

교육과정평가연구

The Journal of Curriculum and Evaluation

2022, Vol. 25, No. 4, pp. 117~136

DOI: <https://doi.org/10.29221/jce.2022.25.4.117>

## 잠재프로파일분석을 활용한 초등학교 교사의 형성적 피드백 실행 유형 및 영향요인 분석

염시창 (전남대학교 교수)\*

강대중 (전남대학교 강사)\*\*

### 요약

이 연구는 초등학교의 교실수업에서 교사들의 형성적 피드백이 매우 중요한 교수-학습전략이라는 점에 착안하여 초등학교 교사의 형성적 피드백 실행 유형 및 영향요인을 분석하고 각 잠재집단에 적합한 지원 전략을 제안하기 위해 수행되었다. 이를 위해, G광역시에 근무하는 초등학교 교사 374명의 응답 자료에 대해 잠재프로파일분석을 실시하였다.

잠재프로파일 분석 결과, 초등학교 교사의 형성적 피드백 실행 유형은 세 집단, 즉 형성적 피드백 수준이 전반적으로 낮은 '형성적 피드백 실행 저 집단'(잠재집단 1), 형성적 피드백이 중간 수준인 '형성적 피드백 실행 중 집단'(잠재집단 2), 및 형성적 피드백 수준이 전반적으로 높은 '형성적 피드백 실행 고 집단'(잠재집단 3)으로 구분되었다. 다음으로 '형성적 피드백 실행 고 집단'을 참조집단으로 설정하고 영향 요인을 분석한 결과, '형성적 피드백 실행 저 집단'은 교사 효능감과 숙달목표구조의 수준이 매우 낮고, 교사-학생 갈등 관계 수준은 높은 것으로 나타났다. 또한 '형성적 피드백 실행 중 집단'은 교사 효능감, 숙달목표 수준은 낮은 반면, 교사-학생 갈등 수준은 높은 편이었고, 교사-학생 친밀감 수준은 낮다는 결과를 보였다. 위의 연구 결과를 바탕으로 이 연구에서는 초등학교 교사의 형성적 피드백 잠재집단의 특성과 지원 전략을 논의하였다.

주제어 : 형성적 피드백, 형성적 피드백 실행 유형, 초등학교 교사, 잠재프로파일분석

\* 제1저자, sichang@jnu.ac.kr

\*\* 교신저자, kdjung92@hanmail.net

## I. 서 론

다양한 교수-학습 활동이 이루어지는 교실수업에서 교사가 학생들에게 미치는 영향력은 대단히 크다. 특히 학생의 학습과 학업성취도에 대한 정보를 수집·해석·활용할 수 있는 교사의 학생평가 전문성 수준과 수행력은 국가 교육력 제고와 학생의 학업성취에 지대한 영향을 끼치는 핵심 요인이다(김경희 외, 2006; Desimone, 2009). 그동안 교육부는 2015 개정 교육과정에서 과정중심 평가를 강조하였고, 교과와 교육목표, 교육내용, 수업, 평가의 일체화를 강화해왔다. 한국교육과정평가원에서는 이러한 정책들의 내실있는 확산을 위해 초등 및 중등 학교급별 과정중심 평가 연수 프로그램을 일반 교원 연수 프로그램과 강사 양성을 위한 핵심 교원 연수 프로그램으로 나누어 운영함으로써 교사의 학생평가 전문성 정책을 뒷받침하고 있다(박지현 외, 2018a).

과정중심 평가는 학습의 과정에서 이루어지고 수업과 연계한 피드백을 중시한다는 점에서 형성평가와 일맥상통한 평가유형이다(박지현 외, 2018b). 즉, 형성평가는 교수-학습 과정 중에 학습자의 학습 향상을 위한 피드백을 제공하고, 교수자의 교수법 개선을 실행하는 평가이다. 형성평가가 학생의 학습 향상을 위해 도움을 주는 역할은 교육과정은 물론이고 수업의 실제에 제대로 반영하여 그 기능을 강조할 필요가 있다(Shepard, 2009). 형성평가는 평가를 수업의 한 부분으로 보면서 평가 주체를 기존의 교사에서 교사와 학생으로 확대하고, 교사와 학생 간, 학생 상호 간에 주고받는 피드백의 역할을 중시한다. Shute(2008)는 학습자의 학습 향상을 위해 학습자가 자신의 학습에 대한 생각이나 행동을 수정하는데 필요한 정보, 즉 교수·학습 개선을 위해 교사와 학생 간, 그리고 학생 간에 서로 주고받는 피드백을 핵심적인 특성으로 강조하면서 형성적 피드백(formative feedback)이라는 개념에 주목하였다. 이러한 형성적 피드백은 학습자의 학습 향상을 위한 중요한 도구로(Black et al., 2003; Wiliam, 2011), 교사의 수업 행동을 통해 학생의 정의적 특성에도 영향을 미친다(Martin & Dowson, 2009).

학생의 전인적 성장을 돕는 형성적 피드백의 구성 요인은 크게 비계(scaffolding)와 모니터링(monitring)으로 구분된다(Pat-El et al., 2013). 비계는 학습자에게 학습 방향과 학습에 대한 조언을 제공하여 학습자가 나아가야 할 다음 단계를 인식하도록 돕는 형성적 피드백이고, 모니터링은 도달해야 할 학습목표와 관련하여 학습자의 현 진행 상태에 대한 피드백 정보를 제공하는 형성적 피드백이다(박민애, 2019; 박민애, 손원숙, 2016, 2018; 염시창, 강대중, 2020, 2022; Pat-El et al., 2013). Brown, Harris와 Harnett(2012)는 교사의 형성적 피드백 인식 요인으로 과제 수행, 과정 실제, 향상, 격려, 자기규제 등 9가지 요인을 제시한 바 있다. 또한 Bransford, Brown과 Cocking(2000)은 형성적 피드백이 흥미유발, 과제 단순화, 목표 성취를 위한 지침 제공, 목표와 현재 상태의 격차 점검, 좌절감 줄이기, 활동 목표의 명세화 기능을 수행한다고 하였다. 한편, Pat-El 외(2013)가 개발한 학습을 위한 평가 질문지(AFL-Q)를 번안하여 타당화한 박미애와 손원숙(2016, 2018)의 연구는 학습의 향상도에 초점을 맞춘 모니터링 문항과 평가기준 명료화 및 교사 발문 등을 통해 수업참여에 도움을 주는 비계활동 문항을 구분하고 있다.

위의 연구 결과를 토대로 염시창, 강대중(2020)은 비계 영역에 평가 기준(목표), 과제, 발문 등을 포함시키고, 모니터링 영역에는 향상, 격려, 조언, 자기규제, 목표와 현 상태의 격차 점검 등을 포함시킨 형성적 피드백 실행 척도를 구안하였다. 연구 결과, 비계 영역은 형성적 피드백 실행을 계획 및 설계하는 계획 하위요인, 발문을 포함한 수업 진행 과정에서 이루어지는 과정 하위요인으로 분류되었고, 모니터링 영역은 학생의 학습능력 향상을 위한 교사의 교수 개선과 관련된 향상 하위요인, 학생이 자신을 긍정적으로 인지할 수 있도록 도와주는 교사의 지지와 격려를 나타내는 격려 하위요인, 학생의 자기평가를 도와주는 자기규제 하위요인으로 구성되었다.

그렇다면 형성적 피드백 실행에 영향을 미치는 주요 요인은 무엇인가? Hartley(2016)는 교사의 효능감이 학생의 학업 결정 또는 목표를 향한 끈기에 영향을 미치는 중요한 변수이고, 수업 장면에서 교사효능감과 형성적 피드백 간에 강력한 정적 상관관계가 있다고 주장하였다. 박미경(2019)의 연구에서도 교사효능감이 높을수록 초등학교 교사의 형성적 피드백 수준이 높았고, 또 다른 예측변수인 숙달 목표의 수준도 교사효능감과 유사한 결과를 보였다. 한편, 대학생을 대상으로 연구한 김효원과 박완성(2014)에 따르면, 숙달목표지향성을 가진 학생들이 수업활동에 적극적으로 참여하는 것으로 나타났다. 김재욱과 손원숙(2021)은 형성적 피드백이 기본심리욕구와 수업 참여에 미치는 영향을 분석한 이빛나(2017)의 연구에 피드백 환경을 형성적 피드백 과정의 외생변수로 추가하여 분석한 결과, 형성적 피드백, 기본심리욕구, 학업참여의 구조적 관계에서 피드백 환경을 긍정적으로 인식할수록 형성적 피드백이 기본심리욕구에 미치는 효과가 강화되었다고 밝혔다. 또한 교사와 좋은 관계에 있는 학생은 교사와 학교 교육활동을 신뢰하고 교사가 제공하는 형성적 피드백을 더 적극적으로 수용하는 경향이 있다(Pianta, Steinberg, & Rollins, 1995). 위의 선행연구 결과를 정리하면, 형성적 피드백은 교사효능감, 숙달목표구조, 교사-학생 관계와 관련성이 높고, 형성적 피드백이 교사와 학생들의 인지적 영역 뿐만 아니라 정의적 영역과도 밀접한 관련이 있음을 알 수 있다. 한편, 형성적 피드백에 관한 많은 선행 연구의 자료 분석은 변수중심(variable-centered) 접근방법을 사용하여 수행되었지만, 최근에는 사람중심(person-centered) 접근방법을 사용하는 연구가 점증하고 있다. 후자의 접근방법은 특정 변수에 유사하게 응답한 응답 패턴을 설명하는 데 필요한 집단의 수를 결정하고 실질적으로 의미 있는 방법으로 자료를 요약한다. 즉, 각 집단이 무엇을 의미하고 다른 집단과 어떻게 다른지를 설명을 할 수 있으며, 개인의 특성에 적합한 잠재집단을 확률적으로 결정하고 외부 변수들과의 관계를 분석한다. 대표적인 분석 방법인 잠재프로파일분석(latent profile analysis)은 특정한 특성을 공유하는 집단 내에서 질적으로 다른 하위집단을 식별하는 데 사용되는 통계적 과정으로(Hagenaars & McCutcheon, 2002; Weller, Bowen, & Faubert, 2020), 최근 다양한 연구에서 자주 활용되고 있다(김규은, 이동주, 김민성, 2021; 손원숙, 박정, 이빛나, 2019; 이재호, 2018; 장재홍, 2022; Magidson & Vermunt, 2002).

이 연구에서 잠재프로파일분석으로 수행하는 이유는 다음과 같다. 초등학교 교사의 형성적 피드백은 크게 비계 영역과 모니터링 영역으로 구분되며, 비계는 다시 계획과 과정의 하위요인, 모니터링은 향상, 격려, 자기규제 하위요인으로 구분되는 복합적인 개념이다. 이렇게 복잡하게 구성된 하위요인은 서로 상충되거나 상호보완적인 특성을 가지므로 단순히 하위요인 전체를 합한 점수로 초등학교 교사의 형성적 피드백 수준을 판단하기가 어려울 수 있다. 예를 들면, 전반적인 형성적 피드백의 점수가

상대적으로 높은 집단일지라도 하위요인을 살펴보면 부족한 부분이 있고, 형성적 피드백의 점수가 상대적으로 낮은 집단에서도 우수한 하위요인이 있을 수 있다. 이 때문에 초등학교 교사의 형성적 피드백 총점으로 단순히 형성적 피드백 수준을 판정하기보다는 형성적 피드백을 구성하는 하위요인에서 교사 개인별 형성적 피드백 실행 정도의 양상을 파악해보는 잠재프로파일분석 방법이 필요하다. 또한 초등학교 교사들의 형성적 피드백 실행에 관한 패턴은 교사의 학생평가 전문성 향상을 위한 구체적인 지원 전략을 제시하는데 유용한 자료가 될 수 있다.

이 연구는 초등학교 교사의 형성적 피드백 실행에 초점을 맞추고 있다. 초등학교는 중등학교와 달리 담임교사가 반 학생들이 등교하여 하교할 때까지 수업, 생활교육 등 전반적인 교육 활동을 담당하고 있다. 또한 학교 여건에 따라 다르겠지만, 담임교사가 여러 교과를 가르치기 때문에 각 교과가 갖고 있는 평가적 특성을 반영하여 다양한 형성적 피드백을 수행해야 한다. 초등학교 교사의 형성적 피드백 실행에 영향을 주는 다양한 요인 중 교직경력, 교사-학생 관계, 교사 효능감, 숙달목표구조 등이 주요 변수로 부각되고 있다. 이들 요인은 앞서도 논의한 형성적 피드백 관련 선행연구(김재욱, 손원숙, 2021; 김효원, 박완성, 2014; 박미경, 2019; 박민애, 2019; 이빛나, 2017; Hartley, 2016; Pat-El et al., 2013)와 교사의 학생평가 역량에 영향을 주는 변인들을 탐색한 임은영(2021)의 연구에 기반을 둔다. 또한 Black과 Wiliam(2009)이 언급한 바와 같이, 긍정적인 교사-학생 관계가 형성적 피드백 실행의 전제 조건임을 감안하여 교사-학생 관계 변수를 영향 요인에 포함시켰다.

이 연구는 교사의 학생평가 전문성이 중요시되고 있는 시점에서 초등학교 교사들을 대상으로 잠재프로파일분석을 적용하여 형성적 피드백 실행 유형을 파악하고 그 영향요인을 검증하는 데 목적을 두고 수행되었다. 이를 통해 형성적 피드백 실행 유형별로 적합한 지원 전략을 탐색함으로써 초등학교 교사들의 형성적 피드백 실행 역량을 향상시키는 데 도움을 줄 수 있을 것으로 기대된다. 이 연구의 목적을 달성하기 위해 설정한 연구문제는 다음과 같다.

첫째, 초등학교 교사의 형성적 피드백 실행은 어떠한 잠재집단으로 유형화되는가?

둘째, 초등학교 교사의 형성적 피드백 실행의 잠재집단에 영향을 미치는 요인은 무엇인가?

셋째, 초등학교 교사의 형성적 피드백 실행의 잠재집단에 대한 지원 전략은 무엇인가?

## II. 연구 방법

### 1. 연구대상

이 연구에서는 G광역시에 소재한 초등학교에 근무하는 교사 415명의 자료를 2022년 6월에 임의 표집 방식으로 수집하였다. 설문 결과를 코딩하는 과정에서 불성실하거나 다수의 문항에 미응답하여 연구 자료로 활용하기 어렵다고 판정된 응답자 46명이 제외되었고, 최종적으로 초등학교 교사 374명의 응답 결과를 분석에 활용하였다. 연구 대상의 특성은 <표 1>에 제시된 바와 같다. 연구대상 중에 남

교사는 57명(15.2%), 여교사는 317명(84.8%)으로 여교사가 남교사보다 약 70% 정도 더 많아 성별로 큰 차이를 보였다. 교직 경력별로는 15년 초과~25년 이하와 5년 초과~15년 이하가 각각 192명(51.3%), 125명(33.4%)으로 약 85%를 차지하였다. 교육평가와 관련된 연수에서는 교육평가 관련 연수를 받지 않은 교사가 58.8%(220명)로 연수를 받은 교사 41.2%(154명)보다 약 17% 정도 더 많은 것으로 나타났다.

〈표 1〉 연구대상의 특성

(N=374)

인구 사회학적 특성		빈도	비율(%)
성별	남교사	57	15.2
	여교사	317	84.8
교직 경력	5년 이하	8	2.1
	5년 초과~15년 이하	125	33.4
	15년 초과~25년 이하	192	51.3
	25년 초과	49	13.1
교육평가 관련 연수	경험 있음	154	41.2
	경험 없음	220	58.8

## 2. 측정도구

### 가. 형성적 피드백 실행 척도

이 연구에서는 형성적 피드백 수준을 측정하기 위해 염시창과 강대중(2020)이 초등학교 교사를 대상으로 개발한 형성적 피드백 실행 척도를 사용하였다. 이 척도는 우리나라 초등학교 교실에서 실행할 수 있는 구체적인 형성적 피드백 실행에 대한 자기보고식 질문지로, Rasch 평정척도 모형을 활용하여 타당화 되었다. 이 척도는 교사 자신이 스스로 실천하고 있는 피드백 실행에 대한 지각 수준을 묻는 1차 5요인의 22문항으로 구성되어 있는데, 5요인은 계획 하위요인(4문항), 과정 하위요인(6문항)으로, 모니터링 영역은 항상 하위요인(4문항), 격려 하위요인(4문항), 자기규제 하위요인(4문항)으로 구분된다. 이 척도의 하위요인별  $\alpha$  계수는 .72~.79로 보고되어 있고, 이 연구에서 산출한 하위요인별  $\alpha$  계수는 .74~.80으로 양호한 수준이었다.

### 나. 형성적 피드백 실행 유형에 대한 영향요인의 측정도구

이 연구에서는 초등학교 교사의 형성적 피드백 실행의 잠재프로파일에 영향을 주는 요인으로 교직 경력 변수와 교사의 효능감, 숙달목표구조, 교사-학생 관계 변수를 사용하였다. 형성적 피드백 실행 유형에 대한 영향요인 측정을 위해 사용한 각 측정도구의 특성을 살펴보면 다음과 같다.

첫째, 교사의 효능감 척도는 교사가 학생들의 학업성취에 어느 정도 영향력을 미치는지에 대한 교사 자신의 지각을 측정하는 척도이다(박경호 외, 2015). 이 척도는 한국교육개발원에서 초등학교, 중학교

와 고등학교의 학교 교육 실태를 분석하기 시작한 2003년부터 현재까지 학교풍토의 주요 변수 중 하나를 측정하기 위해 사용해진 총 9문항의 5점 척도로, 점수가 높을수록 교사의 자기 효능감, 즉 교사의 신념 수준이 높다는 점을 의미한다. 이 연구에서 산출한  $\alpha$  계수는 .80이었다.

둘째, 숙달목표구조는 학생들의 개인적 성장과 학습, 역량 강화에 가치를 두고 있는 성취목표로 학교목표구조의 한 영역이다. 이 척도는 2000년 Midgley와 동료들이 개발하고 박미경(2019)의 연구에서 사용한 적응적 학습패턴 척도(Patterns of Adaptive Learning Scales; PALS) 중 숙달목표구조에 해당하는 7문항을 사용하였다. 박미경(2019)의 연구에서 제시한 숙달목표구조 척도의  $\alpha$  계수는 .81이었고, 이 연구에서 산출한  $\alpha$  계수는 .71이었다. 이 연구에서는 학교목표구조의 또 다른 영역인 수행목표구조의 문항을 사용하지 않았다. 그 이유는 수행목표구조의 문항들이 '우리 학교는 누가 일등이고 누가 꼴등인지 자주 알려준다.', '우리 학교는 성적이 높은 학생들을 다른 학생들의 본보기로 이야기한다.'와 같이 우리나라의 초등학교 현장과 거리가 먼 문항을 포함하고 있다는 초등학교 교사들의 의견을 수용했기 때문이다.

셋째, 교사-학생 관계는 학생과의 관계에 대한 교사의 인식 정도를 측정하기 위해 Pianta(2001)가 개발한 척도(Student-Teacher Relationship Scale; STRS)를 권선구(2013)가 한국판으로 번안한 교사-학생 관계 척도(총 15문항)를 사용하였다. 여기에서 교사가 학생과의 관계를 부정적으로 느끼는 정도를 평가하는 갈등 하위척도는 7문항으로  $\alpha$  계수는 .79로 보고되어 있고, 이 연구에서 산출한  $\alpha$  계수는 .76이었다. 또한 학생과의 따뜻함, 애정, 열린 의사소통 등 긍정적으로 느끼는 정도를 측정하는 친밀 하위척도는 8문항으로  $\alpha$  계수는 .85로 보고되어 있고, 이 연구에서 산출한  $\alpha$  계수는 .84였다.

### 3. 자료 분석 방법

이 연구에서는 초등학교 교사의 형성적 피드백 실행 유형을 파악하기 위해 잠재프로파일분석을 시도하였고 여기에서 분류된 잠재집단에 대한 예측변수의 영향력을 분석하기 위해 이항 로지스틱 회귀 분석을 실시하였다. 잠재집단분석은 잠재집단을 유형화하는 데 사용되는 변수의 지표 특성에 따라, 잠재계층분석(Latent Class Analysis: LCA)과 잠재프로파일분석(Latent Profile Analysis: LPA)으로 구분된다. 여기에서 전자는 범주형 지표변수(예, 예와 아니오 등 0과 1로 코딩되는 이분변수)에 적용되는 반면, 후자는 연속형 지표변수(예, 매우 그렇지 않다 ~ 매우 그렇다 등 1~5로 코딩되는 변수)를 활용한다는 점에서 구별된다. 하지만 기본적으로 두 방식 모두 혼합모형(mixture model)으로 각 분석에 사용된 지표변수의 특성을 제외한 나머지 통계 절차는 동일하게 적용된다. 잠재프로파일분석의 자료 분석 절차는 아래와 같다.

첫째, 이 연구에서는 SPSS 27.0을 사용하여 주요 변수의 기술통계와 상관관계 등을 산출하였다. 둘째, 초등학교 교사의 형성적 피드백 실행 유형을 구분하기 위해 Mplus 7.4를 활용하여 잠재프로파일 분석을 실시하였다. 이 연구에서 사용한 형성적 피드백 실행 척도의 문항은 매우 그렇지 않다(1)~매우 그렇다(5)의 범위를 갖는 5점 척도로 구성되어 있다.

이 연구에서는 잠재집단 수를 결정하고 최적의 잠재적 하위집단을 분류한 후, 이들 집단에 통계적으로 유의한 영향을 미치는 요인을 파악하기 위해 Asparouhov와 Muthén(2014)이 제시한 방법을 적

용하였다. 이 방법은 3단계를 거치는데, 첫 번째 단계에서는 독립변수와 종속변수가 없는 기본 혼합모형(mixed-model)을 활용하여 교사 각 개인에 대해 가장 확률이 높은 잠재집단의 수를 추정한다. 두 번째 단계에서는 각 개인에 대해 가장 가능성이 높은(most likely) 잠재집단을 추정하고, 세 번째 단계에서는 분류오류(classification error)를 고려한 상태에서 교사의 형성적 피드백에 영향을 미치는 변수들을 투입하여 효과를 검증한다(Vermunt, 2010).

한편, 잠재집단의 수는 통계적 모형 비교 검증, 정보지수, 분류의 정확성 등을 종합적으로 고려하여 추정하였다. 세부 내용은 다음과 같다.

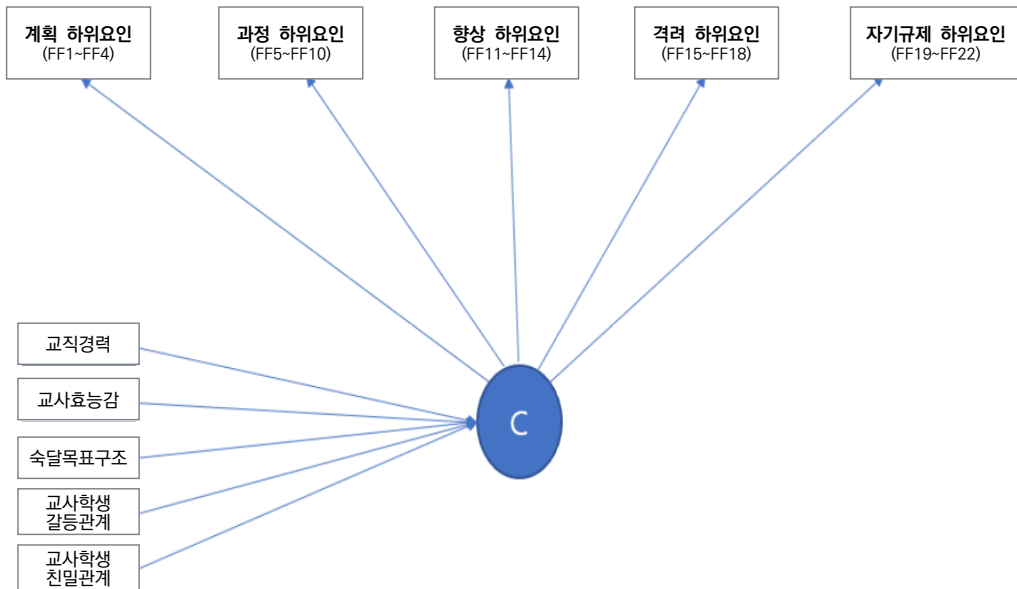
① 통계적 모형 비교 검증 방법: 통계적 모형을 비교 검증하는 방법 중  $(k-1)$ 개 잠재집단 모형과  $k$ 개 잠재집단 모형의 검증 결과를 비교하여 최종 모형을 결정하기 위해 조정된  $\chi^2$  차이검정인 LMR LRT(Lo-Mendell-Rubin adjusted Likelihood Ratio Test)와 모수적 부트스트랩 우도비 검정인 BLRT(parametric Bootstrapped Likelihood Ratio Test)를 활용하였다. 이 통계적 모형 비교 방법들은  $p$ 값을 제공하는데,  $p$ 값이 유의하면  $k$ 개의 잠재집단 모형을, 유의하지 않으면  $(k-1)$ 개의 잠재집단 모형을 선택한다(노언경, 정송, 홍세희, 2014).

② 정보지수: 다양한 정보지수 중에서 정보기준 BIC(Baysian Information Criterion), AIC(Akaike Information Criterion), 표본크기 조정 BIC(Sample-size Adjusted BIC)를 사용하며, 모형을 비교할 때 이 지수들의 값이 작을수록 모형의 적합도가 양호하다(노언경, 정송, 홍세희, 2014; Weller, Bowen, & Faubert, 2020). 세 개의 정보지수는 추정 모수의 수에 따라 값에 페널티를 부과하는데, 특히 BIC와 SABIC는 추정 모수의 수뿐만 아니라 표본 수에도 페널티를 부과한다(양준영 외, 2019).

③ 분류의 정확성: 모형이 잠재집단을 얼마나 정확하게 분류하였는지는 Entropy 값을 통해 파악하게 된다. Entropy 값은 하나의 잠재집단에 속할 확률이 1에 가깝고 다른 잠재집단에 속할 확률이 0에 가까울수록 증가하는 지표이며, 0.8 이상이면 분류의 질이 좋다고 해석한다(Muthén, 2004).

## 4. 연구 모형

이 연구에서 사용한 자료분석 방법과 여러 가지 측정도구의 영향 요인을 반영하여 종합적으로 정리한 연구모형은 [그림 1]과 같다. 참고로 연구 모형에서 C는 잠재집단, FF1~FF22에서 FF는 형성적 피드백 실행 척도의 문항 번호이다. 여기에서 계획 하위요인과 과정 하위요인은 비계 영역이고 향상 하위요인, 격려 하위요인, 자기규제 하위요인은 모니터링 영역에 속한다.



[그림 1] 연구모형

### III. 연구 결과

#### 1. 주요 변수의 기술통계 및 상관관계

이 연구의 측정변수별 기술통계량 및 상관계수는 <표 2>와 같다. 기술통계량을 보면, 형성적 피드백 실행의 하위요인 중 격려 하위요인의 평균이 4.31(표준편차 .66)로 가장 높고, 자기규제 하위요인의 평균이 4.05(표준편차 .66)로 가장 낮게 나타났는데, 이들 두 하위요인은 모두 모니터링 영역에 속한다. 교사 효능감의 평균은 3.99(표준편차 .47), 숙달목표구조의 평균은 3.88(표준편차 .38)이었다. 또한 측정변수의 상관관계수 상에서 교사-학생 관계의 하위요인 중 갈등은 다른 모든 변수들과 부적상관을 갖는 것으로 나타났다. 한편, 측정변수별 왜도와 첨도는 일변량 정규성을 위반하지 않은 결과를 보였다.

〈표 2〉 주요 변수의 기술통계량 및 상관계수

(N=374)

	형성적 피드백					⑥교사 효능감	⑦숙달 목표구조	교사-학생 관계	
	①계획	②과정	③항상	④격려	⑤자기 규제			⑧갈등	⑨친밀
②	.749***								
③	.694***	.763***							
④	.595***	.663***	.733***						
⑤	.592***	.682***	.732***	.711***					
⑥	.569***	.612***	.625***	.558***	.610***				
⑦	.340***	.377***	.370***	.323***	.368***	.367***			
⑧	-.085	-.141**	-.188**	-.200**	-.135**	-.164**	-.044		
⑨	.424***	.485***	.492***	.525***	.448***	.504***	.326***	-.384***	
평균	4.06	4.22	4.25	4.31	4.05	3.99	3.88	2.32	4.10
표준 편차	.48	.44	.47	.52	.55	.47	.38	.57	.46
왜도	-.13	-.33	-.14	-.41	-.16	-.18	-.13	.31	-.23
첨도	.32	.09	.06	-.30	-.03	.47	-.39	.10	-.15

\*\*  $p < .01$  \*\*\*  $p < .001$ .

## 2. 초등학교 교사의 형성적 피드백 실행 유형

초등학교 교사의 형성적 피드백 실행 유형, 즉 잠재집단의 수를 결정하기 위해 1개 잠재집단의 수에서 출발하여 단계적으로 1개씩 증가시켰다. 산출된 정보지수(AIC, BIC, SABIC)와 모형비교 검정(LMR LRT, BLRT), 분류의 질(Entropy) 분석 결과는 〈표 3〉과 같다.

〈표 3〉 정보지수, 모형비교 검정 및 분류의 질 분석 결과

잠재집단	정보지수			모형비교 검증		분류의 질
	AIC	BIC	SABIC	LMR LRT	BLRT	Entropy
2개	14171.588	14434.513	14221.940	$p = .0001$	$p = .0000$	.930
3개	13524.737	13877.920	13592.376	$p = .0146$	$p = .0000$	.936
4개	13330.036	13773.477	13414.960	$p = .6383$	$p = .0000$	.901

잠재집단의 수를 1개씩 추가할수록 정보지수 AIC, BIC, SABIC는 모두 감소하였다. LMR LRT는 잠재집단의 수가 2개일 때와 3개일 때 유의하였고 4개일 때는 유의하지 않았으며, BLRT는 모든 잠재집단의 수에서 유의한 것으로 나타났다. 또한 Entropy는 잠재집단의 수가 3개일 때 .936으로 가장 높게 나타났고, 잠재집단의 수가 2개일 때 .930으로 그 뒤를 이었다. 위의 분석 결과에서 LMR LRT와 Entropy 분석 결과는 잠재집단 3개를 지지한 반면, AIC, BIC, SABIC와 같은 정보지수는 잠재집단 4

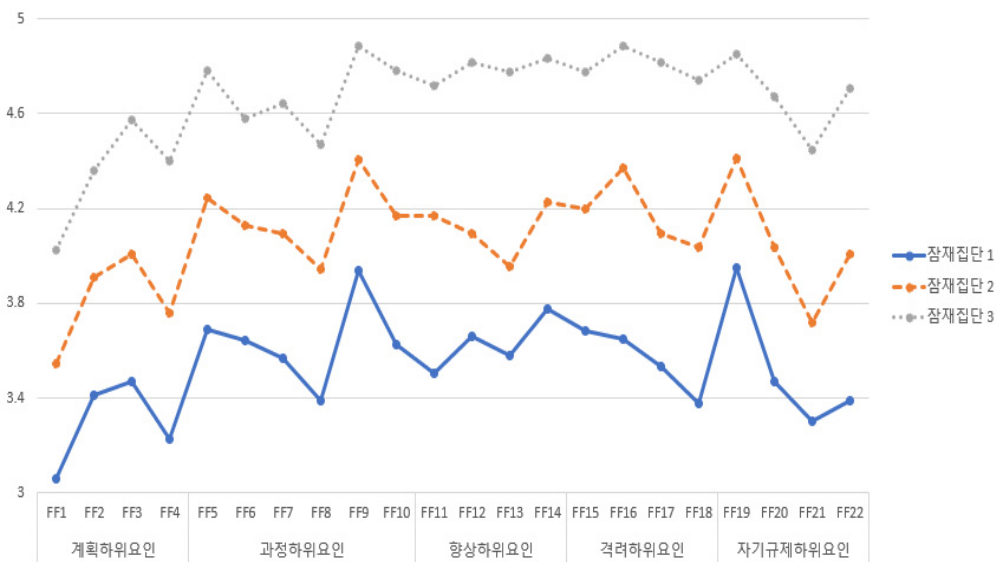
개를 지지하는 결과를 보였다. 참고로, 이 연구에서는 잠재집단을 4개로 정하여 분석을 시도하였는데, 그 결과 1개의 집단 사례 수가 21명으로 나타나 집단의 사례수가 최소한 25명 이상이어야 한다 (Berlin, Williams, & Parra, 2014)는 준거에 미치지 못했다. 따라서 이 연구에서는 잠재집단의 비율 및 분석 결과의 해석가능성 등을 종합적으로 고려하여, 초등학교 교사의 형성적 피드백 실행 유형을 3개의 잠재집단으로 분류하는 것이 가장 적절하다고 판단하였다.

잠재집단의 수를 비교한 결과 가장 적합하다고 검증된 3개 집단 분류모형에서 나타난 각 집단별 사후 소속확률과 소속 사례수 및 비율은 <표 4>와 같다.

<표 4> 집단별 사후 소속확률 및 사례 수(비율)

계층	1집단 소속확률	2집단 소속확률	3집단 소속확률	집단별 소속 사례수(비율)
잠재집단1	<b>0.961</b>	0.039	0.000	60(0.16043)
잠재집단2	0.018	<b>0.971</b>	0.011	200(0.53476)
잠재집단3	0.000	0.017	<b>0.983</b>	114(0.30481)

<표 4>에서 사후 확률은 개인의 집단 구성원을 정확하게 예측하는 집단 모형의 평균 확률로, 집단을 생성하는 데 사용된 지표 변수, 즉 형성적 피드백 실행에 대한 점수가 주어지면 한 사람이 집단에 소속될 평균 확률을 나타내는 대각선상의 행렬로 표시된다. 분석 결과, 잠재집단 1의 교사가 1집단에 속한 확률이 96.1%, 잠재집단 2의 교사가 2집단에 속할 확률은 97.1%, 잠재집단 3의 교사가 3집단에 속한 확률은 98.3%인 것으로 나타났다. 참고로, 잠재집단별 사후 소속확률에 대한 기준값으로 Muthén과 Muthén(2000)은 .90이상을 제안하였고, Weller, Bowen과 Faubert(2020)는 .80 미만의 값은 허용하지 말아야 한다고 주장한 바 있다.



[그림 2] 초등학교 교사의 형성적 피드백의 잠재집단별 반응 패턴

분류된 잠재집단별로 형성적 피드백의 반응 패턴을 살펴본 결과는 [그림 2]와 같다. 여기에서 FF1~FF22는 형성적 피드백 실행 척도의 문항 번호이다. [그림 2]의 잠재집단별 반응 패턴에 대해 평가 전문가 및 학생평가 관련 전문적 학습공동체 참여 교사들과 2차례 협의 과정을 통해 잠재집단 특성이 좀 더 명시적으로 드러날 수 있도록 논의하여 도출한 잠재집단의 명칭과 각 집단별 특징은 <표 5>와 같다.

<표 5> 잠재집단명 및 특징

잠재집단	집단명 및 특징
잠재집단 1	<b>■ 형성적 피드백 실행 저 집단</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▷ 형성적 피드백 전반에 대한 이해와 실천도가 낮음</li> <li>▷ 학생 스스로 또는 학생들끼리 활동하거나 평가할 기회는 상대적으로 많이 제공하고 있는 편임(FF9, FF19)</li> </ul>
잠재집단 2	<b>■ 형성적 피드백 실행 중 집단</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▷ 하위요인 중에서 계획 하위요인 수준이 전반적으로 낮음(FF1, FF4)</li> <li>▷ 학생 스스로 평가하고 피드백 할 기회는 상대적으로 많이 제공하고 있음(FF16, FF19)</li> </ul>
잠재집단 3	<b>■ 형성적 피드백 실행 고 집단</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▷ 비계 영역보다는 모니터링 영역에서 고르게 높은 점수를 보임</li> <li>▷ 형성적 피드백 실천을 위한 계획 요인(비계)의 역량 강화에 더 집중적인 노력이 필요함(FF1~FF8)</li> </ul>

위에서 제시한 잠재집단의 유형 및 특징을 살펴보면 아래와 같다. 먼저, 모든 잠재집단의 초등학교 교사들은 비계 영역의 계획 하위요인(FF1~FF4), 과정 하위요인(FF5~FF10), 그리고 모니터링 영역의 자기규제 하위요인(FF19~FF22)에서 유사한 패턴을 보였다. 특히 ‘친구들과 모둠 활동을 통해 상호 협력하면서 문제해결을 하도록 안내한다.’는 문항 9와 ‘학생들이 자신의 활동을 스스로 평가해보도록 안내한다.’는 문항 19에서는 다른 문항에 비해 높은 수준을 보인 반면에, ‘학생들이 자기들의 활동을 수정할 수 있도록 구체적인 정보를 준비한다.’는 문항 1에서는 가장 낮은 점수를 보였다. 또한 모든 잠재집단에서 비계 영역보다는 모니터링 영역의 점수가 상대적으로 높은 패턴을 갖는 것으로 나타났다. 잠재집단 1은 잠재집단 2와 3에 비해 형성적 피드백 전반에 대한 이해와 실천이 상대적으로 낮아 ‘형성적 피드백 실행 저 집단’으로 명명하였다. 잠재집단 2는 비계 영역의 계획 하위요인이 다른 하위요인에 비해 가장 낮고 모니터링의 향상요인은 중간 수준을 유지하는 패턴을 보여 ‘형성적 피드백 실행 중 집단’으로 명명하였다. 잠재집단 3은 다른 집단에 비해 상대적으로 높은 점수를 보여 ‘형성적 피드백 실행 고 집단’으로 명명하였다. 특히 잠재집단 3은 비계 영역보다는 모니터링 영역에서 점수가 높게 나타났지만, 향상 하위요인과 격려하위요인의 점수 변화 폭은 그리 크지 않았다.

### 3. 잠재집단에 대한 영향요인 분석

초등학교 교사의 교직 경력, 교사 효능감, 숙달목표구조, 교사-학생 갈등관계, 교사-학생 친밀관계가 초등학교 교사의 형성적 피드백 실행 유형, 즉 잠재집단 구분에 미치는 영향을 살펴본 결과는 <표 6>과 같다.

〈표 6〉 초등학교 교사의 형성적 피드백 잠재집단에 대한 영향요인 분석 결과

준거집단: 잠재집단3(형성적 피드백 실행 고 집단)

구분		잠재집단1(형성적 피드백 실행 저 집단)			잠재집단2(형성적 피드백 실행 중 집단)		
		계수	Wald	승산비	계수	Wald	승산비
교직 경력		-.565	1.266	.568	-.065	.007	.937
교사 효능감		-10.772***	64.366	.000	-4.826***	35.436	.008
숙달목표구조		-6.824***	13.027	.001	-2.714***	14.405	.066
교사-학생 관계	갈등	4.094***	11.826	.017	1.853**	6.980	.157
	친밀	-1.779	3.807	.169	-1.755**	6.298	.173

\*\*  $p < .01$ , \*\*\*  $p < .001$ .

첫째, 형성적 피드백 실행 수준이 전반적으로 높은 ‘형성적 피드백 실행 고 집단’(잠재집단 3)을 준거 집단으로 설정하고 형성적 피드백 실행 수준이 전반적으로 낮은 ‘형성적 피드백 실행 저 집단’(잠재집단 1)과 비교한 결과, 교사 효능감, 숙달목표구조, 교사-학생 관계 중 갈등 관계가 유의한 예측변수인 것으로 나타났다. 즉, 교사 효능감과 숙달목표구조 수준이 낮을수록, 교사-학생 관계의 갈등 수준이 높을수록 준거집단보다는 ‘형성적 피드백 실행 저 집단’에 속할 가능성이 높았다.

둘째, 형성적 피드백 실행 수준이 전반적으로 높은 ‘형성적 피드백 실행 고 집단’(잠재집단 3)을 준거 집단으로 설정하고 형성적 피드백 실행 수준이 전반적으로 중간 수준인 ‘형성적 피드백 실행 중 집단’(잠재집단 2)과 비교한 결과, 교사 효능감, 숙달목표구조, 교사-학생 관계의 갈등 관계와 친밀 관계가 유의한 예측변수인 것으로 나타났다. 이는 교사 효능감과 숙달목표구조 수준이 낮을수록, 교사-학생 관계의 갈등 수준이 높을수록 준거집단보다는 ‘형성적 피드백 실행 중 집단’에 속할 가능성이 높다는 점을 의미한다. 또한 첫 번째 비교와는 달리, 교사-학생 관계의 친밀 수준이 낮을수록 ‘형성적 피드백 실행 중 집단’에 속할 가능성이 높았다.

위의 영향요인 분석 결과를 종합해보면, 형성적 피드백 실행 수준이 전반적으로 높은 ‘형성적 피드백 실행 고 집단’에 비해 ‘형성적 피드백 실행 저 집단’과 ‘형성적 피드백 실행 중 집단’의 교사 효능감과 숙달목표구조 수준이 낮고 교사-학생 관계의 갈등 수준을 높다는 점을 알 수 있다. 특히 교사 효능감과 교사-학생 관계의 갈등 수준의 영향력에서는 ‘형성적 피드백 실행 중 집단’과의 비교에 비해 ‘형성적 피드백 실행 저 집단’과의 비교에서 거의 두 배 이상의 효과크기(BIC)를 보인 것으로 나타났다. 한편, 교사-학생 관계의 친밀 수준은 ‘형성적 피드백 실행 중 집단’과의 비교에서만 유의한 결과를 보였지만, ‘형성적 피드백 실행 저 집단’ 및 ‘형성적 피드백 실행 중 집단’의 승산비 상에서는 큰 차이가 없었다.

## IV. 논의 및 결론

이 연구는 초등학교 교실수업에서 교사들의 형성적 피드백 실행이 매우 중요한 교수-학습전략이라는 점에 착안하여 G광역시에 근무하는 초등학교 교사 374명을 대상으로 잠재프로파일분석 방법을 적용하여 형성적 피드백 실행 유형을 구분하고 그 영향 요인을 검정하였다. 분석 결과를 바탕으로 한 논의 내용을 정리하면 다음과 같다.

먼저 초등학교 교사의 형성적 피드백 실행에 대해 잠재프로파일분석을 활용하여 잠재집단을 유형화한 결과, 세 집단이 구분되었다. 즉, 각 집단은 형성적 피드백 수준이 전반적으로 낮은 ‘형성적 피드백 실행 저 집단’(잠재집단 1, 16.04%), 형성적 피드백 수준이 중간 수준인 ‘형성적 피드백 실행 중 집단’(잠재집단 2, 53.48%), 그리고 형성적 피드백 수준이 전반적으로 높은 ‘형성적 피드백 실행 고 집단’(잠재집단 3, 30.48%)으로 명명되었다.

둘째, 유형화된 초등학교 교사의 세 잠재집단은 비계 영역의 계획 하위요인과 과정 하위요인, 그리고 모니터링 영역의 자기규제 하위요인에서 유사한 패턴을 보였다. 즉, 비계 영역의 수준이 모니터링 영역에 비해 전반적으로 낮게 나타났다. 이는 학습자에게 학습 방향과 조언을 제공하여 학습자가 나아가야 할 다음 단계를 인식하도록 돕는 비계 활동에 관한 실천이 보완될 필요가 있다는 점을 시사한다.

셋째, 초등학교 교사의 형성적 피드백 실행의 잠재집단에 대한 영향 요인을 검정하기 위해, ‘형성적 피드백 실행 고 집단’을 준거집단으로 설정하여 분석을 시도하였다. 먼저 ‘형성적 피드백 실행 저 집단’과 비교한 결과, 교사효능감과 숙달목표구조 수준이 낮을수록, 그리고 교사-학생 관계 중 갈등 관계 수준이 높을수록 ‘형성적 피드백 실행 저 집단’에 속할 확률이 높아지는 것으로 나타났다. 다음으로 ‘형성적 피드백 실행 중 집단’과 비교한 결과, 교사효능감, 숙달목표구조 수준과 교사-학생 관계 중 친밀 관계 수준이 낮을수록, 그리고 교사-학생 관계 중 갈등 관계 수준이 높을수록 ‘형성적 피드백 실행 중 집단’에 속할 확률이 높아졌다. 이 같은 분석 결과는 형성적 피드백과 관련 있는 변수를 연구한 선행연구(김효원, 박완성, 2014; 박미경, 2019; Davis, 2003; Hartley, 2016; Pianta, Steinberg, & Rollins, 1995)의 결과를 뒷받침하고 있다. 형성적 피드백 실행과 관련하여 교사-학생 간 긍정적인 관계는 학생에게 지금보다 더 나은 학습을 할 수 있다는 숙달목표구조에 대한 인식을 심어주고, 더 나아가 도전적인 학습목표 달성을 위해 노력할 가능성도 높여줄 수 있다. 아울러 교사들은 동료 교사와의 협력적인 관계에서 서로 조언하고 격려하며 교육적 가치를 공유한다(우연경, 2020). 이러한 과정을 거치면 교사 자신의 효능감도 높일 수 있다. 또한 교사가 생각하고 있는 정답을 이끌어 내려고 유도하는 교사 중심의 피드백에서 벗어나 학생들이 형성적 피드백의 능동적인 주체자로 참여한다면, 학습의 효과는 극대화될 것이고 교사의 피드백 부담이 줄어들어 더 효과적인 피드백 환경이 조성될 수 있다(염시창, 강대중, 2022).

위의 연구결과를 바탕으로 구체적인 지원 전략을 논의하면 아래와 같다. 먼저, 초등학교 교사의 형성적 피드백 실행 역량 제고를 위해서는 형성적 피드백 실행 관련 자료의 보급을 확대하고 이를 적극적으로 활용할 필요가 있다. 2021년에 교육부와 17개 시·도교육청을 비롯한 여러 교육 기관이 협력

하여 제작한 과정중심 평가의 실천 사례집은 활용도가 높은 지침서 중 하나다. 이 자료는 과정중심 평가의 피드백 적용 사례와 수업에서 바로 사용할 수 있는 교사의 피드백 발화 장면이 기술되어 있어서 교사가 혼자서도 형성적 피드백을 연습하는 데 매우 유용하다. 또한 형성적 피드백을 포함한 학생평가에 초점을 둔 공개수업에 적극 참여하여 형성적 피드백에 대한 안목을 기르고 자신의 수업 장면에서 형성적 피드백을 성공적으로 수행함으로써 교사 효능감을 높일 필요가 있다(우연경, 2020).

다음으로 유형화된 각 잠재집단별 지원 전략을 논의하고자 한다. 먼저, 형성적 피드백에 대한 자신감이 낮은 ‘형성적 피드백 실행 저 집단’(잠재집단 1)을 위해서는 해당 집단의 교사들이 형성적 피드백 중에서 특히 더 취약한 요인을 확인할 수 있도록 형성적 피드백 역량을 진단할 수 있는 타당한 측정도구를 제공할 필요가 있다. 이를 통해, 형성적 피드백의 하위요인 중에서 더 보완해야 할 부분 또는 쉽게 실천할 수 있는 부분의 형성적 피드백을 수행하도록 안내하는 것이 바람직하다고 본다. 피드백의 일부 하위요인의 실행을 통해 성취 경험이 쌓인다면 형성적 피드백에 대한 자신감이 향상될 것이다. 또한 이 집단 교사들을 지지하고 격려해 줄 수 있는 조력자와의 관계 형성이 고려되어야 한다(우연경, 2020). 한 사례로 2019년부터 G광역시 S교육지원청에서 시행하고 있는 ‘수업 자신감 갖기’ 사업을 들 수 있다. 이 사업의 핵심적인 특징은 수업에 대한 자신감을 갖기를 원하는 신청교사가 신청서 안에 희망하는 조력자를 기재하도록 허용하고 있다. 또 형성적 피드백이 낮은 교사에게는 자신이 좋아하는 교과에서 형성적 피드백을 경험하도록 유도하는 것도 좋은 방법이 될 것이다. 이는 교사 자신의 형성적 피드백에 대한 유능감을 계발하거나 형성적 피드백 역량을 숙달하는 데 중점을 두는 숙달목표구조와 관련이 있다.

형성적 피드백이 중간 수준인 ‘형성적 피드백 실행 중 집단’(잠재집단 2)에 대한 지원 전략으로 교사들이 형성적 피드백 실행과 관련하여 평가자의 역할이 무엇인지 인식하도록 지원할 필요가 있다(김신영, 2014). 또한 형성적 피드백 수준이 ‘형성적 피드백 실행 저 집단’보다는 높지만, 자신에게 취약한 형성적 피드백의 하위요인을 보완하고 강화해야 한다. 이를 위해서는 교원연수의 내용, 시간, 운영 방식 등을 현장 교원이 직접 기획하여 운영하는 연수 사례를 활용하는 것이 바람직할 것이다. 기존 연수가 평가에 대한 개론적인 내용을 15시간 혹은 30시간 단위로 운영했다면, 현장 교원을 위한 맞춤형 연수는 현장 교사가 실제적으로 고민하는 부분에 대해 6~9시간 집중 연수를 시행하기 때문에 현장 교원들의 자발적 참여가 높아지는 이점이 있다.

형성적 피드백 수준이 높은 ‘형성적 피드백 실행 고 집단’(잠재집단 3)의 지원을 위해서는 먼저, 이 집단의 교사들이 교육과정 및 수업을 설계할 때 학생들의 수준이나 상황을 고려하여 주도적으로 형성적 피드백 계획을 수립하거나 그 과정에 적극적으로 참여하도록 해야 한다(심현기, 이호준, 2021). 이는 형성적 피드백의 하위요인 중 계획 하위요인이 다른 하위요인들에 비해 낮은 수준이므로 평가가 수업 후에 이루어지는 별도의 과정이 아닌 만큼, 교육과정-수업-평가 일체화를 위한 계획 수립에 솔선해야 한다는 점을 의미한다. 더 나아가, 형성적 피드백에 대한 교사 자신의 유능감 향상과 관련하여 숙달 목표구조를 발전시키고, 형성적 피드백 실행 수준이 상대적으로 낮은 교사들과의 상호작용을 통해 서로 배움을 주고받는 교사 학습공동체 문화를 형성하는 데에도 기여할 필요가 있다(강호수 외, 2016).

이상의 논의를 기반으로 초등학교 교사의 형성적 피드백을 포함한 학생평가 전문성 향상을 위한 제언을 결론으로 제시하면 다음과 같다.

첫째, 교사의 학생평가 전문성을 개발하기 위한 연수 프로그램이 교육 실재와 밀접한 관련이 없거나 수업 맥락과 분리될 경우, 교사의 학생평가 전문성에 대한 효과성이 떨어진다는 지적이 있다(Villegas-Reimers, 2003). 그동안 교사의 학생평가 전문성 신장을 위해 교육 및 연구 기관 등에서 많은 예산을 투입하여 온·오프라인 연수 프로그램을 개발·운영해왔다. 하지만 연수 프로그램 중에는 현장 교사들의 요구 사항을 적절하게 반영하지 못한 경우가 있었고, 이 때문에 학교 현장에서 겪고 있는 형성적 피드백을 포함한 학생평가의 문제를 해결하는 데 한계가 있었다(곽영순, 하지훈, 2020). 따라서 학교 현장 교사들의 신념, 요구, 학생평가 전문성 수준, 그리고 다양한 학생평가 환경 등을 고려하고, 피연수자의 적극적인 연수 참여뿐만 아니라 연수 참여자 간 활발한 논의가 이루어지는 맞춤형 연수 프로그램을 개발·운영할 필요가 있다(윤미영, 주은정, 홍영식, 2022).

둘째, 현장 교사가 선택할 수 있는 형성적 피드백을 위한 연수 프로그램은 있지만, 초등 예비교사를 양성하는 교육대학교 교육과정에 교육평가 과목을 필수과목으로 지정하여 운영하는 교육대학교는 없다(박수정, 맹재숙, 우현정, 2016). 교육대학교의 이러한 상황이 초래한 더 큰 문제는 초등 예비교사가 임용고시에 합격한 후 별도의 수습 기간 없이 임용과 동시에 학교 현장에서 교과와 특성이 다른 전 교과와 수행평가 계획을 수립해야 하고, 수업 시간에는 교과, 교과의 영역, 단원, 단위 수업 시간 등을 고려한 평가방법을 사용해야 한다는 점이다. 따라서 교육대학교에서는 형성적 피드백을 포함한 학생평가 전문성을 높이는 데 기여할 수 있는 학생평가 전문 인적 자원을 확보하거나(강대중, 2019), 교육평가 관련 박사학위를 가진 현장 교원을 교육대학교에 파견하여 초등 예비교사를 위한 교육평가 교과목이나 프로그램을 운영할 필요성이 제기된다.

셋째, 지식정보화 사회에 적합한 다양한 스마트 학생평가 시스템이 학교 현장에서 실현될 수 있도록 유관 기관 간 협력 체제를 구축해야 한다(김인숙, 박지현, 임은영, 2018). 이를 위해서 교육부는 스마트 학생평가 시스템에 대한 제도·행정·재정적 지원에 역점을 두고, 한국교육과정평가원과 한국교육학술정보원은 그동안 쌓아온 스마트 교육 시스템에 대한 이론과 운영 노하우를 제공하며, 시·도교육청은 스마트 교육 시스템 활용을 위한 교사 연수를 운영한다면 스마트 학생평가 시스템이 학교 현장에서 활성화되는 데 도움이 될 것이다.

형성적 피드백 실행이 학습자에게 항상 긍정적인 영향을 주는 것은 아니다. 학습자의 현 학습 상태를 확인 후 적절한 형성적 피드백을 제공하여 학습자의 성장과 발달에 기여하기 위해서는 형성적 피드백 실행에 영향을 미치거나 관련성이 있는 다양한 요인들과의 관계를 확인하는 후속연구가 지속적으로 이루어져야 한다. 또한 교사가 피드백을 제공하더라도 학생들이 피드백을 어떻게 지각 또는 수용하는지, 또 피드백을 제공하는 교수자를 어떻게 인식하느냐에 따라 형성적 피드백의 효과도 달라진다(김규은, 이동주, 김민성, 2021; 염시창, 강대중, 2022)는 점을 감안한 연구가 활발하게 이루어졌으면 한다.

## 참고문헌

- 강대중(2019). 초등 예비교사의 학생평가 전문성 실태 분석. **교육문화연구**, 25(4), 401-413.
- 강호수, 김지혜, 송승원, 김한나(2016). 교사 효능감에 영향을 미치는 교사학습공동체의 특성 탐색 연구. **학습자중심교과교육연구**, 16(4), 769-791.
- 곽영순, 하지훈(2020). 초등학교 과학 수업에서 과정 중심 평가 적용 실태 분석. **한국과학교육학회지**, 40(5), 463-471.
- 권선구(2013). 중학교 담임교사가 지각한 부모 양육태도가 교사-학생 관계에 미치는 영향. 서강대학교 교육대학원 석사학위논문.
- 김경희, 김신영, 김성숙, 지은림, 반재천, 김수동(2006). 교사의 학생평가 전문성 기준 개발. **교육평가연구**, 19(2), 89-112.
- 김규은, 이동주, 김민성(2021). 잠재집단분석을 이용한 효과적인 피드백 제공 교수자의 특성 분석. **학습자중심교과교육연구**, 21(15), 559-578.
- 김신영(2014). 학생 평가에 대한 교사의 인식과 실천. **교육평가연구**, 27(1), 141-161.
- 김인숙, 박지현, 임은영(2017). 형성평가 시스템 활용을 통한 단위학교의 형성평가 지원 방안. **교육과정평가**, 21(3), 181-199.
- 김재욱, 손원숙(2021). 형성적 피드백 과정에서 피드백 환경의 역할 탐색. **교육평가연구**, 34(1), 31-52.
- 김효원, 박완성(2014). 성취목표지향성과 수행피드백 제공방식이 대학생의 수업참여에 미치는 효과. **한국교원교육연구**, 31(4), 443-466.
- 노언경, 정송, 홍세희(2014). 잠재프로파일 분석을 통한 아동청소년 비행 유형 분류 및 영향요인 검증. **한국청소년연구**, 25(4), 211-240.
- 박경호, 김양분, 남궁지영, 백선희(2015). **학교 교육 실태 및 수준 분석(IV): 초등학교 연구** (RR 2015-30). 한국교육개발원 .
- 박미경(2019). 초등교사 교사가 지각한 학교목표구조와 학생평가 전문성의 관계에서 교사효능감의 매개효과. **교육연구**, 41(1), 37-64.
- 박민애(2019). 학생용 피드백 리터러시 척도(FLSS) 개발 및 타당화. 경북대학교 박사학위논문.
- 박민애, 손원숙(2016). 학습을 위한 평가 척도(AFL-Q)의 타당화. **교육평가연구**, 29(1), 101-121.
- 박민애, 손원숙(2018). Rasch 평정척도 모형을 통한 학습을 위한 평가 척도(AFL-Q)의 단축형 개발 및 타당화. **교육평가연구**, 31(2), 411-434.
- 박수정, 맹재숙, 우현정(2016). 교원양성기관 교직과목의 운영 실태 분석. **학습자중심교과교육연구**

- 구, 16(8), 1-27.
- 박지현, 조지민, 진경애, 김수진, 이재봉, 배주경, 김현정, 박종임, 이상아, 배화순, 이소연, 이동욱 (2018a). **초·중학교 교사별 과정중심 평가 연수 프로그램 개발 및 강사 연수** (CRE 2018-4). 한국교육과정평가원.
- 박지현, 진경애, 김수진, 이상아(2018b). **과정중심평가 내실화를 위한 교사의 평가 전문성 신장 방안** (RRE 2018-5). 한국교육과정평가원 .
- 손원숙, 박정, 이빛나(2019). 중등 예비교사의 평가인식 잠재프로파일 분석: 피드백 경험과 성취목표와의 관계. **교육평가연구**, 32(2), 375-395.
- 심현기, 이호준(2021). 교사 피드백 활동이 과업별 근무시간에 미치는 영향 분석: TALIS 2018 분석 결과를 중심으로. **교육행정학연구**, 39(4), 295-317.
- 양준영, 김지원, 김수영, 홍세희(2019). 잠재전이분석을 적용한 청소년 사이버비행의 잠재계층 분류 및 전이 영향요인 검증. **청소년학연구**, 26(2), 101-130.
- 염시창, 강대중(2020). 초등학교 교사의 형성적 피드백 실행 척도 개발 및 타당화. **교육과정평가연구**, 23(1), 83-108.
- 염시창, 강대중(2022). 초등학생의 형성적 피드백 지각 척도 개발 및 타당화. **교육연구**, 44(1), 1-31.
- 우연경(2020). 교사의 협력적 수업개선활동 참여가 교사효능감과 수업역량에 미치는 영향. **학습자 중심교과교육연구**, 20(7), 327-345.
- 윤미영, 주은정, 홍영식(2022). 초등 과학 지도교사의 학생 평가 전문성 인식과 실제에 대한 사례 연구. **초등과학교육**, 41(1), 134-149.
- 이빛나(2017). 초등교사의 형성적 피드백이 학생의 기본심리욕구와 수업참여에 미치는 영향: 교사-학생 관계의 조절효과. 경북대학교 석사학위논문.
- 이재호(2018). 잠재계층분석을 활용한 초등학생들의 읽기이해 인지 특성 분석. **교육심리연구**, 32(2), 273-293.
- 임은영(2021). 교사의 학생평가 역량에 영향을 주는 변인 탐색 연구. **교육과정평가연구**, 24(1), 203-229.
- 장재홍(2022). 창의적 사고 역량 향상을 위한 수업 및 평가방법 탐색. **창의력교육연구**, 22(2), 21-40.
- Asparouhov, T., & Muthén, B. (2014). Auxiliary variables in mixture modeling: Three-step approaches using *Mplus*. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 21(3), 329-341.

- Berlin, K. S., Williams, N. A., & Parra, G. R. (2014). An introduction to latent variable mixture modeling (part 1): Overview and cross-sectional latent class and latent profile analyses. *Journal of Pediatric Psychology, 39*(2), 174-187.
- Black, P., Harrison, C., Lee, C., Marshall, B., & Wiliam, D. (2003). *Assessment for learning: Putting in into practice*. England: Open University Press.
- Black, P., & Wiliam, D. (2009). Developing the theory of formative assessment. *Educational Assessment, Evaluation and Accountability, 21*(1), 5-31.
- Bransford, J. D., Brown, A. L., & Cocking, R. R. (2000). *How people learn: Brain, mind, experience, and school* (Rev. ed.). Washington, DC: National Academies Press.
- Brown, G. T., Harris, L. R., & Harnett, J. (2012). Teacher beliefs about feedback within an assessment for learning environment: Endorsement of improved learning over student well-being. *Teaching and Teacher Education, 28*, 968-978.
- Davis, H. A. (2003). Conceptualizing the role and influence of student-teacher relationships on children's social and cognitive development. *Educational Psychologist, 38*(4), 207-234.
- Desimone, L. M. (2009). Improving impact studies of teachers' professional development: toward better conceptualizations and measure. *Educational Researcher, 38*(3), 181-199.
- Hagenaars, J. A., & McCutcheon, A. L. (2002). *Applied latent class analysis*. Cambridge University Press.
- Hartley, C. (2016). *Teacher self-efficacy and formative assessment feedback*. Doctoral dissertations, Ball State University.
- Magidson, J., & Vermunt, J. (2002). Latent class models for clustering: A comparison with K-means. *Canadian Journal of Marketing Research, 20*, 37-44.
- Martin, A. J., & Dowson, M. (2009). Interpersonal relationships, motivation, engagement, and achievement: Yields for theory, current issues, and educational practice. *Review of Education Research, 79*, 327-365.
- Muthén, B. O. (2004). *Latent variable analysis*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Muthén, B. O., Muthén, L. K. (2000). Integrating person-centered and variable-centered analyses: Growth mixture modeling with latent trajectory classes. *Alcoholism: Clinical & Experimental Research, 24*(6), 882-891.
- Pat-El, R. J., Tillema, H., Segers, M., & Vedder, P. (2013). Validation of assessment for

- learning questionnaires for teachers and students. *British Journal of Education Psychology*, 83(1), 98-113.
- Pianta, R. C. (2001). *Student-teacher relationship scale: Professional manual*. Odessa, FL: Psychological Assessment Resources.
- Pianta, R. C., Steinberg, M. S., & Rollins, K. (1995). The first two years of school: Teacher-child relationships and deflections in children's classroom adjustment. *Development & Psychopathology*, 7, 295-312.
- Shepard, L. A. (2009). Commentary: Evaluating the Validity of formative and intrim assessment. *Educational Measurement: Issue and Practice*, 28(3), 32-37.
- Shute, V. J. (2008). Focus on formative feedback. *Review of Educational Research*, 78(1), 153-189.
- Vermunt, J. K. (2010). Latent class modeling with covariates: Two improved three-step approaches. *Political Analysis*, 18(4), 450-469.
- Villegas-Reimers, E. (2003). *Teacher professional development: An international review of the literature*. Paris: UNESCO International Institute for Educational Planning.
- Weller, B. E., Bowen, N. K., Faubert, S. J. (2020). Latent Class Analysis: A Guide to best practice. *Journal of Black Psychology*, 46(4), 287-311.
- Wiliam, D. (2011). What is assessment for learning? *Studies in Educational Evaluation*, 37, 3-14.

· 논문접수 : 2022.10.05. / 수정본접수 : 2022.10.28. / 게재승인 : 2022.11.08.

## ABSTRACT

# Patterns of Elementary School Teachers' Formative Feedback Practice: Applying Latent Profile Analysis

**Si Chang Yum**

Professor, Chonnam National University

**Dae Jung Kang**

Instructor, Chonnam National University

Elementary school teachers have had a special interest in issues associated the use of formative feedback as classroom teaching-learning strategy. This study aimed to analyze the patterns of elementary school teachers' formative feedback practice and to suggest appropriate support strategies for each latent group based on their influencing factors. This study conducted a latent profile analysis of responses from 374 elementary school teachers working in G metropolitan city.

According to the latent profile analysis, there were three latent groups of elementary teachers in terms of their formative feedback practice: "low level of formative feedback practice group" (latent group 1), "middle level of formative feedback practice group" (latent group 2) and "high level of formative feedback practice group" (latent group 3). An analysis of the influencing factors with the "high level of formative feedback practice group" as a reference group showed that the "low level of formative feedback practice group" had extremely low levels of teachers' self-efficacy and mastery-goal structure and a high level of teacher-student conflict. On the other hand, the "middle level of formative feedback practice group" had low levels of teachers' self-efficacy, mastery-goal structure, and teacher-student intimacy but displayed a high level of teacher-student conflict. This analysis discussed the patterns of elementary school teachers' formative feedback practice and the support strategies based on the analysis results.

**Key Words:** *Formative feedback, Patterns of formative feedback practice, Elementary school teacher, Latent profile analysis*