

고등학교 수학 및 영어 교사의 수업과 평가 연계에 대한 인식 및 실태 분석¹⁾

진경애(한국교육과정평가원 선임연구위원)

정연준(한국교육과정평가원 부연구위원)

박 정(부산교육대학교 교수)

이명진(한국교육과정평가원 부연구위원)*

<요 약>

고등학교 수학, 영어 교과에 수업-평가 연계 실태를 알아보기 위하여 136개 고등학교 수학 및 영어 교사들을 대상으로 설문 조사를 실시한 결과, 고등학교 교사들은 수업과 평가 연계의 당위성에는 높은 점수로 동의하였으나 실제 연계 실태에 대해서는 당위성 보다 낮은 점수를 부여하였다. 한편, 수업과 평가 실태에 있어서 수학 및 영어 교과에서 서로 다른 양상이 나타났다. 수업 활동의 다양성에 대한 점수는 영어 교과에 비해 수학 교과에서 상대적으로 낮았으며, 수업 활동 계획 시 수학 교사는 영어 교사보다 진도 계획을 더욱 중요하게 고려하는 것으로 나타났다. 수업 활동 유형은 두 교과 모두에서 '강의식' 유형의 실시 비율이 가장 높았으며, 수업 활동 시 학생의 참여도가 낮은 이유에 대하여 영어 교과에서는 '상급 학교 진학 준비 위주의 수업'을, 수학 교과에서는 '수업 내용의 높은 난이도'가 가장 중요한 요인이라고 답하였다. 이러한 결과를 바탕으로 볼 때, 2015 개정 교육과정에서 강조하고 있는 수업과 평가의 연계, 학생 참여 중심, 활동 중심 수업의 활성화를 위하여 고등학교 수학 및 영어 교사의 활동 중심 수업 및 수업과 평가 연계 전문성 신장을 위한 방안 마련이 시급한 것으로 보인다.

주제어 : 2015 개정 교육과정, 수업-평가 연계

I. 서론

1) 본 논문은 한국교육과정평가원에서 수행한 연구 '고등학교 교과별 수업-평가 연계 방안 연구: 수학, 영어 교과를 중심으로(진경애 외, 2017)' 일부 내용을 발췌하여 수정·보완하였음

* 교신저자, myunglee@kice.re.kr

우리의 교육 현장은 사교육과 선행학습 등 개별 학생의 학습 맥락의 차이에서 발생하는 학습 격차로 인해 교사가 수업을 이끌어 나가는데 어려움을 느끼며 저 성취 학생들이 교육적 소외를 느끼는 것이 현실이다. 그러나 많은 경우 학생들의 수업 내용에 대한 이해 정도, 필요한 선수 학습 내용에 대한 기초 지식의 수준에 관계없이 일률적인 수업과 평가가 이루어지고 있다(노원경, 박선희, 장경숙, 2016, p. 101). 또한 학생들의 학습 격차를 고려하여 학생의 수준에 맞는 수준별 수업을 한 후에도 학생이 배운 수준에 관계없이 동일한 평가를 하고 있기 때문에 학생들의 노력에 대한 보상과 동기 부여가 되지 않는다(김신영, 2015, p. 262; 노원경, 박선희, 장경숙, 2016, p. 164). 따라서 학교 교육은 학생들의 학습 격차를 고려해야 할 뿐 아니라 학생들이 수업 시간에 경험한 학습 활동이 평가와 충분히 연계되어 학생들이 학습 과정에서 나타내는 학습 수준과 노력에 따라 적절한 피드백과 보정 학습이 이루어지도록 해야 한다.

2015 개정 교육과정 초·중등학교 교육과정 총론(교육부 고시 제 2015-74호[별책 1])에 의하면 학교와 교사는 성취 기준에 근거하여 학교에서 중요하게 지도한 내용과 기능을 평가하고 교수·학습과 평가 활동이 일관성 있게 이루어지도록 하며 학생에게 배울 기회를 주지 않은 내용과 기능은 평가하지 않도록 요구한다(교육부, 2015, p. 34). 또한 2015 개정 교육과정에서는 학생 참여 중심, 학습 활동 중심의 수업을 강조하고 있으며, 학습 활동과 평가의 연계를 강조한다. 그러나 단위 학교의 평가 계획 문서를 보면, 교육과정과 평가의 연계가 피상적이며, 평가와 호응하는 교수·학습의 실현은 아직까지 부족하여 연계의 질을 점검할 필요가 있다(정혜경 외, 2016). 또한 학습 장면에서 학생들의 수준과 특성을 파악하기 위해 학생들 간 상호 작용이나 학습 활동 관찰을 통하여 학습을 지원하기 위한 비형식적인 평가가 필요하지만 교사들은 비형식적 평가의 구체적인 방안에 대해 잘 알지 못하고 있으며(김신영, 2015, p. 261), 수업과 연계한 평가 시행에 대한 어려움을 호소하고 있는 실정이다(권점례 외, 2016, p. 242).

이에 본 연구에서는 실제 학교 현장에서 수업과 평가의 연계가 어떻게 이루어지고 있는지에 대한 실증적인 데이터를 수집하여, 수업과 평가 연계의 실태를 파악하고 제고함으로써 수업과 평가 연계 강화를 위한 기초 자료를 제공하고 한다. 특히 수업과 평가의 연계가 교과별(수학, 영어), 지역별(대도시, 중소도시, 읍면지역) 그리고 학교 유형별(일반고, 특목고 등)로 어떤 차이가 있는지 살펴보고, 그 결과에 기반 하여 수업-평가 연계를 활성화하기 위한 시사점을 모색함으로써 학생 중심의 수업으로의 변화를 통한 공교육의 혁신에 기여하고자 한다.

II. 이론적 배경

1. 2015 개정 교육과정의 수업-평가 연계

2015 개정 교육과정의 핵심 취지 중 하나는 교실 수업을 개선하는 것으로(교육부, 2015, p. 2),

이를 위해 학생들의 “학습 경험의 질 개선”을 핵심 비전으로 하였다(김경자 외, 2015, p. 76). 2015 개정 교육과정에서는 전통적인 교사 주도의 수업이 아니라 토의·토론, 조사·발표, 프로젝트 학습, 실험·실습 등 학생 참여형 활동 중심의 수업으로의 전환을 강조하고 있으며 학생들이 참여한 수업 활동과 연계한 과정 중심 평가를 강조한다. 2015 개정 교육과정의 현장 적용을 위한 교육부 업무 계획(교육부, 2016)에서 제시한 학습 모델에 의하면 학습의 전 과정에서 학습자가 자기 주도적으로 참여하는 방식으로 교실 수업을 개선하며 객관식 지필평가 비중을 축소하는 한편 수업과 연계한 과정 중심 평가 확대를 강조한다(교육부, 2016). 과정 중심 평가는 자기주도적 학생 참여와 탐구 중심 활동과 연계한 자기평가, 상호평가 등을 실시하여 교사와 학생의 상호작용을 통한 맞춤형 피드백을 제공하고 학습 과정을 학생 성장 중심으로 기록하도록 하고 있다(교육부, 2016). 수업과 평가의 연계 강화는 2015 개정 교육과정의 초·중등학교 교육과정 총론(교육부 고시 제 2015-74호[별책 1])에도 명시되어 있는데, 과정 중심 평가의 실시 및 평가 결과를 활용한 교수·학습 및 평가의 일관성 강화와(교육부, 2015, p. 3), 학생에게 가르치지 않은 내용과 기능의 평가를 하지 않도록 권고하고 있어(교육부, 2015, p. 34) 수업과 평가의 연계성 강화를 강조한다.

2. 수업과 평가 연계 개념 탐색

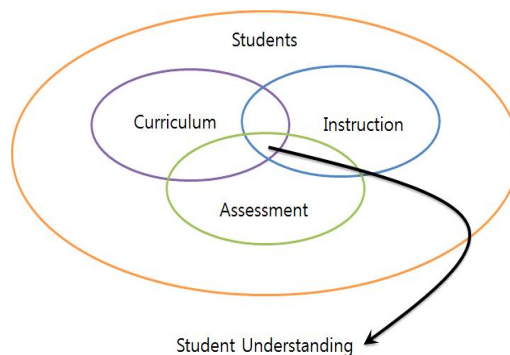
2015 개정 교육과정에서 수업과 평가의 연계를 강조함에 따라 관련 연구가 활발히 진행되고 있다. 그 중 경기도교육청에서 실시한 ‘교육과정, 수업, 평가 운영 실태 및 일체화 방안 연구’(경기도교육청, 2015)에서는 수업과 평가의 연계를 ‘수업과 평가 일체화’로 명명하고 ‘배움 중심’, ‘학생 중심’, ‘과정평가’ 등 교육의 본질과 가치를 추구하는 방향으로 제안하였다. 이를 바탕으로 해당 보고서에서는 ‘수업과 평가 일체화’를 “교사가 재구성한 교육과정을 기반으로 배움 중심의 철학과 가치를 반영한 학생 중심의 수업과 과정평가를 통해 학생의 전인적 성장을 돕는 일련의 과정”으로 정의하였다(경기도교육청, 2015, p. 35). 또한 김덕년(2017)은 수업과 평가의 일체화를 강조하며 수업이 학생들의 참여 활동을 중심으로 변하였다면 수업시간에 일어나는 활동으로 학생들을 평가해야 하며, 수업 활동에 대한 평가를 학생생활기록부에 기록함으로써 수업과 평가의 연계를 도모해야 한다고 하였다. 김덕년(2017)의 제안은 교육부(2016)이 강조한 학습 활동과 연계한 과정평가와 맥을 같이 한다. 교육부는 ‘자기주도적 학습 역량 함양을 위한 수업 평가 모형’(교육부, 2016)에서 ‘학습설계’, ‘수업 및 평가’, ‘학습 기록’의 절차에서 학습 활동을 중심으로 설계하고 수업 중에 학습 활동과 연계하여 과정평가를 실시하고 학습 과정을 기록하는 절차를 제시하였다. 살펴본 바와 같이 수업과 평가의 연계는 ‘수업의 설계-수업 및 수업 활동과 이에 대한 평가-평가 기록’의 연계성을 강조하고 있으며, 이를 위해서는 수업 내용과 활동을 포함하는 과정 중심 평가가 동반되어야 함을 알 수 있다.

3. 수업과 연계된 평가로서의 과정 중심 평가

수업과 연계된 평가는 최근 학습지향적 평가에 대한 관심이 고조되면서 교육평가 분야에서 많이

다루어지고 있다. 학습지향적 평가, 형성평가, 수업에서 평가의 필요성에 대한 교육계의 관심은 영국 학자인 Black과 Wiliam(1998)이 논문 ‘Inside the Black Box’를 발표한 이후 급증하기 시작하였다. Black과 Wiliam(1998)은 논문에서 교실을 Black Box로 놓고 교실에서 발생하는 교수-학습에 대해서는 관심을 접어둔 채 투입과 산출을 통한 교육개혁을 이루고자 했던 당시의 교육계의 상황을 지적하였다. 학습 향상을 위한 학교 교육이 중요하다고 하면서 정작 교실에서의 학생의 학습은 교사에게 전적으로 맡겨둔 채 그 결과만을 평가하여 교육의 책무성을 파악하고 있다는 것이다. 그들은 교실이라는 블랙박스에서 행해지는 교사의 수업과 학생의 학습에 초점을 두고 효과적인 수업을 진행하기 위한 수업에서의 형성평가(formative assessment)에 초점을 두고 논의를 진행하였다 (Black & Wiliam, 1998). 이들의 논문 발표 이후 수업 과정에서 이루어지는 평가는 형성평가 혹은 학습을 위한 평가(Assessment for learning: AFL)로 칭해지면서 수업에서의 평가가 교수-학습의 주요한 요소로 자리 잡게 된다(박정, 2013).

수업과 평가를 별개로 보기보다 긴밀한 연계 속에서 함께 이루어지는 활동이라고 보는 아이디어는 Center for the Assessment and Evaluation of Student Learning(CAESL)에서 교사 전문성 개발을 위한 기본적 패러다임으로 주장하면서 “평가와 수업은 같은 동전의 양면과 같으며, 이들이 공유하는 목적은 학생의 학습이다”라는 선언한 것에서 잘 나타난다(DiRanna et al., 2008). 이를 도식으로 표현하면 아래 [그림 II-1]과 같다.



[그림 II-1] 학생의 이해를 위한 교육과정, 수업, 평가의 일체화 (DiRanna et al., 2008, p. 8)

위의 그림에서 볼 때 기존의 교사들은 보통 ‘교육과정’과 ‘수업’ 간의 교집합을 확보하기 위하여 노력하는 경향이 있지만, 실제 학생들의 이해는 ‘교육과정’과 ‘수업’ 그리고 ‘평가’가 함께 고려되고 일체화되는 곳에서 일어나게 됨을 확인할 수 있다.

이경화 외(2016)는 2015 개정 수학과 교육과정이 ‘과정평가’를 실시함으로써 교수·학습과 평가가 일관되게 구현되어 실효성을 높일 수 있도록 한다고 언급함으로써 수업-평가 연계와 과정평가가

불가분의 관계에 있음을 제시하고 있다(이경화 외, 2016, p. 822). 한편 강현영(2017)은 과정평가가 기존의 평가가 지닌 한계점을 극복하고, 최근 교육평가에서 지향하는 교수·학습과 평가의 상호작용, 그리고 평가의 주요 측면들이 교육현장에서 실현될 수 있도록 하는데 그 목적을 둔 평가라고 언급하였다. 과정평가의 목적은 학생의 학습을 돕는 것, 즉 수업의 결과가 아닌 수업 중 나타난 학생의 학습 과정이 평가 대상이어야 하며, 그 결과를 학생에게 알려줌과 동시에 수업에 반영함으로써 학생의 더 나은 학습을 모색하도록 하는 것이다(강현영, 2017).

III. 연구 방법

1. 표집 방법 및 대상

본 연구에서는 고등학교 수학, 영어 교과 수업에서 수업 활동과 평가의 연계 실태를 파악하고 수업-평가 연계 강화를 위한 정책 제언을 도출하기 위하여 고등학교 수학 및 영어 교사를 대상으로 수업, 평가 및 수업-평가 연계 실태에 대한 설문조사를 실시하였다. 대상 표집은 한국교육과정평가원의 학업성취도 평가 정보 서비스(NAEA)에서 운영 중인 표집 프로그램을 이용하였다. 설문 대상 고등학교는 지역 규모와 학교 유형에 따른 2단계 층화 군집표집 방법으로 표집하였다. 표집된 학교는 <표 III-1>과 같다. 105개 일반고등학교(이하 일반고), 16개 자율형공·사립고등학교(이하 자율고), 15개 특수목적고등학교(이하 특목고)가 포함되어 모두 136개교를 대상으로 하였다. 각 학교의 영어, 수학 교과의 교사 각 2명씩을 대상으로 하여 총 544 명의 교사(영어, 수학 교사 각 272명)가 참여하였다.

<표 III-1> 설문 대상

지역 규모	학교 유형	학교 수(개)	교사 수(명)	구성비율(%)
대도시	일반고	40	160	29.4
	특목고	6	24	4.4
	자율고	7	28	5.1
	합계	53	212	38.9
중소 도시	일반고	50	200	36.8
	특목고	5	20	3.7
	자율고	6	24	4.4
	합계	61	244	44.9
읍·면 지역	일반고	15	60	11.0
	특목고	4	16	2.9
	자율고	3	12	2.2
	합계	22	88	16.2
전체		136	544	100

2. 설문지 구성

설문지는 ‘수업 활동-평가 연계’, ‘수업 활동’, ‘평가’, ‘수업 활동-평가 연계 개선 사항’의 영역으로 구성하였다. 모든 설문 문항에 대하여 ‘1(전혀 그렇지 않다)’에서 ‘5(매우 그렇다)’까지의 5점 리커트 척도에 응답하도록 하였다. 항목별 하위 영역과 문항 번호에 대한 정보는 아래 <표 III-2>와 같다.

<표 III-2> 설문 영역별 문항 구성

설문영역	하위 영역
수업 활동-평가 연계	수업-평가 연계의 필요성 인식
	수업-평가 연계 실태
수업 활동	수업 활동 설계
	수업 활동과 학생 참여
평가	수업 활동의 평가
수업 활동-평가 연계 개선 사항	학생의 수업 참여 강화
	수업 활동의 평가
	교사의 전문성 신장을 위한 제언

수업 활동-평가 연계에 대한 문항들은 수업 활동-평가 연계의 필요성에 관한 인식(예, “나는 수업 시간에 실제로 가르친 수업 내용이 평가에 반영되어야 한다고 생각한다.”)과 실제 학교 현장에서 수업 활동-평가 연계가 얼마나 이루어지고 있는지(예, “나는 수업 시간에 학생이 참여한 수업 활동을 평가에 반영한다.”)에 대하여 질문하였다. 수업 활동에 관한 문항들은 수업 활동과 이에 대한 학생의 참여정도(예, “고등학교 영어, 수학 교과 수업은 어떠한 형태로 진행되었으며, 각 수업 활동별 실시 비율과 학생의 참여 정도는 어떠했습니까?”)를 질문하였다. 또한 고등학교의 수학 및 영어 수업에서 활동 중심의 수업을 얼마나 구안하고 있는가를 살펴보았다. 평가 영역은 수업 활동에 대한 평가를 반영하는 지에 대하여 질문하였고, 수업 활동과 평가를 연계하기 위한 개선 방안에 대한 문항을 포함하였다.

3. 자료 분석

응답 결과에 대한 분석은 수집된 전체 자료 중 불성실한 응답을 제외하고 모두 504명의 교사 응답을 대상으로 실시하였으며, 이중 영어 교사는 253명(50.2%), 수학 교사는 251명(49.8%)이었다. 설문 응답 결과는 평균과 표준편차, 빈도 등을 포함한 기술 통계 분석을 실시하였으며, 영어와 수학 교과는 그 특성이 서로 다르므로 수업과 평가를 연계함에 있어서도 그 양상이 다를 것으로 가정하여 교과 간 응답 평균의 차이가 발생하는지를 확인하기 위하여 독립표본 t 검증을 실시하였다. 또한 수학 및 영어 교과의 차이가 지역적 특성 및 학교 유형에 의하여 어떻게 영향을 받을지에 대하여 탐색하기 위하여 일원변량분석(one way ANOVA)을 실시하였으며, 사후 분석 방법으로는 짝 비교 시 일종오류(type 1 error)값이 가장 적고 보수적인 방법으로 알려진 Bonferroni를 사용하였다.

IV. 연구 결과

1. 수업과 평가의 연계

수업 활동과 평가 연계 영역의 문항에 대한 평균을 교과, 지역 규모와 학교 유형에 따라 살펴보았다. 분석 결과 수업 활동과 평가 연계에 대한 인식과 실제 수행에 대한 응답은 전체적으로 영어와 수학 교과 간 평균의 차이가 유의미하지 않았으나, 수업 내용이 평가에 반영되어야 한다는 인식에 대해서는 수학 교사들의 평균이 더 높았다($t=-1.98$, $p<.05$).

<표 IV-1> 수업-평가 연계에 대한 교과별 교사 평균(표준편차) 및 차이

	수업-평가 연계 필요성 인식		수업-평가 연계 반영 실태		
	수업 내용 평가 반영 당위성	수업 활동 평가 반영 당위성	수업 내용 평가 반영	수업 활동 평가 반영	수업 활동-평가 연계 계획 수립
영어	4.65(.52)	4.38(.66)	4.46(.64)	3.96(.86)	4.01(.74)
수학	4.75(.50)	4.46(.64)	4.56(.59)	4.08(.92)	4.05(.73)
t	-1.98*	-1.40	-1.88	-1.46	-.55

* $p<.05$, ** $p<.01$, *** $p<.001$

수업-평가 연계에 대한 교사들의 응답에서 지역 규모와 학교 유형에 따른 차이가 있는지를 살펴보았다(<IV-2>). 전체적으로 지역 규모와 학교 유형, 그리고 두 변인 간 상호작용에 따른 응답 결과에서 통계적으로 유의미한 차이를 발견하지 못하였다. 다만, 영어 교과의 경우 수업 내용 평가 반영의 필요성에 대한 인식에서 지역 규모와 학교 유형의 상호작용 효과가 있는 것으로 나타났고($F(2, 3)=2.856$, $p<.05$), 수업 내용 평가 반영 실태에 있어서 읍·면지역이 대도시보다 평균이 높아 지역 규모에 따라 차이가 있는 것으로 나타났다($F(2, 3)=3.531$, $p<.05$). 반면, 수학 교과에서는 수업 내용 및 활동의 평가 반영에 대한 인식이 지역 규모와 학교 유형에 따른 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다.

<IV-2> 수업-평가 연계에 대한 지역 규모 및 학교 유형별 이원변량분석 결과(영어)

문항		분산원	제곱합	자유도	평균제곱	F	사후검증 (Bonferroni's test)
수업-평가 연계	수업 내용 평가 반영 인식	지역 규모	1.353	2	.676	2.521	
		학교 유형	.043	2	.021	.079	

문항	분산원	제곱합	자유도	평균제곱	F	사후검증 (Bonferroni's test)
필요성 인식	지역 규모 * 학교 유형	지역 규모 * 학교 유형	3.065	4	.766	2.856*
		오차	65.184	243	.268	
		합계	5529.000	252		
	수업 활동 평가 반영 인식	지역 규모	2.339	2	1.170	2.723
		학교 유형	.321	2	.161	.374
		지역 규모 * 학교 유형	1.505	4	.376	.876
		오차	104.384	243	.430	
		합계	4946.000	252		
수업-평가 연계 반영 실태	수업 내용 평가 반영	지역 규모	2.841	2	1.420	3.531*
		학교 유형	.680	2	.340	.845
		지역 규모 * 학교 유형	2.602	4	.650	1.617
		오차	97.746	243	.402	
		합계	5107.000	252		
	수업 활동 평가 반영	지역 규모	1.052	2	.526	.702
		학교 유형	.200	2	.100	.133
		지역 규모 * 학교 유형	1.105	4	.276	.369
		오차	182.082	243	.749	
		합계	4145.000	252		
	수업 활동-평가 연계 계획 수립	지역 규모	1.042	2	.521	.925
		학교 유형	.195	2	.097	.173
		지역 규모 * 학교 유형	.891	4	.223	.395
		오차	136.872	243	.563	
		합계	4195.000	252		

* $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

2. 수업 활동

수업 활동 영역에서는 수업 활동의 설계와 다양성, 그리고 학생의 참여에 관한 7개 문항으로 구성되었다. 문항들은 수업 활동을 계획할 때 수업 목표와 내용의 적합성, 학생의 수업 참여도, 학습 동기와 교과 흥미 증진 등을 고려하는지를 묻고 있으며, 한 과목의 수업 활동이 3가지 이상으로 다양한지를 물었다. 영어와 수학 교사의 응답에 대한 평균의 차이를 살펴본 결과 수업 활동 계획시의 고려 사항에 대한 문항에서는 교과 간 차이를 발견하지 못하였다. 그러나 ‘교과 수업 활동이 최소 3가지 이상’ 문항에서 영어 교사의 평균이 수학에 비하여 높았다.

<표 IV-3> 수업 활동 설계에 대한 교과별 교사 평균(표준편차) 및 차이

교과	수업 목표와 내용 전달에 적합한 활동	학생 참여도를 극대화시키는 활동	과목의 수업 활동이 최소 3가지 이상	학생의 학습 동기와 교과 흥미를 높이는 활동
영어	3.96(.67)	3.88(.76)	3.52(.97)	4.07(.71)
수학	3.91(.72)	3.77(.72)	3.22(.86)	3.96(.71)
t	.78	1.69	3.67***	1.69

* $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

수업 활동 설계 영역 문항의 평균을 학교 유형과 지역 규모에 따라 살펴보고, 각 변인들에 따른 평균의 차이를 비교하였다. 영어 교과에서는 수업 활동을 설계할 때 고려하는 사항별 중요도에 대

한 평균이 지역 규모와 학교 유형에 따라 차이가 있었다. 먼저 ‘수업의 목표와 내용 전달에 적합’ 항목에 대한 평균이 학교 유형에 따라 다르게 나타났고($F(2, 3)=3.491, p<.05$), ‘학생 참여 극대화’ 항목에 대해서도 그 차이가 유의미하였다($F(2, 3)=3.375, p<.05$). 그러나 사후 검증을 통해 평균을 살펴보았을 때 두 항목에서의 학교 유형에 따른 평균은 통계적으로 유의미하지 않았는데 평균을 살펴본 결과 학교 유형간 평균이 3.9 ~ 4.1 사이에 위치해 있어 일반고, 특목고, 자율고 간 평균의 차이가 미미하였다. 학교 유형에 따른 차이는 ‘학습 동기와 교과 흥미 증진’ 항목에서 유의미하였는데($F(2, 3)=5.196, p<.01$), 사후 분석 결과 일반고($M=4.03$)나 자율고($M=3.93$)보다 특목고($M=4.48$)에서 평균이 높았다. 지역 규모에 따른 차이는 ‘학생 참여 극대화’ 항목에서 유의미하였다($F(2, 3)=3.923, p<.05$). 지역 규모 간 평균의 차이를 살펴본 결과 대도시($M=3.83$)는 중·소도시나 읍·면지역과 평균의 차이가 두드러지지 않은 반면, 중·소도시($M=4.01$)의 평균은 읍·면지역($M=3.66$)보다 유의미하게 높은 것을 확인하였다. 수학 교과에서는 지역 규모와 학교 유형의 주효과 또는 상호작용효과가 유의하지 않은 것으로 나타났다.

<표 IV-4> 수업 활동-평가 설계에 대한 지역 규모 및 학교 유형별 이원변량분석 결과

교과	문항	분산원	제곱합	자유도	평균제곱	F	사후검증 (Bonferroni's test)
영어	수업 목표와 내용 전달에 적합한 활동	지역 규모	.325	2	.163	.374	
		학교 유형	3.034	2	1.517	3.491*	
		지역 규모 * 학교 유형	2.550	4	.638	1.467	
		오차	105.597	243	.435		
		합계	4057.000	252			
	학생 참여도를 극대화시키는 활동	지역 규모	4.418	2	2.209	3.923*	중·소도시 > 읍·면지역
		학교 유형	3.801	2	1.900	3.375*	
		지역 규모 * 학교 유형	2.615	4	.654	1.161	
		오차	136.825	243	.563		
		합계	3942.000	252			
	수업 활동이 최소 3가지 이상	지역 규모	1.068	2	.534	.559	
		학교 유형	2.215	2	1.107	1.159	
		지역 규모 * 학교 유형	.880	4	.220	.230	
		오차	232.248	243	.956		
		합계	3359.000	252			
	학습 동기와 교과 흥미를 높이는 활동	지역 규모	.212	2	.106	.212	
		학교 유형	5.180	2	2.590	5.196**	일반고, 자율고 > 특목고
		지역 규모 * 학교 유형	1.260	4	.315	.632	
		오차	121.134	243	.498		
		합계	4297.000	252			

* $p<.05$, ** $p<.01$, *** $p<.001$

수업 활동 영역의 문항에는 교과 수업에서의 고려사항에 대한 중요도, 수업 활동 유형의 실시 비율과 학생의 참여도 등에 관한 문항들이 포함된다. 먼저 ‘진도 계획’이나 ‘학습 동기 및 참여’ 등을 포함하여 교과 수업에서 고려하고 있는 사항들의 중요도에 대한 응답 결과를 살펴보았다. 교과별 평균의 차이를 살펴본 결과 ‘진도 계획’과 ‘학습 동기 및 참여’에서 통계적으로 유의미한 차이가 나

타났다. 평균을 살펴보면 영어 교과보다 수학 교과에서 진도 계획에 따른 수업 진행의 중요성을 높게 응답한 반면, 학생들의 학습 동기 유발과 수업 참여는 영어 교과에서 더 높은 평균을 보였다.

<표 IV-5> 수업 활동 고려사항에 대한 교과별 교사 평균(표준편차) 및 차이

교과	진도 계획	주요 개념(내용)의 이해	학습 동기 및 참여도	상급 학교 진학 준비
영어	3.86(.76)	4.67(.49)	4.53(.57)	3.95(.74)
수학	4.04(.66)	4.71(.51)	4.40(.620)	3.92(.67)
t	-2.81**	-.87	2.47	.21

* $p<.05$, ** $p<.01$, *** $p<.001$

교과 수업에서 고려하는 사항들에 대한 중요도를 묻는 문항에서 각 교과 교사들의 평균이 지역 규모와 학교 유형, 그리고 상호작용에 따른 차이를 보이는지를 살펴보았다. 영어 교과에서는 모든 고려 사항들에 대한 평균이 지역 규모나 학교 유형에 따라 다르지 않은 것으로 나타났다. 수학 교과에서는 ‘상급 학교 진학 준비’ 항목에 대한 중요도에서 학교 유형에 따른 통계적 차이가 발견되었다($F(2,3)=3.507$, $p<.05$). 사후검증 결과가 유의미함에 따라 해당 항목의 평균을 살펴본 결과 특목고($M=4.25$)가 일반고($M=3.88$)에 비해 상급학교 진학 준비 항목의 중요도가 높은 것으로 나타났다.

<표 IV-6> 수업 활동 고려사항에 대한 지역 규모 및 학교 유형별 이원변량분석 결과(수학)

문항	분산원	제곱합	자유도	평균제곱	F	사후검증 (Bonferroni's test)
진도 계획	지역 규모	1.726	2	.863	1.992	
	학교 유형	.555	2	.278	.641	
	지역 규모 * 학교 유형	2.679	4	.670	1.546	
	오차	104.844	242	.433		
	합계	4206.000	251			
주요 개념(내용)의 이해	지역 규모	.422	2	.211	.842	
	학교 유형	1.463	2	.732	2.917	
	지역 규모 * 학교 유형	1.054	4	.263	1.050	
	오차	6.686	242	.251		
	합계	5621.000	251			
학습 동기 및 참여도	지역 규모	.558	2	.279	.783	
	학교 유형	1.964	2	.982	2.757	
	지역 규모 * 학교 유형	1.749	4	.437	1.228	
	오차	86.185	242	.356		
	합계	4946.000	251			
상급 학교 진학 준비	지역 규모	.589	2	.294	.667	
	학교 유형	3.095	2	1.547	3.507	특목고 > 일반고
	지역 규모 * 학교 유형	.709	4	.177	.402	
	오차	106.769	242	.441		
	합계	3961.000	251			

* $p<.05$, ** $p<.01$, *** $p<.001$

수업 계획 시 고려하는 사항의 중요도에 이어 수업 활동 유형 5가지를 제시하고 각 유형별로 교사의 실시 비율과 학생의 참여 정도에 대하여 질문하였다. 교과별 평균을 살펴본 결과 영어와 수학 교과의 특성이 매우 뚜렷하게 나타난 것으로 보인다. 구체적으로 수업 실시 비율을 살펴보면, 영어

교과보다 수학 교과에서 강의식 수업 비율이 더 높았고($t=-4.77, p<.001$), 수학 교과에 비해 영어 교과에서 더 많이 사용하는 방법은 모듈별 프로젝트($t=5.30, p<.001$)와 역할극 등 기타 방법($t=4.11, p<.001$)인 것으로 나타났다.

<표 IV-7> 수업 활동 실시 비율에 대한 교과별 교사 평균(표준편차) 및 차이

교과	강의식	토의·토론	모둠(팀)별 프로젝트	예습 후 질문 (또는 실험)	기타 (역할극 등)
영어	3.80(.93)	2.86(.92)	3.17(1.01)	3.35(1.13)	3.22(1.08)
수학	4.17(.75)	2.89(.87)	2.69(1.02)	3.20(1.23)	2.80(1.22)
t	-4.77***	-.40	5.30***	1.36	4.11***

* $p<.05$, ** $p<.01$, *** $p<.001$

수업 활동별 실시 비율에 대한 평균을 지역 규모와 학교 유형에 따라 구분하여 살펴보았다. 영어 교과에서 지역 규모에 따른 평균을 살펴보면 지역 규모에 관계없이 강의식 수업의 평균이 가장 높은 것으로 나타났다. 그러나 학교 유형에 따른 평균에서는 강의식, 모듈별 프로젝트 그리고 기타 유형의 실시 비율 평균에 따른 차이가 유의한 것으로 나타났다. 자세히 살펴보면, 강의식 수업 비율에 대한 평균은 일반고($M=3.94$)와 자율고($M=3.73$)가 특목고($M=2.96$)보다 평균이 높은 것으로 나타났고($F(2, 3)=15.390, p<.001$), 이와는 반대로 모듈별 프로젝트에 대한 실시 비율 평균에서는 특목고($M=3.85$)가 일반고($M=3.06$)보다 평균이 높았다($F(2, 3)=8.706, p<.001$). 또한 역할극 등의 기타 수업 유형의 실시 비율에 대한 평균도 특목고($M=3.65$)가 일반고($M=3.13$)보다 높은 것으로 나타났다($F(2, 3)=3.050, p<.05$). 그러나 수학 교과에서는 지역 규모나 학교 유형에 따른 평균의 차이가 통계적으로 유의미하지 않았다.

<표 IV-8> 수업 활동 실시 비율에 대한 지역 규모 및 학교 유형별 이원변량분석 결과(영어)

문항	분산원	제곱합	자유도	평균제곱	F	사후검증(Bonferroni's test)
강의식	지역 규모	2.548	2	1.274	1.672	
	학교 유형	23.454	2	11.727	15.390***	일반고, 특목고 > 자율고
	지역 규모 * 학교 유형	.389	4	.097	.128	
	오차	185.925	244	.762		
	합계	3897.000	253			
토의·토론	지역 규모	.030	2	.015	.017	
	학교 유형	3.682	2	1.841	2.157	
	지역 규모 * 학교 유형	.797	4	.199	.233	
	오차	205.650	241	.853		
	합계	2255.000	250			
모둠(팀)별 프로젝트	지역 규모	4.122	2	2.061	2.131	
	학교 유형	16.840	2	8.420	8.706***	자율고 > 일반고
	지역 규모 * 학교 유형	.425	4	.106	.110	
	오차	232.130	240	.967		
	합계	2755.000	249			
예습 후 질문 (또는 실험)	지역 규모	1.959	2	.980	.764	
	학교 유형	2.280	2	1.140	.889	
	지역 규모 * 학교 유형	5.566	4	1.391	1.085	
	오차	308.958	241	1.282		
	합계	3121.000	250			

문항	분산원	제곱합	자유도	평균제곱	F	사후검증(Bonferroni's test)
기타 (역할극 등)	지역 규모	.971	2	.485	.413	
	학교 유형	7.169	2	3.585	3.050*	
	지역 규모 * 학교 유형	.992	4	.248	.211	
	오차	284.423	242	1.175		
	합계	2901.000	251			

* $p<.05$, ** $p<.01$, *** $p<.001$

다섯 가지의 대표적인 수업 방법에서 학생들의 수업 참여도를 물었다. 해당 문항에 대한 평균에 대하여 교과별 차이를 살펴본 결과 모둠별 프로젝트 방법($t=4.68$, $p<.001$)과 기타 방법($t=3.57$, $p<.001$)에서 교과 간 차이가 나타났다. 아래 <표 IV-9>를 살펴보면 모둠별 프로젝트에 대하여 영어 교과에서 학생 참여율을 높게 인식하고 있으며, 이러한 경향은 역할극 등과 같은 기타 방법에 대해서도 동일하였다.

<표 IV-9> 수업 활동별 학생 참여도에 대한 교과별 교사 평균(표준편차) 및 차이

교과	강의식	토의·토론	모둠(팀)별 프로젝트	예습 후 질문 (또는 실험)	기타 (역할극 등)
영어	3.41(.82)	3.33(1.00)	3.70(.99)	3.35(.97)	3.55(1.04)
수학	3.49(.78)	3.36(.98)	3.27(1.04)	3.28(.96)	3.20(1.12)
t	-1.17	-.32	4.68***	.82	3.57***

* $p<.05$, ** $p<.01$, *** $p<.001$

수업 활동에 따른 학생 참여율 평균이 지역 규모와 학교 유형에 따라 차이가 있는지 살펴보았다. 영어와 수학 교과 모두에서 지역 규모에 의한 평균의 차이는 통계적으로 유의미하지 않았다. 그러나 영어와 수학 교과 모두에서 학교 유형에 따른 차이가 통계적으로 유의미하였다. 먼저 영어 교과에서는 강의식 수업을 제외한 ‘토의·토론($F(2, 3)=4.037$, $p<.05$)’, ‘모둠별 프로젝트($F(2, 3)=6.848$, $p<.01$)’, ‘예습 후 질문($F(2, 3)=4.061$, $p<.05$)’, ‘기타 ($F(2, 3)=7.678$, $p<.01$)’ 수업의 참여율에 대한 평균이 학교 유형에 따라 다른 것으로 나타났다. 구체적으로 평균을 살펴보면 ‘토의·토론’, ‘모둠별 프로젝트’, ‘예습 후 질문’ 방법에 대해서는 일반고($M=3.24$, $M=3.59$, $M=3.28$)와 자율고($M=3.53$, $M=3.83$, $M=3.40$)의 차이가 뚜렷하지 않았으나 일반고와 특목고($M=3.85$, $M=4.31$, $M=3.88$)는 그 평균의 차이가 통계적으로 유의미한 수준으로 나타났다. 역할극, 짝 활동 등을 포함하는 ‘기타’ 방법에서는 자율고($M=3.90$)와 특목고($M=4.15$)의 평균이 일반고($M=3.41$)에 비하여 현저히 높은 것으로 나타났다. 수학 교과에서도 역시 ‘토의·토론($F(2, 3)=4.292$, $p<.05$)’, ‘예습 후 질문($F(2, 3)=4.000$, $p<.05$)’, 그리고 ‘기타($F(2, 3)=3.806$, $p<.05$)’에서 학교 유형에 의한 평균의 차이가 나타났다. 사후 분석을 통해 평균의 차이를 살펴본 결과 ‘토의·토론’ 수업의 학생 참여율에 대한 특목고($M=3.77$)의 평균이 일반고($M=3.28$)와 비교하여 현저히 높았으며, ‘예습 후 질문’ 방법은 ‘일반고($M=3.22$, $M=3.41$, $M=3.28$)와 자율고($M=3.57$, $M=3.25$, $M=3.63$)의 차이가 뚜렷하지 않았으나 일반고와 특목고($M=3.55$, $M=4.00$, $M=3.83$)는 그 평균의 차이가 통계적으로 유의미한 수준으로 나타났다. 기타’ 수업에서 학

생 참여율 평균이 특목고(M=2.77)에 비해서 자율고(M=3.57)에서 높은 것으로 나타났다.

<표 IV-10> 수업 활동별 학생 참여도에 대한 지역 규모 및 학교 유형별 이원변량분석 결과

교과	문항	분산원	제곱합	자유도	평균제곱	F	사후검증 (Bonferroni's test)
영어	강의식	지역 규모	3.879	2	1.939	2.887	
		학교 유형	1.566	2	.783	1.165	
		지역 규모 * 학교 유형	3.648	4	.912	1.358	
		오차	157.227	234	.672		
		합계	3005.000	243			
	토의·토론	지역 규모	3.922	2	1.961	2.023	
		학교 유형	7.827	2	3.913	4.037	특목고 > 일반고
		지역 규모 * 학교 유형	3.386	4	.846	.873	
		오차	226.839	234	.969		
		합계	2949.000	243			
	모둠(팀)별 프로젝트	지역 규모	.826	2	.413	.433	
		학교 유형	13.069	2	6.534	6.848*	특목고 > 일반고
		지역 규모 * 학교 유형	.633	4	.158	.166	
		오차	223.273	234	.954		
		합계	3565.000	243			
	예습 후 질문 (또는 실험)	지역 규모	1.268	2	.634	.675	
		학교 유형	7.621	2	3.811	4.061*	특목고 > 일반고
		지역 규모 * 학교 유형	1.475	4	.369	.393	
		오차	219.572	234	.938		
		합계	297.000	243			
	기타 (역할극 등)	지역 규모	.586	2	.293	.279	
		학교 유형	16.136	2	8.068	7.678*	특목고 > 일반고
		지역 규모 * 학교 유형	.506	4	.127	.120	
		오차	245.894	234	1.051		
		합계	3322.000	243			
수학	강의식	지역 규모	1.131	2	.566	.933	
		학교 유형	1.952	2	.976	1.610	
		지역 규모 * 학교 유형	1.733	4	.433	.715	
		오차	143.108	236	.606		
		합계	3149.000	245			
	토의·토론	지역 규모	.247	2	.123	.132	
		학교 유형	8.006	2	4.003	4.292*	특목고 > 일반고
		지역 규모 * 학교 유형	3.008	4	.752	.806	
		오차	22.130	236	.933		
		합계	299.000	245			
	모둠(팀)별 프로젝트	지역 규모	2.286	2	1.143	1.064	
		학교 유형	3.168	2	1.584	1.475	
		지역 규모 * 학교 유형	2.263	4	.566	.527	
		오차	253.427	236	1.074		
		합계	2878.000	245			
	예습 후 질문 (또는 실험)	지역 규모	.181	2	.090	.099	
		학교 유형	7.298	2	3.649	4.000*	특목고 > 일반고
		지역 규모 * 학교 유형	2.237	4	.559	.613	
		오차	215.286	236	.912		
		합계	285.000	245			
	기타 (역할극 등)	지역 규모	.356	2	.178	.142	
		학교 유형	9.512	2	4.756	3.806*	자율고 > 특목고
		지역 규모 * 학교 유형	1.999	4	.500	.400	
		오차	294.870	236	1.249		
		합계	2816.000	245			

* $p<.05$, ** $p<.01$, *** $p<.001$

학생들의 수업 참여도가 낮은 원인에 대하여 교과별 차이를 살펴본 결과 ‘수업 내용의 높은 난이도’ 항목에서는 수학 교과에서 평균이 더 높게 나타났으며($t=-2.69$, $p<.01$), ‘상급 학교 진학 준비’ 항목에 대해서는 영어 교과의 평균이 더 높았다($t=2.67$, $p<.01$).

<표 IV-11> 학생 참여도가 낮은 이유에 대한 교과별 교사 평균(표준편차) 및 차이

교과	수업 내용의 높은 난이도	구체적인 수업 참여 유도 방안 부족	학생의 학습 동기와 관심 부족	상급 학교 진학 준비 위주의 수업
영어	3.36(.90)	3.39(.85)	3.80(.76)	3.63(1.01)
수학	3.57(.85)	3.29(.80)	3.69(.91)	3.38(1.06)
t	-2.69**	1.26	1.52	2.67**

* $p<.05$, ** $p<.01$, *** $p<.001$

학생들의 수업 참여도가 낮은 이유들에 대하여 지역 규모와 학교 유형에 따른 차이가 있는지를 살펴보았다. 영어 교과에서는 지역 규모, 학교 유형, 그리고 지역 규모와 학교 유형 간 상호작용에 의한 차이가 나타났다. ‘구체적인 수업 참여 유도 방안의 부족’ 항목에서 지역에 따른 차이가 유의미한 것으로 나타났는데($F(2, 3)=4.916$, $p<.01$), 중·소도시($M=3.46$)가 읍·면지역($M=3.07$)에 비해 평균이 높았다. ‘학생들의 학습 동기와 관심 부족’ 항목에서는 지역 규모와 학교 유형에 따른 상호작용효과가 발견되었는데($F(2, 3)=4.840$, $p<.01$), 평균을 살펴보면 대도시의 자율고($M=3.93$)와 중·소도시의 자율고($M=4.38$)에 비하여 읍·면지역의 자율고($M=3.00$)에서 평균이 낮았다. ‘상급 학교 진학 준비 위주의 수업’ 항목에서는 학교 유형에 따라 평균의 차이가 유의미한 것으로 나타났는데($F(2, 3)=3.231$, $p<.05$), 일반고($M=3.70$)가 특목고($M=3.19$)에 비해 평균이 높았다.

수학 교과에서도 ‘학생들의 학습 동기와 관심 부족’ 항목에서는 학교 유형에 따른 평균의 차이가 유의미 하였는데($F(2, 3)=5.8591$, $p<.01$), 특목고($M=3.04$)의 평균이 일반고($M=3.78$)나 자율고($M=3.67$)보다 낮은 것으로 나타나 특목고 학생들이 상대적으로 동기와 관심이 높을 가능성을 나타냈다.

<표 IV-12> 학생 참여도가 낮은 이유에 대한 지역 규모 및 학교 유형별 이원변량분석 결과

교과	문항	분산원	제곱합	자유도	평균제곱	F	사후검증 (Bonferroni's test)
영어	수업 내용의 높은 난이도	지역 규모	.889	2	.444	.541	
		학교 유형	1.672	2	.836	1.017	
		지역 규모 * 학교 유형	1.772	4	.443	.539	
		오차	2.567	244	.822		
		합계	306.000	253			
	구체적인 수업 참여 유도 방안 부족	지역 규모	6.837	2	3.418	4.916**	중·소도시 > 읍·면지역
		학교 유형	1.662	2	.831	1.195	
		지역 규모 * 학교 유형	2.714	4	.679	.976	
		오차	169.683	244	.695		
		합계	3083.000	253			
	학생의	지역 규모	2.798	2	1.399	2.556	

교과	문항	분산원	제곱합	자유도	평균제곱	F	사후검증 (Bonferroni's test)
수학	학습 동기와 관심 부족	학교 유형	1.226	2	.613	1.120	
		지역 규모 * 학교 유형	1.594	4	2.649	4.840**	
		오차	133.531	244	.547		
		합계	3795.000	253			
	상급 학교 진학 준비 위주의 수업	지역 규모	5.486	2	2.743	2.800	
		학교 유형	6.330	2	3.165	3.231*	일반고 > 특목고
		지역 규모 * 학교 유형	4.263	4	1.066	1.088	
		오차	239.063	244	.980		
		합계	359.000	253			
	수업 내용의 높은 난이도	지역 규모	.396	2	.198	.266	
		학교 유형	.705	2	.353	.473	
		지역 규모 * 학교 유형	.094	4	.023	.031	
		오차	18.329	242	.745		
		합계	338.000	251			
	구체적인 수업 참여 유도 방안 부족	지역 규모	1.041	2	.520	.812	
		학교 유형	.105	2	.053	.082	
		지역 규모 * 학교 유형	3.627	4	.907	1.414	
		오차	155.150	242	.641		
		합계	2885.000	251			
	학생의 학습 동기와 관심 부족	지역 규모	.344	2	.172	.221	
		학교 유형	9.108	2	4.554	5.859**	일반고, 자율고 > 특목고
		지역 규모 * 학교 유형	2.752	4	.688	.885	
		오차	188.103	242	.777		
		합계	3615.000	251			
	상급 학교 진학 준비 위주의 수업	지역 규모	2.899	2	1.449	1.317	
		학교 유형	.682	2	.341	.310	
		지역 규모 * 학교 유형	4.012	4	1.003	.912	
		오차	266.275	242	1.100		
		합계	3151.000	251			

* $p<.05$, ** $p<.01$, *** $p<.001$

3. 평가

평가 영역은 수업 활동의 평가에 대한 문항과 평가 결과의 기록 등에 관한 문항으로 구성되었다. 수업 활동의 평가에 관한 5개 문항들은 평가의 계획과 실시, 피드백, 다양한 평가 방법 활용 등에 관하여 물었으며, 평가 결과의 기록에 관한 7개의 문항에서는 학생 활동의 반영, 학교생활기록부 기록, 평가 계획시의 고려사항 등에 관하여 질문하였다.

평가 계획과 실시 및 피드백에 관한 문항들이 영어와 수학 교과에서 어떠한 응답 패턴을 보이는지를 확인하기 위하여 각 문항에 대한 교과별 평균과 교과에 따른 평균 비교를 실시하였다. 분석 결과 ‘수업 활동에 적합한 평가 계획’ 문항에서 수학 교과의 평균($M=4.06$)이 영어 교과(3.87)보다 통계적으로 유의미한 수준에서 높은 것으로 나타났다($t=-3.28$, $p<.01$). 이와 유사하게 ‘평가 후 즉시적 피드백 제공’ 문항에 대해서도 수학 교과가 영어 교과보다 평균이 높은 것으로 나타났다($t=-2.32$, $p<.05$). 각 문항에 대한 평균이 지역 규모와 학교 유형에 따라 유의미한 차이를 보이는지를 살펴보기 위하여 이원변량분석을 실시하였다. 분석 결과 문항별로 교과에 따른 차이가 나타나지 않았다.

<표 IV-13> 평가 계획과 실시에 대한 교과별 교사 평균(표준편차) 및 차이

교과	수업 활동에 적합한 평가 계획	학습 활동에 대한 평가 실시	평가 후 즉시적 피드백 제공	수업 중 자기평가와 상호평가 장려
영어	3.87(.69)	3.94(.72)	3.82(.76)	3.46(.96)
수학	4.06(.61)	3.93(.79)	3.99(.77)	3.62(.97)
t	-3.28**	.06	-2.32*	-1.90

* $p<.05$, ** $p<.01$, *** $p<.001$

교사가 형성평가로 사용하고 있는 평가 유형을 제시하고 각 방법의 사용 빈도를 5점 척도로 답하도록 하였다. 영어와 수학 교과에서 평균의 차이가 있는지를 살펴본 결과 ‘직접 작성한 평가지 ($t=-1.97$, $p<.05$)’와 ‘모둠별 프로젝트 수행 결과($t=4.14$, $p<.001$)’ 방법의 사용 빈도가 수학 교과보다 영어 교과에서 더 높은 것으로 나타났다. 이는 앞서 수업 방법의 활용과 그 패턴이 매우 유사하며 교과 특성이 반영된 것으로 판단된다.

<표 IV-14> 평가 유형별 사용 빈도에 대한 교과별 교사 평균(표준편차) 및 차이

교과	수업 중의 질문	수업 중 관찰 (체크리스트 포함)	퀴즈 또는 쪽지 시험	직접 작성한 평가지(활동지)	모둠별 프로젝트 수행 결과
영어	4.05(.84)	3.60(.89)	3.30(1.06)	3.66(1.09)	3.11(1.04)
수학	4.08(.81)	3.66(.88)	3.19(1.05)	3.48(1.02)	2.72(1.07)
t	-.38	-.77	1.20	1.97*	4.14***

* $p<.05$, ** $p<.01$, *** $p<.001$

각 평가 방법의 사용 빈도가 지역 규모와 학교 유형에 따라 다른지를 살펴보기 위하여 이원변량 분석을 실시하였다. 영어 교과에서는 ‘모둠별 프로젝트 수행 결과’ 항목에서 학교 유형에 따라 평균의 차이가 유의미하였는데($F(2, 3)=7.326$, $p<.001$), 사후 분석 결과 특목고($M=3.81$)가 일반고($M=3.01$)에 비하여 프로젝트 수행 결과를 더욱 빈번하게 사용하고 있었다. 수학 교과에서는 ‘수업 중 관찰’ 방법을 사용함에 있어서 학교 유형별로 차이가 있었으며($F(2, 3)=3.577$, $p<.05$), 평균을 살펴본 결과 일반고($M=3.72$)에서의 사용 빈도가 특목고($M=3.25$)에서의 사용 빈도보다 높았다.

<표 IV-15> 평가 유형별 사용 빈도에 대한 지역 규모 및 학교 유형별 이원변량분석 결과

교과	문항	분산원	제곱합	자유도	평균제곱	F	사후검증 (Bonferroni's test)
영어	수업 중의 질문	지역 규모	.834	2	.417	.582	
		학교 유형	2.392	2	1.196	1.669	
		지역 규모 * 학교 유형	1.333	4	.333	.465	
		오차	174.785	244	.716		
		합계	4324.000	253			
	수업 중 관찰 (체크리스트 포함)	지역 규모	2.432	2	1.216	1.524	
		학교 유형	.054	2	.027	.034	
		지역 규모 * 학교 유형	2.906	4	.726	.910	
		오차	194.718	244	.798		
		합계	3472.000	253			
	퀴즈 또는	지역 규모	3.189	2	1.594	1.407	

고등학교 수학 및 영어 교사의 수업과 평가 연계에 대한 인식 및 실태 분석

교과	문항	분산원	제곱합	자유도	평균제곱	F	사후검증 (Bonferroni's test)
	쪽지 시험	학교 유형	2.305	2	1.152	1.017	
		지역 규모 * 학교 유형	5.373	4	1.343	1.185	
		오차	276.535	244	1.133		
		합계	3048.000	253			
	직접 작성한 평가지(활동지)	지역 규모	1.224	2	.612	.507	
		학교 유형	2.057	2	1.029	.853	
		지역 규모 * 학교 유형	.977	4	.244	.202	
		오차	294.393	244	1.207		
		합계	3697.000	253			
	모둠별 프로젝트 결과	지역 규모	1.792	2	.896	.865	
		학교 유형	15.182	2	7.591	7.326***	특목고 > 일반고
		지역 규모 * 학교 유형	1.011	4	.253	.244	
		오차	252.834	244	1.036		
		합계	2723.000	253			
수학	수업 중의 질문	지역 규모	.854	2	.427	.633	
		학교 유형	.444	2	.222	.329	
		지역 규모 * 학교 유형	.913	4	.228	.338	
		오차	163.188	242	.674		
		합계	4335.000	251			
	수업 중 관찰 (체크리스트 포함)	지역 규모	2.342	2	1.171	1.561	
		학교 유형	5.367	2	2.683	3.577*	일반고 > 특목고
		지역 규모 * 학교 유형	3.767	4	.942	1.255	
		오차	181.531	242	.750		
		합계	3550.000	251			
	퀴즈 또는 쪽지 시험	지역 규모	2.712	2	1.356	1.236	
		학교 유형	6.205	2	3.103	2.828	
		지역 규모 * 학교 유형	4.056	4	1.014	.924	
		오차	265.490	242	1.097		
		합계	2831.000	251			
	직접 작성한 평가지(활동지)	지역 규모	3.109	2	1.555	1.514	
		학교 유형	5.718	2	2.859	2.785	
		지역 규모 * 학교 유형	7.079	4	1.770	1.724	
		오차	248.447	242	1.027		
		합계	3297.000	251			
	모둠별 프로젝트 결과	지역 규모	2.723	2	1.361	1.232	
		학교 유형	4.792	2	2.396	2.168	
		지역 규모 * 학교 유형	11.205	4	2.801	2.535	
		오차	267.465	242	1.105		
		합계	2143.000	251			

* $p<.05$, ** $p<.01$, *** $p<.001$

수업 활동을 평가에 반영하는데 있어서 경험하는 어려움에 대하여 ‘평가에 필요한 수업 시간 부족’, ‘상급 학교 진학 준비를 위한 수업 및 평가’, ‘평가의 신뢰도나 공정성에 대한 학부모의 민원’, ‘새로운 평가 방법에 대한 정보 부족’, 그리고 ‘다양한 평가 적용에 대한 낮은 필요성’의 다섯 항목으로 나누어 그 정도를 물었다. 이들 문항에 대한 수학과 영어 교과별 평균에 대한 차이를 분석한 결과 ‘평가에 필요한 수업 시간 부족’ 항목에서 영어 교과보다는 수학 교과의 어려움이 통계적으로 유의미한 수준에서 높은 것으로 나타났다($t=-3.40$, $p<.001$).

<표 IV-16> 수업 활동 평가 방안에 대한 교과별 교사 평균(표준편차) 및 차이

교과	평가에 필요한 수업 시간 부족	상급 학교 진학 준비	신뢰도, 공정성에 대한 학부모 민원	새로운 평가 방법 정보 부족	다양한 평가 적용 필요성 낮음
영어	3.74(.84)	3.90(.82)	3.74(.90)	3.62(.84)	3.37(.79)
수학	4.00(.86)	3.86(.80)	3.71(.95)	3.66(.83)	3.37(.78)
<i>t</i>	-3.40***	.46	.39	-.46	.03

* $p<.05$, ** $p<.01$, *** $p<.001$

수업 활동을 평가에 반영하기 위하여 개선해야 할 항목들의 중요도에 대한 응답이 지역 규모와 학교 유형에 따라 다른지를 살펴보았다. 분석 결과 영어 교과에서는 항목들 간 중요도의 차이가 통계적으로 유의미하지 않았다. 그러나 수학 교과에서는 ‘새로운 평가 방법에 대한 정보 부족’ 항목에 대해 학교 유형에 의한 차이가 통계적으로 유의미하였으며($F(2,3)=4.658$, $p<.05$), 사후 분석 결과 일반고($M=3.57$)보다 특목고($M=4.00$)에서 이 항목에 대한 중요도를 더욱 높게 인식하는 것으로 나타났다. 또한 지역 규모와 학교 유형 변인에 대한 주효과나 상호작용효과가 유의미하지는 않았으나 사후 검증 결과 ‘평가의 신뢰도나 공정성에 대한 학부모의 민원’ 항목에 대하여 대도시의 수학 교사들($M=3.92$)이 중·소도시의 수학 교사들($M=3.58$)보다 이 항목에 따른 어려움의 개선 중요도를 높게 응답한 것으로 나타났다.

<표 IV-17> 수업 활동 평가 방안에 대한 지역 규모 및 학교 유형별 이원변량분석 결과(수학)

문항	분산원	제곱합	자유도	평균제곱	F	사후검증 (Bonferroni's test)
평가에 필요한 수업 시간 부족	지역 규모	2.015	2	1.008	1.372	
	학교 유형	2.183	2	1.091	1.485	
	지역 규모 * 학교 유형	1.497	4	.374	.509	
	오차	175.598	239	.735		
	합계	4150.000	248			
상급 학교 진학 준비	지역 규모	.157	2	.078	.121	
	학교 유형	2.324	2	1.162	1.797	
	지역 규모 * 학교 유형	1.401	4	.350	.541	
	오차	154.557	239	.647		
	합계	3860.000	248			
신뢰도, 공정성 학부모 민원	지역 규모	1.102	2	.551	.622	대도시 > 중·소도시
	학교 유형	2.507	2	1.253	1.416	
	지역 규모 * 학교 유형	2.364	4	.591	.667	
	오차	211.636	239	.886		
	합계	3636.000	248			
새로운 평가 방법 정보 부족	지역 규모	2.340	2	1.170	1.771	
	학교 유형	6.157	2	3.078	4.658*	특목고 > 일반고
	지역 규모 * 학교 유형	1.560	4	.390	.590	
	오차	157.949	239	.661		
	합계	3487.000	248			
다양한 평가 적용 필요성 낮음	지역 규모	1.918	2	.959	1.615	
	학교 유형	3.209	2	1.605	2.703	
	지역 규모 * 학교 유형	3.326	4	.832	1.401	
	오차	141.881	239	.594		
	합계	2961.000	248			

* $p<.05$, ** $p<.01$, *** $p<.001$

(라) 수업 활동-평가 연계 개선 사항

마지막으로 수업과 평가를 연계하기 위하여 개선되어야 할 항목으로 ‘수업과 평가 연계를 위한 전문성 개발 프로그램’, ‘수업-평가가 연계된 다양한 예시 자료’, 그리고 ‘수업-평가 연계에 대한 학생, 학부모, 교사의 인식 제고’에 대하여 그 중요도를 물었다. 교사들의 평균을 분석한 결과 세 항목 모두에 대해서 수학과 영어 교사의 평균에 대한 유의미한 차이는 없었다.

<표 IV-18> 수업과 평가 연계 방안에 대한 교과별 교사 평균(표준편차) 및 차이

교과	수업과 평가 연계를 위한 전문성 개발 프로그램	수업과 평가가 연계된 다양한 예시 자료	수업-평가 연계에 대한 학생, 학부모, 교사 인식 제고
영어	4.14(.76)	4.23(.75)	4.16(.82)
수학	4.09(.79)	4.26(.75)	4.15(.77)
t	.73	-.38	.21

수업과 평가를 연계하기 위한 개선 방안에 대하여 교과별 차이가 나타나지 않은 것과 마찬가지로 지역 규모와 학교 유형에 따른 차이 또한 유의미하지 않았다. 또한 평균을 살펴본 결과 5점 척도의 질문에 대하여 전반적으로 4점 이상의 높은 점수를 나타내고 있는데 이는 질문에 응답한 거의 모든 교사들의 의견이 비교적 동일함을 의미하는 것일 수 있다.

V. 요약 및 제언

2015 개정 교육과정에서는 학생 참여 중심, 학습 활동 중심의 수업과 평가의 연계를 강조하고 교수·학습과 평가 활동이 일관성 있게 이루어져 학생들이 의미 있는 수업을 할 수 있도록 권장한다. 그러나 고등학교의 경우 입시 등의 영향으로 활동 중심, 참여 중심의 수업 및 수업 활동과 평가의 연계에 제약이 따른다고 교사들은 말한다(진경애 외, 2017). 이에 본 연구에서는 2015 개정 교육과정에서 강조하고 있는 수업과 평가의 연계가 실제 고등학교에서는 어떻게 구현되고 있는가를 살펴보았으며 주요 결과는 다음과 같다. 우선 고등학교 수학 및 영어 교과에서 수업 활동과 평가를 연계하고 있는 실제 보다 수업과 평가가 연계되어야 한다는 필요성에 대한 평균이 더 높았으며, 특히 수업 ‘내용’ 보다 수업 ‘활동’ 측면에서 실제와 필요성에 대한 인식 간 평균이 차이가 크게 나타났다. 즉, 수업 ‘내용’ 측면에서는 수업과 평가 연계의 필요성과 실제 간 차이가 크지 않았으나, 수업 ‘활동’ 측면에서는 연계의 실제와 필요성 간의 차이가 더 크게 나타나 수업 내용보다는 수업 활동과 평가의 연계가 어려운 것으로 나타났다.

여러 문항에서 영어와 수학 교과와 수업 및 평가 실태에서 차이가 나타났다. 특히 수업 활동의 다양성에 대한 문항에서는 그 차이가 두드러졌는데 그 결과를 보면, 학생 참여 중심의 수업 활동은 영어 교과가 수학 교과보다 다양하게 도입하는 것으로 나타났다. 수업 활동에 학생 참여도가 낮은 이유와 관련하여 수학 교사는 수업 내용의 난이도, 즉 수업 내용이 어려워서 학생들의 참여도가 낮다고 판단하고 있는 반면, 영어 교사는 입시 위주 수업으로 인해 학생들의 참여도가 낮다고 판단하고 있었다. 수학 수업에서는 영어 수업에 비하여 학생 참여 중심 교수·학습 활동과 평가가 활성화되고 있지 않은 것으로 나타났다. 학생 참여 중심의 수업으로 개선하기 위한 답변으로 가장 많이 나온 내용을 살펴보면 수학의 경우 시수 부족 및 자료 부족의 해결이었으며, 이 결과는 모두 영어보다 높은 수치의 결과를 나타내, 수학의 경우 시수 부족 및 자료 부족의 문제가 영어보다 심각한 것으로 보인다.

수학 교과에서는 평가 방법으로 ‘모둠별 프로젝트 결과’를 사용하는 빈도가 ‘수업 중 질문’이나 ‘직접 작성한 평가지’ 등에 비해 상대적으로 낮은 평균을 나타내고 있다. 한편 수학 교사들은 평가를 통해 학생의 성취 정보를 수집하거나 교수·학습 개선을 위한 정보 수집을 중요시하고 있고, 평가 계획 수립 측면과 즉각적인 피드백 부분에서는 수학이 영어보다 더 높은 점수를 나타냈다. 수업 중 활동에 대한 평가의 비율은 영어 교과가 수학 교과보다 높게 나타났다.

한편, 수업과 평가 실태는 지역과 학교 유형에 따른 차이가 나타났는데, 다양한 수업 활동 실시, 수업 활동별 학생 참여도, 수업 활동별 이해도, 학습 활동 평가와 즉시적 피드백 제공, 평가 결과 학습이나 학습 동기를 향상시키는 등 많은 항목에서 ‘대도시’의 학교들과 ‘특목고’의 평균이 높게 나타났다. 이는 고등학교 영어, 수학 교과와 수업 활동과 평가가 학교 유형이나 지역 규모의 영향을 받는 점을 알 수 있는 결과이며, 일반고에서의 교수·학습 활동과 평가의 개선 등 다양한 측면에서의 지원이 필요함을 뒷받침하는 결과이다.

본 연구의 결과 2015 개정 교육과정에서 제안하고 있는 수업 방법은 새로운 변화를 시도하고 있으나, 교수·학습이나 교육평가에서는 아직 이를 적극 실천하지는 못하는 것으로 보인다. 따라서 고등학교 교육과정을 통해 습득해야 할 지식(역량)과 이를 위한 수업 활동, 수업과정을 통해 학생이 보여주는 성취에 대한 평가, 나아가 대학입시가 연속선상에 있도록 고등학교 교육의 목표-과정-평가를 일관성 있게 정비, 지중심의 속적으로 점검하는데 두어야 할 것이다. 한편 교사들은 고등학교 수학 및 영어 교과에서 학생 활동 수업 및 수업과 평가의 연계가 어려운 점으로 시수의 부족을 꼽는다. 교사의 입장에서 시수 부족은 거의 대부분의 교과가 공통적으로 지적하는 문제이다. 한정된 수업 시간에서 각 교과에서 요구하는 수업 시수의 확충을 어떠한 방법으로 해결할 수 있을지에 대한 보다 심도 깊은 연구와 논의가 이루어질 필요가 있다.

또한 수업과 평가의 연계 강화를 위하여 시급한 대책은 교사의 전문성 신장이다. 우선, 교사 전문성을 신장을 위하여 양성기관의 프로그램이 활동중심의 수업과 평가의 연계, 과정 중심 평가 등에 대한 이론 및 실습 위주의 수업이 강화되어야 한다. 한편 현직 교사를 대상으로 실질적 수업 및 평가 개선 및 적용을 위한 실습 위주의 연수가 이루어져야 한다. 교사들은 ‘교원 등의 연수에 관한

규정' 제6조에 따라 다수의 직무연수와 자격연수를 받고 있으나, 대다수의 연수가 강의식으로 진행된다. 이 연구에서 실시한 설문에서 교사들은 '수업과 평가 연계를 위한 전문성 개발 프로그램'과 '수업과 평가가 연계된 다양한 예시 자료'가 매우 필요하다고 답변한 점을 볼 때, 기존의 교사 연수 만으로는 교사들이 원하는 내용과 수준의 전문성 개발이 어렵다고 볼 수 있다. 따라서 수업 활동과 평가의 연계 모형 및 절차를 교사가 직접 마련하여 보고 전문가들의 코칭을 받아 교사 스스로 교수·학습과 평가를 연계할 수 있는 실제적인 지식을 습득하는 실습형 연수의 활성화가 시급하다.

최근 초·중등교육에 대한 권한과 책임이 시·도 교육청으로 이양되고, 학생 개인의 적성과 진로를 고려한 맞춤형 교육을 강조하는 등 교육 환경이 크게 변화하고 있다. 이러한 변화와 함께 수업 활동과 평가의 연계, 즉 학생에게 적절한 수업 활동을 실시하고 이 활동으로 인한 학생의 변화를 적절한 방법으로, 필요한 시기에 살펴보기 위해서는 수업과 평가 연계를 위한 실습형 교사 연수가 각 시·도 교육청의 지원을 받아 현장 교사들 간 학습 공동체를 통해 활성화 되도록 지원할 필요가 있다. 교사의 전문적 학습공동체, 즉 교사 학습공동체는 교사 전문성 개발의 중요성을 강조하고 교육 현장의 실제적 문제를 해결하기 위하여 교사들 간의 전문적 협력을 기반으로 하며(서경혜, 2009), 각 학교에서 학년 또는 교과 단위의 소규모 집단으로 존재한다. 따라서 2015 개정 교육과정에서 강조하는 학생 참여중심의 수업과 이와 연계한 평가를 활성화시키기 위해서는 시·도 교육청은 물론이고 학교 단위에서 학교교육운영계획에 교사 학습공동체의 운영계획과 방안을 함께 포함하여(박영숙 외, 2016), 교사 학습공동체를 활성화 시켜야 할 것이다. 학교 내에서 소규모로 활동하던 교사 학습공동체의 지속적이고 안정적인 연구 활동 보장을 통해 학생 참여중심 수업과 수업-평가 연계라는 중요한 교육적 변화가 성공적으로 자리 잡을 수 있을 것이다.

참 고 문 헌

- 강현영(2017). **수학, 평가를 만나다. 고등학교 수업-평가 연계 방안 세미나 자료집**. 서울: 한국교육과정평가원
- 경기도교육청(2015). **교육과정, 수업, 평가 운영 실태 및 일체화 방안 연구**(수시 2015-15). 수원: 경기도교육연구원
- 교육부(2015). **초·중등학교 교육과정 총론**. 교육부 고시 제2015-74 [별책 1].
- 교육부(2016). **2016년 교육부 업무계획**. 교육부 배포자료(2016.1.28.).
- 권점례, 박은아, 김현경, 이영미, 강민규, 송민영, 배영권, 선영진(2016). **2015개정 교과 교육과정 적용 방안(Ⅰ): 초·중학교를 중심으로**(연구보고 RRC 2016-8-1). 서울: 한국교육과정평가원.
- 김경자, 곽상훈, 백남진, 송호연, 온정덕, 이승미, 한혜정, 허병훈, 홍은숙(2015). **2015 개정 교육과정 총론 시안[최종안] 개발 연구**. 교육부, 국가교육과정개정연구위원회. 세종: 교육부
- 김덕년(2017). **교육과정-수업-평가-기록 일체화**. 서울: 에듀니티.
- 김신영(2015). 교실내 학생평가의 운영실태와 개선 방향. **교육과정평가연구**, 18(3), pp 257-281
- 노원경, 박선화, 장경숙(2016). **일반고 학습부진 학생 교수·학습 지원 방안(Ⅰ): 수학, 영어 교과를 중심으로**(연구보고 RRI 2016-2.). 서울: 한국교육과정평가원.
- 박영숙, 김순남, 이동엽, 허은정, 허주, 서경혜, 전제상(2016). **학교 교육 역량 강화를 위한 교사 학습공동체 운영 지원 방안 연구**(RR2016-03). 서울: 한국교육개발원.
- 박정(2013). **형성평가의 재등장과 교육평가적 시사**
- 서경혜(2009). 교사 전문성 개발을 위한 대안적 접근으로서 교사 학습공동체의 가능성과 한계. **한국교원연구**, 26(2), pp. 243-276.
- 이경화, 강현영, 고은성, 이동환, 신보미, 김환철, 김선희(2016). 과정평가의 실행을 위한 방향 탐색. **수학교육학연구**, 26(4), 819-834
- 정혜경, 조지민, 홍미영, 박지현(2016). **UNESCO NEQMAP의 교수·학습 개선을 위한 학생평가 운영 한국 사례 분석**(연구보고 RRE 2016-6). 서울: 한국교육과정평가원
- 진경애, 이명진, 정연준, 박정(2017). **고등학교 교과별 수업-평가 연계 방안 연구: 수학, 영어 교과를 중심으로**(연구보고 RRI 2017-1). 서울: 한국교육과정평가원

Black, P., & Wiliam, D.(1998). Assessment and classroom learning. *Assessment in*

Education, 51), 7-74.

DiRanna, K., E. Osmundson, J. Topps, L. Barakos, M. Gearhart, K. Cerwin, D. Carnahan, & C. Strang(2008). *Assessment-centered teaching, a reflective practice*. London: Corwin Press

· 논문접수 : 2018.07.05. / 수정본접수 : 2018.08.08. / 게재승인 : 2018.08.21.

ABSTRACT

Exploring the Teachers' Perception and the Practice of the Alignment of Instruction and Assessment in High School Math and English classes

Kyung-Ae Jin

Senior Research Fellow, Korea Institute for Curriculum and Evaluation

YounJoon Joung

Associate Research Fellow, Korea Institute for Curriculum and Evaluation

Chung Park

Professor, Busan National University of Education

Myung-Jin Lee

Associate Research Fellow, Korea Institute for Curriculum and Evaluation

The purpose of the present research project is to explore the state of aligning instruction and assessment in high school Math and English. 2015 National Curriculum emphasizes instruction and assessment alignment, but teachers are not prepared enough for this policy. In order to figure out the current state of instruction-assessment alignment, the survey with 504 teachers-Math and English teachers- was implemented. The results showed that teachers perceived that instruction-assessment alignment is necessary, but actual alignment of the classroom activities and assessment was not easy. In order to facilitate strong alignment of classroom activities and assessment, enhancing teachers' expertise through action-oriented teacher training programs and teachers' professional learning communities is recommended.

Key Words: 2015 National Curriculum, instruction and assessment alignment