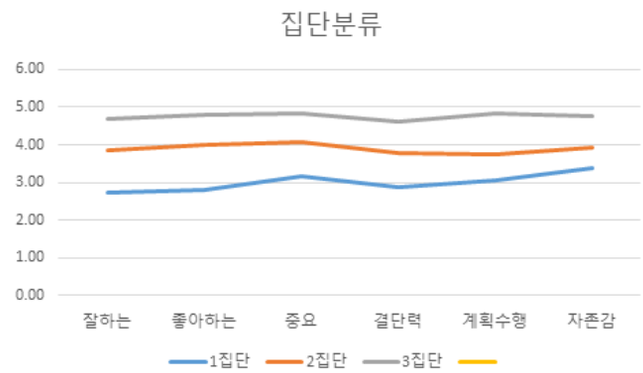
3. 자기이해도 분류 형태

자기이해도를 구성하는 변인들을 모두 포함한 모형에 대한 분석결과를 [그림 2]에 제시하였다. 자기이해도는 PBL 수업에 참여한 집단에서 3개로 구분되었는데, 각각을 '자기이해도 하' 집단, '자기이해도 중' 집단, '자기이해도 상' 집단으로 명명하였다.

첫 번째 집단은 전체의 25.08%(155명)가 속한 집단으로, 자기이해도의 모든 지표변수에서 낮은 수준을 보였다. 이 집단을 '자기이해도 하'으로 명명하였다.

두 번째 집단은 연구대상의 절반 이상인 57.77%(357명)가 속한 집단으로, 전반적으로 중 수준을 보였다. 이에 이 집단을 '자기이해도 중' 수준으로 명명하였다.

세 번째 집단은 17.15%(106명)를 차지하고 있으며, 모든 지표변수에서 높은 수준을 유지하였다. 이 집단은 첫 번째 집단과 두 번째 집단과 달리 계획수행이 다른 자기이해도 요소보다 다소 높게 나타났다. 이러한 특성을 반영하기 위하여 '자기이해도 상' 수준으로 명명하였다.



[그림 2] 집단 분류 결과

4. PBL 수업만족도, 학과만족도, 학교생활만족도, 삶의 만족도 및 자유도에 따른 잠재프로파일별 차이

집단을 구분하는 차이 변인으로 PBL 수업만족도, 학과만족도, 학교생활만족도, 삶의 만족도 및 자유도에서 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다.

PBL 수업만족도는 '자기이해도 상' 집단이 '자기이해도 중' 집단과 '자기이해도 하' 집단 보다 높게 나타났다(F=7.700, p<0.001). 학과만족도는 자기이해도 상' 집단이 '자기이해도 중' 집단과 '자기이해도 하' 집단보다 높게 나타났다(F=33.933, p<0.001). 학교생활만족도는 '자기이해도 상' 집단보다 '자기이해도 중' 집단과 '자기이해도 하' 집단 보다 높게 나타났다(F=30.527, p<0.001). 삶의 만족도 및 자유도는 '자기이해도 상' 집단보다 '자기이해도 중' 집단과 '자기이해도 하' 집단 보다 높게 나타났다(F=55.647, p<0.001)(<표 6> 참고).

〈표 6〉 잠재프로파일 분류와 관련 변인들의 차이

변수	구분	평균	표준편차	F값/유의확률	사후검정결과
PBL 수업 만족도	1 집단a	3.55	0.78	7.700/.001*	a, b<c
	2 집단b	3.70	0.73		
	3 집단c	3.93	0.93		
학과만족도	1 집단a	3.43	0.86	33.933/.001*	a, b<c
	2 집단b	3.84	0.76		
	3 집단c	4.27	0.93		
학교생활만족도	1 집단a	3.40	0.62	30.527/001*	a, b<c
	2 집단b	3.59	0.53		
	3 집단c	3.97	0.70		
삶의 만족도 및 자유도	1 집단a	6.92	1.69	55.647/.001*	a, b<c
	2 집단b	8.00	1.35		
	3 집단c	8.79	1.46		

* $p<.05$

Ⅲ. 결론 및 시사점

본 연구는 PBL 수업에 참여한 대학생들의 자기이해도 능력 수준을 탐색하였다. 구체적으로 PBL 수업에 참여한 대학생들의 자기이해도 유형을 잠재프로파일 분석을 통해 분류하고, 집단의 차이를 설명할 수 있는 요인을 탐색하였다. 확인된 유형을 구분하는 변인을 탐색하기 위하여 'PBL 수업의 만족도', '학과만족도', '학교생활만족도', '삶의 만족도 및 자유도'를 살펴보았다.

연구결과, PBL에 참여한 대학생들의 자기이해도 유형은 '자기이해도 상', '자기이해도 중', '자기이해도 하'로 총 3가지 유형이 도출되었다. 분류된 유형에 차이를 나타내는 요인을 살펴본 결과, 'PBL 수업의 만족도', '학과만족도', '학교생활만족도', '삶의 만족도 및 자유도'에서 유의미한 차이가 있었다. 또한, 'PBL 수업의 만족도', '학과만족도', '학교생활만족도', '삶의 만족도 및 자유도' 모두 '자기이해도 상' 집단이 '자기이해도 중', '자기이해도 하' 집단보다 높게 나타났다. 자기이해도가 높은 집단일수록, PBL 수업에 대한 만족도뿐만 아니라 학교생활 전반에 대한 만족도와 삶 전반에 대한 만족도 또한 다른 집단에 비해 높을 수 있다는 것이다.

한편, '자기이해도 상' 집단은 모든 요소에서 가장 높은 수준을 나타냈는데, 특히 실행력과 관련된 부분이 가장 높게 나타났다. '자기이해도 중' 집단의 경우, 전반적인 자기이해도 수준은 높으나 상대적으로 실행력과 관련된 부분이 낮게 나타났기 때문에 두 집단을 구분하는 차이는 실행력에 있음을 유추할 수 있다. 즉, 자기이해도가 높은 집단일수록 본인이 계획한 부분에 대한 실행력이 높을 가능성이 높음을 알 수 있게 해주는 연구결과이다.

본 연구를 통하여는 자기이해도에 따른 PBL수업, 학교생활전반, 삶 전반의 만족도에 대한 차이가 있을 수 있음을 확인하였고, 추후에 초점 집단 인터뷰(FGI) 등 질적 연구를 통해 구체적인 확인이 필요할 것이다.

대학에서 이루어진 PBL은 곧 사회로 진출할 학생들에게 직간접적으로 다른 사람들과의 문제해결하는 과정하는 과정을 통해 학업에 대한 성과, 협업능력 뿐만 아니라 학생들의 진로선택에 밀접한 관련이 있는 자기이해도에도 영향을 미칠 수 있다. 이에 자기이해도 수준이 높은 학습자와 낮은 학습자의 특성도 보다 심도 있게 살펴 볼 필요가 있다. 또한, 본 연구의 결과를 바탕으로 이후에는 교수설계 차원에서의 대학생들을 위한 PBL수업에서의 자기이해도를 향상시킬 수 있는 매뉴얼 마련, 다양한 교육 프로그램 설계 등을 위하여 질적 차원에서의 연구를 수행할 필요가 있음을 제안한다.

참고문헌

강정찬(2019). K-MOOC를 활용한 플립드러닝 전략 개발. 학습자중심교과교육연구, 19(9), 1209-1239.

김누리, 박숙희, 전경원, 표정민(2017). 4 차 산업혁명과 대학교육에 대한 대학생의 인식. 창의력교육연구, 17(4), 101-121.

김신향, 임종미(2021). 국내 대학생에게 적용한 플립러닝의 체계적 고찰 및 메타분석-자기주도학습, 학습동기, 효능감, 학업성취도를 중심으로. 한국간호교육학회지, 27(1), 5-15.

김혜진, 윤혜현(2021). 조리전공 대학생의 사회적 지지, 전공몰입, 진로태도성숙 관계 연구. Culinary Science &Hospitality Research, 27(11), 49-60.

민동균, 이민호(2020). 산업체 연계 프로젝트 기반 학습 (PBL)을 활용한 성형해석 실습 교과목 운영 사례 연구. 공학교육연구, 23(4), 76-83.

박인옥(2001). 문제중심학습(PBL)이 문제해결력에 미치는 효과 연구 -'합리적 소비'에 대한 효과를 중심으로-. 사회과교육학연구, 40, 162-188.

신주랑(2021). 지방대학생의 대학생활만족도와 직업자기 인식의 관계에서 학과만족 및 진로경험의 순차적 매개효과: PBL (Problem/Project-Based Learning) 수업 참여여부 다중집단 비교. 교육문제연구, 34(2), 39-66.

이경민, 이희찬(2020). 취업준비대학생의 자아존중감과 외모만족도가 취업스트레스와 진로성숙도에 미치는 영향: 항공서비스전공과 타전공 간에 비교 효과 중심으로. 관광연구, 35(7), 63-85.

이윤경, 김은진(2021). 비대면 학습환경에서 프로젝트 기반 학습(Project-Based Learning: PBL)학습성과 및 만족도 분석. 한국콘텐츠학회논문지, 21(6), 814-825.

이정기(2015). 온라인 대학교육. Communication Books.

이정현(2020). 디자인 문제해결(DPS) 모델을 적용한 PBL 교육 효과 검증 연구- 시각디자인 전공 중심으로 -. 브랜드디자인학연구, 18(2), 111-122.

임언, 정윤경, 상경아. (2001). 진로성숙도 검사개발 보고서.

임정훈, 임병노, 최성희, 김세리(2004). 초, 중등학교에서 교실수업과 웹기반 학습을 연계한 커뮤니티 기반 프로젝트 학습모형 개발 연구. 교육공학연구, 20(3), 103-135.

임현정, 김난옥(2019). 대학시기 경험이 진로성숙도 변화에 미치는 영향: 4 년제 대학을 중심으로. 한국교육문제연구, 37(1), 115-137.

장경원(2019). Learning experiences and difficulties of learners in problem based learning. 역량개발학습연구(구 한국 HRD 연구), 14(1), 109-138.

전소연, 주은지(2018). 자아존중감, 부모애착, 사회적 지지가 대학생의 진로성숙도에 미치는 영향. 인문사회 21, 9(5), 455-470.

정기만(2013). 교수학습 방법에 따른 학습효과 분석: 경영정보학 교과에 대한 PBL 효과를 중심으로. 상업교육연구, 27(5), 1-24.

하명정(2021). 온라인 PBL 수업에서 학습자 만족도와 학습효과를 예측하는 요인분석. 학습자중심

교과교육연구, 21(24), 149-165.
홍준의(2021). 미래의 과학교육 핵심 역량에 대한 인식 연구. 교육발전 40(4), 877-89.

Adderley, K., Ashwin, C., Bradbury, P.,Freeman, D., Goodlad, S., Greene, J., Jenkins, D.,Rae, J.& Uren,O.(1975). Project methods in higher education. London: Society for Research into Higher Education.

Bell, S. (2010). Project-based learning for the 21st century: Skills for the future. *The Clearing House, 83*(2), 39-43.

Blumenfeld, P. C., Soloway, E.,Marx, R. W., Krajcik, J. S., Guzdial, M. & Palincsar, A.(1991). Motivating project-based learning: Sustaining the doing, supporting, the learning. *Educational Psychologist, 26*, 369-398.

Brown, P. L., & Abell, S. K. (2007). Project-based science. Science & Children, 45(4), 60-61.

Cook, K. (2009). A Maxwell, N., Mergendoller, J. R., & Bellisimo, Y. (2005). Problem-based learning and high school macroeconomics: A comparative study of instructional methods. *The Journal of Economic Education, 36*(4), 315–331.

Dods, R. F. (1997). An action research study of the effectiveness of problem-based learning in promoting the acquisition and retention of knowledge. *Journal for the Education of the Gifted, 20*(4), 423–437.

Heitmann, G. (1996). Project-oriented study and project-organized curricula: A brief review of intentions and solutions. *European Journal of Engineering Education, 21*(2), 121-131.

Helle, L., Tynjälä, P., & Olkinuora, E. (2006). Project-based learning in post-secondary education–theory, practice and rubber sling shots. *Higher education, 51*(2), 287-314.

Hernandez-Ramos, P., & De La Paz, S. (2009). Learning history in middle school by designing multimedia in a project-based learning experience. *Journal of Research on Technology in Education, 42*(2), 151-173.

Jones, B. F., Rasmussen, C. M., & Moffitt, M. C. (1997). Real-life problem solving: A collaborative approach to interdisciplinary learning. American Psychological Association.

Lee, H. S. (2019). PBSL (Project based Self Learning) for Pre-production of Game· Animation· Visual Images. *Journal of Digital Convergence, 17*(11), 467-474.

Mills, J. E., & Treagust, D. F. (2003). Engineering education—Is problem-based or project-based learning the answer. *Australasian journal of engineering education, 3*(2), 2-16.

Mioduser, D., & Betzer, N. (2008). The contribution of Project-based-learning to high-achievers' acquisition of technological knowledge and skills. *International Journal of technology and design education, 18*(1), 59-77.

Moylan, W. A. (2008). Learning by project: Developing essential 21st century skills using student team projects. *International Journal of Learning, 15*(9).

Parsons, S. A., Metzger, S. R., Askem, J., & Carswell, A. R. (2011). Teaching against the grain: One title I school's journey toward project-based literacy instruction. *Literacy Research and Instruction,*

50(1), 1-14.

Stepien,W. J., & Gallagher, S. A. (1993). Problem-based learning: As authentic as it gets. *Educational Leadership, 50*(7), 25–29.

Wieseman, K. C., & Cadwell, D. (2005). Local history and problem-based learning. *Social Studies and the Young Learner, 18*(1), 11–14.

Wirkala, C., & Kuhn, D. (2011). Problem-based learning in K–12 education: Is it effective and how does it achieve its effects?. *American Educational Research Journal, 48*(5), 1157-1186.

Wurdinger, S., & Rudolph, J. (2009). A different type of success: Teaching important life skills through project based learning. *Improving Schools, 12*(2), 115-129.

Abstract

Analysis of the Differences in Self-understanding Group Types of College Students: Project-Based Learning (PBL) The Study on the Students' Participation in Class

Shin Ju-Rang(KRIVET), Yun Ga-Young(Sungshin University)

The purpose of this study is to identify the group according to levels of self-understanding of university students and to explore the factors that can explain the difference in groups. For this study, the potential profile analysis was conducted using the data of the '5th year (2020)' by the Korea Vocational Information Research Institute. And the study examined whether ‘Satisfaction with PBL class’, ‘Satisfaction with department’, ‘Satisfaction with school life’, and ‘Satisfaction with life and freedom’ can be classified into each type. The results of the study are as follows. First, as a result of the latent profile analysis, the self-understanding types of university students who participated in PBL class were classified into three types: 'self-understanding high', 'self-understanding middle', and 'self-understanding low'. Second, as a result of examining the factors that show the difference in the classified types, there were significant differences in 'Satisfaction with PBL class', 'Satisfaction with department', 'School life satisfaction', and 'Satisfaction with life and freedom'. Especially, the group of 'self-understanding high' showed the highest level in all factors. Through this study, the characteristics of learners with high or low levels of self-understanding were explored. Finally, it was suggested that it is necessary to find a way to increase students' personal characteristics, and self-understanding, in the stage of teaching and designing PBL classes for college students.

Key words: Project-Based Learning(PBL), Project-Based Learning, Self-understanding, PBL Satisfaction, School Life Satisfaction, Potential Profile Analysis