

2018년 교육정책 연구보고서

역량중심 미래
교육에 대비한
수업 및 평가
전문성 제고 방안

9권



2018년 교육정책 연구보고서

**역량중심 미래
교육에 대비한
수업 및 평가
전문성 제고 방안**

9권



역량중심 미래교육에 대비한 수업 및 평가 전문성 제고 방안

연구진

연구 책임자 | 심임섭(한국교육연구소)

공동 연구자 | 김윤경(부천일신중학교)

자문위원 | 류선옥(상일여자고등학교)

손현정(웅남중학교)

허은주(한국교육연구소)

황정혜(경상남도교육청)

이정옥(한국교육연구소)

※ 이 연구는 경상남도교육연구정보원 연구용역비로 수행되었으나,
본 연구에 제시된 정책대안이나 의견 등은 경상남도교육연구정보원의 공식의견이 아니라
본 연구팀의 견해를 밝힙니다.

목차

I. 서론 - 1

- 1. 연구의 필요성 및 목적 17
- 2. 연구 내용 및 범위와 방법 15

II. 역량 중심 미래교육과 교사의 수업 및 평가 전문성 관련 논의 - 16

- 1. 미래 교육에 대한 논의와 역량 중심 교육 16
 - 가. 4차 산업 혁명과 교육 및 평가 시스템의 복잡계로의 변화 16
 - 나. 역량 중심 미래 교육의 의미 20
 - 다. 미래교육과 인식론의 변화 23
- 2. 수업 및 평가 전문성 관련 논의 25
 - 가. 인식론과 학습 및 평가의 관계 25
 - 나. 평가의 목적과 평가의 변화 30
 - 다. 내장된 형성 평가와 수업 35
 - 라. 테크놀로지의 문제 36
 - 마. 역량중심 국가 교육과정과 창조성의 평가 39

III. 수업 및 평가 전문성 실태 조사 분석 - 30

- 1. 사전 연구로서 수업 영상 분석 42
- 2. 수업 및 평가 전문성에 대한 교사의 인식 및 실태 조사 44
- 3. 수업 및 평가 전문성 수업 참관 및 분석 87
- 4. 수업 및 평가 전문성 초점 집단 면접 104
- 5. 시사점 139

IV. 수업 및 평가 전문성 제고를 위한 정책 방안 - 131

1. 평가 목적에 따른 전문성 제고	143
가. 사회 변화의 흐름에 대한 인식	143
나. 평가의 질 담보를 통한 혁신 동력 확보	143
다. 평가의 목적에 따른 전문적 역량 함양	144
라. 평가의 질을 담보하기 위한 노력	146
2. 수업에서 내장된 형성 평가 시스템 구축	151
가. 형성 평가에 대한 인식 제고 필요	151
나. 형성평가의 전문적 역량의 향상	151
다. 학생의 능동적 행위 능력 향상	156
3. 테크놀로지와 수업 및 평가 시스템	158
가. 데이터와 융합적 생태계의 딜레마 점진적 해소	158
나. 낙관적 전망과 복잡계 관점의 정책	159
4. 창조성이 이루어지는 수업 및 평가 방안	161
가. 창조성 수업 및 평가의 어려움	161
나. 평가의 방향	161
다. 창의성과 창조성	162
라. 교사의 창조적 삶이 필요	162
마. 창조성이 이루어지기 위한 환경의 조성	163
바. 수업의 복잡성과 창조성	164
사. 창조성 평가를 위해 고려해야 할 점	165
아. 창조성 수업 및 평가 전문성 제고 방안	168
5. 정책 시행 방안 - 복잡성 교육 정책	171
가. 복잡성 교육 정책의 필요성	171
나. 복잡성 교육의 수업	174

V. 요약 및 추가 제언 - 166

1. 요약	178
2. 추가 제언	187
< 참고 문헌 >	190
< 부 록 >	194

표 목차

<표 II-1> 미래사회에 요구되는 기능 10가지	22
<표 II-2> 인식론적 믿음의 차원들	26
<표 II-3> 목적과 실행에 따른 평가의 범위	29
<표 III-1> 조사문항 구성 및 조사내용	44
<표 III-2> 응답자 특성	46
<표 III-3> 평가계획에 관한 의견	48
<표 III-4> 평가 목적과 내용 방법 학생 안내의 성별에 따른 교차표	48
<표 III-5> 평가 방법으로 학습활동 반영 여부 성별에 따른 교차표	49
<표 III-6> 평가계획과 성별에 따른 차이	49
<표 III-7> 평가도구 선정과 개발에 관한 의견	51
<표 III-8> 평가도구 선정 · 개발과 성별에 따른 교차 표	52
<표 III-9> 평가도구 선정·개발과 성별에 따른 차이	52
<표 III-10> 평가실행과 분석에 관한 의견	54
<표 III-11> 평가실행 분석과 성별에 따른 교차 표	55
<표 III-12> 평가실행과 분석의 성별에 따른 차이	55
<표 III-13> 학업성취 평가를 위한 다양한 양적자료와 정보수집과 근무연한에 따른 교차표	56
<표 III-14> 학업성취 평가를 위한 다양한 질적자료와 정보수집과 근무연한에 따른 교차표	57
<표 III-15> 평가실행 분석과 근무연한간의 차이	57
<표 III-16> 평가결과 활용에 관한 의견	58
<표 III-17> 평가결과 활용과 근무연한에 따른 교차표	60
<표 III-18> 평가결과 활용과 근무연한간의 차이	60
<표 III-19> 평가전문성 연구 참여 경험	61
<표 III-20> 수업설계에 관한 의견	62
<표 III-21> 수업환경변화에 관한 의견	64
<표 III-22> 수업전문성과 성별에 따른 교차표	65
<표 III-23> 수업전문성과 성별에 따른 차이	66
<표 III-24> 수업가치, 수업철학을 반영한 교수-학습과정안 제작과 근무연한에 따른 교차표	67
<표 III-25> 수업전문성과 근무연한간의 차이	68
<표 III-26> 수업방법에 관한 의견	70

<표 III-27> 교사-학생 상호작용에 관한 의견	71
<표 III-28> 교사-학생 상호 작용에 관한 의견	72
<표 III-29> 수업진행과정과 성별에 따른 교차표	72
<표 III-30> 수업진행과정과 성별에 따른 차이	74
<표 III-31> 수업진행과정과 근무연한에 따른 교차표	76
<표 III-32> 수업진행과정과 근무연한간의 차이	77
<표 III-33> 수업진행과정과 근무연한에 따른 교차표	78
<표 III-34> 연구 참여자의 기본정보	87
<표 III-35> 연구방법 및 절차	88
<표 III-36> 미래역량 수업분석 코딩북	90
<표 III-37> T1의 수업 영상 코딩 결과	92
<표 III-38> T2의 수업 영상 코딩 결과	94
<표 III-39> T3의 수업 영상 코딩 결과	95
<표 III-40> T4의 수업 영상 코딩 결과	98
<표 III-41> 미래역량 수업코딩 결과(T1~T4)	100
<표 III-42> 연구 참여자의 기본정보	104
<표 III-43> 연구방법 및 절차	105
<표 III-44> 미래역량 FGI 코딩 결과	110
<표 III-45> 미래역량 FGI 담화자료에서 도출된 고빈도 단어	115
<표 III-46> TALIS 2013 중 교수행위 관련 부분	140
<표 IV-1> 평가의 목적에 따른 특성	145
<표 IV-2> 평가의 목적에 따른 평가의 질 담보 방법	147

그림 목차

[그림 II-1] 포개진 구조로서 시스템	16
[그림 II-2] 복잡성이 잠재된 인식론과 평가 및 교육의 관계를 나타낸 그림	19
[그림 II-3] 교과교육과 융합된 인성교육 지도안 사례	21
[그림 II-4] 평가 패러다임의 변화	30
[그림 II-5] 종래의 평가 방식과 새로운 평가 방식	31
[그림 II-6] 과정과 기능을 명시한 싱가포르 과학과 교육과정의 예	33
[그림 II-7] 내용 중심의 우리나라 2015 교육과정(과학과)	33
[그림 II-8] 평가의 목적에 따른 균형	34
[그림 II-9] 데이터와 인공지능 등 4차 산업 테크놀로지를 활용한 수업의 구조	37
[그림 II-10] 미래 학교의 7가지 원동력	37
[그림 III-1] 평가목적과 내용 방법을 학생들에게 사전에 충분히 안내	49
[그림 III-2] 평가 방법으로 학습활동 반영 여부 성별 차이	50
[그림 III-3] 채점기준에 대해 학생들에게 사전에 안내 성별에 따른 차이	50
[그림 III-4] 학생의 수준과 흥미를 고려한 과제 제작에 대한 성별 차이	53
[그림 III-5] 과제수행 맥락이나 상황지시에 따른 성별 차이	53
[그림 III-6] 평가의 목적과 내용에 맞는 평가도구개발에 따른 성별 차이	54
[그림 III-7] 학업성취 평가를 위한 다양한 양적자료와 정보수집에 따른 성별 차이	56
[그림 III-8] 학업성취 평가를 위한 다양한 질적 자료와 정보수집에 따른 근무연한 차이	58
[그림 III-9] 평가결과 제시 주된 방식	59
[그림 III-10] 평가전문성을 기르기 위한 연구, 연수의 필요성	62
[그림 III-11] 평가전문성 연수 참여시간	63
[그림 III-12] 수업가치, 수업철학 반영 교수-학습과정안 제작에 따른 성별차이	66
[그림 III-13] 학습자간 학습대화 유발 교수역할에 따른 성별차이	66
[그림 III-14] 수업가치, 수업철학을 반영한 교수-학습과정안 제작과 근무연한에 따른 차이	68
[그림 III-15] 설명을 통한 교과내용 전달과 성별에 따른 차이	73
[그림 III-16] 수업에 필요한 자료 미리 준비와 성별에 따른 차이	73
[그림 III-17] 서로 도움을 주고받으며 과제해결 도와줌과 성별에 따른 차이	74
[그림 III-18] 수업내용 이해에 대한 질문과 근무연한에 따른 차이	77
[그림 III-19] 1차 주기 코딩의 예	106

[그림 Ⅲ-20] 1차>2차 주기 코딩의 예	107
[그림 Ⅲ-21] 2차 주기 코딩의 예	108
[그림 Ⅲ-22] Nvivo11을 활용한 코딩	109
[그림 Ⅲ-23] Nvivo11의 워드 클라우드 작업을 위한 세팅	114
[그림 Ⅲ-24] 미래역량 FGI의 고빈도 워드 클라우드	116
[그림 Ⅳ-1] 총체적 루브릭의 예	152
[그림 Ⅳ-2] 분석적 루브릭의 예	153
[그림 Ⅳ-3] 테크놀로지의 변화	158
[그림 Ⅳ-4] 창조성의 평가를 위한 자료 수집 기록의 예	166
[그림 Ⅳ-5] The RAPID Outcome Mapping Approach (ROMA)	172
[그림 Ⅳ-6] 빅데이터 시대 평가 혁신 정책과 관련된 답씨 모델	173

I. 서론

1. 연구의 필요성 및 목적

변화의 속도가 매우 빠르고 예측이 불가능한 복잡성의 시대에 미래에 대비한 학생들의 역량을 함양하기 위한 논의가 2000년대 이후 OECD나 WEF 등을 필두로 진행되어 왔고 각 국가별 또는 교육청 별로 역량 중심 교육을 채택하여 교육의 변화를 모색하고 있다.

경남 교육청(2018)의 경우도 '지식뿐만 아니라 기능, 태도, 가치가 통합적으로 발휘되는 능력의 총체로서 역량을 길러주는 다양한 학습'과 '사람과 사람, 사람과 사물, 사물과 사물이 네트워크를 형성하는 초연결 사회에서 타인과의 활발한 의사소통과 상호작용을 통한 협력적 문제해결'을 위해 공동사고, 집단지성을 기반으로 한 학습의 방법이 학교에서 실현될 수 있는 정책을 지향하고 있다.

이러한 역량중심의 미래교육을 실현하기 위해 경남 교육청은 '역량중심의 학력관 정착', '모든 학교 배움 중심 수업 실천', '학생 성장 중심 평가 및 친절한 성장기록표', '국제수준의 교육과정, 평가 시스템 연구' 등의 정책 실행 과제를 비전으로 제시하였다.

역량 중심의 학력관을 정착시키기 위해 미래사회에 필요한 학생역량을 높이기 위한 수업-평가 방법을 개선하고, 모든 학교 배움 중심 수업 실천을 위해서는 학습자의 특성과 요구를 반영한 질 높은 수업으로 행복한 학교문화 형성, '교육과정-수업-평가-기록 일체화'를 실현하고, 학생 성장 중심 평가 및 친절한 성장기록표를 위해서는 학습의 과정을 통해 학생들의 성장과 발달을 돕는 학생 성장 중심 평가를 실시하겠다고 하였다. 그리고 이를 통해 존경받는 교사 관계가 형성되고 수업과 평가 혁신에 대한 학부모 공감대 형성 및 지원 획득, 교육과정-수업-평가-기록 일체화를 통한 교사 전문성 강화 등이 이루어질 것으로 보았다. 또한 국제수준의 교육과정, 평가 시스템 연구를 통해 토론과 논술 중심의 교육과정 및 평가방법 개선으로 비판적 사고력, 창의력, 의사소통능력 등 다양한 역량 함양, 학생의 성장을 위한 교육과정-수업-평가-기록의 일체화 등을 기대하고 있다.

이러한 변화는 크고 작은 정책 실패를 겪거나 수많은 장애물을 만나거나 이를 극복하면서 진행되는 것이다. 그러면서도 4차 산업혁명이라는 디지털 테크놀로지의 변화와 함께 진행되는 것으로 학교에서 다루는 지식의 본질과 그러한 지식을 어떻게 가르치고 배울 것인가 하는 인식론적인 변화, 즉 교육의 근본적인 변화를 요구하는 것이고 이는 교실에서 수업과 평가의 변화에 대한 요구로 연결되는 것이다.

특히 최근에는 평가의 변화가 전면에 아젠다로 등장하거나 많은 논쟁을 불러일으키고

있다(교육부, 2015a; 교육부 2015b, 전라남도교육청, 2016; 서울특별시교육청, 2018; 교육부·한국교육과정평가원, 2017; 김정민, 2018; 우치갑 외, 2018; 인천광역시교육연수원, 2016; Knight 외, 2014; Macfadyen 외, 2014; Thorpe, 2015; Wiliam, 2011; WNCP, 2006 등). 경남 교육청(2018: 18)은 이와 관련하여 교육과정 재구성, 배움 중심 수업, 과정 중심평가에 대한 현장교사들의 실제 이해 정도와 교실 수업 적용에 대한 정책적 의사소통, 수업혁신에 대한 더욱 깊은 이해가 필요하다고 보았다. 교실 수업 장면에서의 직접 적용과 실천할 수 있는 연수 체계 및 연수 전문가는 아직도 부족한 실정이라고 보고 있으며 무엇보다 수업과 평가의 혁신이 '입시'라는 장애물 앞에서는 무력해지는 한계는 여전히 정책적인 과제로 남아있다고 보고 있다. 수업혁신을 비롯한 일련의 새로운 교육체제 적용에 따른 현장교사들의 피로감을 경감시키거나 해소해 줄 방안을 모색하는 것과 과정중심평가와 일제식 시험 폐지에 따른 학부모들의 불안감을 불식시키는 것도 향후 지속할 수 있는 수업 혁신을 위하여 반드시 해결해야 할 지점으로 보고 있다. 이는 실제 교실에서의 수업과 평가의 혁신이 쉽게 이루어지고 있는 것은 아니라는 것을 말하는 것이다.

이와 같은 맥락과 상황에서 실제 학교와 교실 현장에서 학생들을 가르치는 교사의 수업 및 평가의 변화에 대한 인식을 토대로 실태를 조사하고 분석하여 교사들의 전문성을 제고하기 위한 방안을 모색하여 제시하는 것이 교육 정책에서 매우 중요한 과제가 되지 않을 수 없다.

본 연구에서는 현장 교사의 인식과 수업 및 평가 전문성 실태 파악을 토대로, 4차 산업시대 역량중심 미래교육에 대비하여 교사의 수업 및 평가 전문성을 제고하기 위한 방안을 논하고자 한다.

2. 연구 내용 및 범위와 방법

본 연구는 경상남도 중등교사를 대상으로 수업 및 평가에 대한 인식과 실태 조사를 하였다.

구체적으로 경남 교사의 성별, 교사 경력, 근무학교 급별, 근무지역, 근무학교(행복학교 여부), 학습공동체 참여 여부에 따라 수업 설계, 수업 환경 변화, 수업 방법, 교사-학생 상호작용, 학생-학생 상호작용, 수업 개선을 위한 노력 등 수업 진행 과정 및 수업전문성에 대한 인식 및 실태조사를 하고 평가 전문성과 관련해서 평가계획, 평가도구 선정과 개발, 평가실행과 분석, 평가결과 활용 등에 대한 인식과 실태 조사를 하였다. 설문 조사를 하여 SPSS 통계 프로그램을 활용하여 분석하였다.

이를 위해 최근 수업 및 평가 전문성 제고와 관련된 국내외 문헌을 조사, 연구하여 분석의 범주와 틀을 만드는데 이론적 근거로 하였다. 또한 사전 연구로 경남교육청에서 수업 혁신 사례로 가장 많이 연구하고 실천한 배움의 공동체 수업 하나를 선택하여 분석하였다. 이는 이론과 함께 실제 이루어지고 있는 수업을 근거로 분석과 해석의 틀을 구성하기 위해 최근 수년간 가장 많이 적용된 수업 방법이라고 할 수 있는 배움의 공동체 수업 영상을 사전연구로 분석한 것이다.

아울러 양적 연구에서 나타난 여러 가지 의미를 좀 더 심도 있게 분석하기 위해 4개의 수업을 참관하고 영상을 분석하였으며 한 학교의 교사들을 대상으로 초점 집단 면접(FGI, Focus Group Interview)을 실시하였다.

수업의 모습을 담아내기 위해 참여관찰법을 선택하였고 모든 수업을 동영상으로 녹화하였다. 각 교사의 수업을 1차시씩 녹화하여 총 4차시의 녹화를 하였고 수집된 수업영상에 대한 분석은 선행연구를 바탕으로 도출한 항목을 토대로 작성한 '코딩 북'에 따라 이루어졌다. 두 명의 연구원이 코딩 북에 의거하여 각자 코딩한 후 교차코딩을 실시하였으며 삼각검증을 통해 코딩결과의 타당도를 높였다. 분석 대상의 수업 교사는 경상남도 교육청의 중학교와 고등학교에 근무하는 국어, 도덕, 과학, 사회 교과 교사로서 경력 10년 이상의 교사들이다.

또한 본 연구에서는 미래 사회에 필요한 인재양성을 위한 수업 및 평가에 대한 교사 전문성 신장 방안을 마련하기 위한 기초자료 수집으로 FGI를 실시하였다. FGI에 참여한 교사는 모두 경상남도 교육청의 한 중학교에 근무하는 국어, 영어, 수학, 사회, 과학과 교사 중에서 면접에 자발적으로 응한 교사 7명이다. 최소 1년차부터 최대 28년차에 이르기까지 다양한 경력의 교사를 선정하였다.

이러한 연구 분석 결과와 함께 문헌 연구에서 나타난 이론과 관점을 토대로 수업 및 평가 전문성 제고를 위한 방안을 제시하였다.

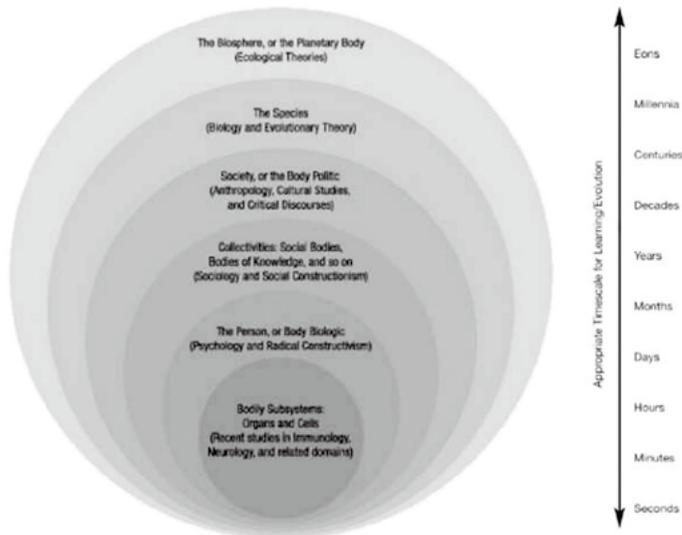
II. 역량 중심 미래교육과 교사의 수업 및 평가 전문성 관련 논의

1. 미래 교육에 대한 논의와 역량 중심 교육

가. 4차 산업 혁명과 교육 및 평가 시스템의 복잡계로의 변화

신현석 등(2018)은 4차 산업혁명은 빠른 속도로 예측이 불가능하게 우리 삶의 다양한 분야에서 변화를 가져오고 있어 창조적 파괴, 네트워크 효과 등 복잡성을 통해 창조적 가치를 만드는 플랫폼 현상과 윤리적 문제 등을 낳고 있다고 보았다. 나아가 이러한 변화에 대응하기 위해 교육은 개인, 수업, 학교, 지역사회, 국가 및 이를 넘어선 환경의 각 수준에서 변화에 유연하게 적응해나가는 포개진(nested) 복잡적응 시스템(CAS, Complex Adaptive System) 즉 복잡계가 되고 있다고 주장하였다.

포개진 CAS는 예를 들면 개인 수준, 교실 수준, 학교 수준, 지역 사회 수준, 국가 또는 그 이상의 수준이 각각 복잡계를 이룸과 동시에 포개진 구조로 되어 있어 각 수준마다 나름대로의 원리가 적용되는 한편 각 수준이 서로 영향을 미치며 공진화하는 시스템을 말한다.



[그림 II-1] 포개진 구조로서 시스템(Davis, 2005, 19)

이러한 시스템으로의 변화가 수업 및 평가 등 교육과 관련하여 갖는 중요한 의미 중 하나는 학습이 이루어지는 단위가 어느 한 개인이 아니라 그 이상의 집단 수준에서도 학습이 실제로 이루어진다는 것이다. 그리고 집단 수준에서 이루어진 학습이 개인의 학습에 영향을 미치고 동시에 개인의 학습이 집단 수준의 학습에 영향을 미친다. 따라서 이제는 어느 한 개인의 학습에 대해 평가할 경우에도 그 개인의 학습과 연관된 사회적 맥락과 나아가 테크놀로지 등을 기반으로 이루어지는 네트워크를 고려하지 않을 수 없는 상황에 놓이게 된 것이다. 즉 CAS 자체를 구성하는 수없이 많은 비선형적인 인과관계인 피드백 루프를 상정하지 않을 수 없다.

수업 및 평가나 교육과정과 관련하여 우리나라도 이미 이러한 상황을 맞이하게 되었다고 볼 수 있다. 교육부는 학교교육을 통하여 미래사회가 요구하는 핵심역량과 바른 인성을 갖춘 창의융합형 인재의 양성에 초점을 둔 2015 개정 교육과정을 고시하였으며(교육부, 2015a: 3) 평가와 관련하여 성취기준에 근거한 교수-학습-평가의 일관성을 강조하고, 학습의 과정을 평가하도록 하였다(교육부, 2015a: 33) 그리고 교과별로(김현정 외, 2016 등) 2015 교육과정에서 제시하고 있는 교육과정 성취기준을 기반으로 평가기준, 성취 수준을 개발하는 연구가 이루어졌다.

김경애 등(2016)은 미래교육 교육과정에서 중요한 의미를 갖는 것은 학교 교육과정의 구현이라고 보았고, 정제영 등(2017)은 4차 산업시대를 맞이하여 수업과 평가의 혁신 방안이 중요하다고 보아 고등학교 수업 혁신 방안으로 고교-대학 연계 교육과정, 과목 선택권 확대, 학습성취 수준과 학습 속도를 반영한 무학년제 활성화, 학교 간 공동교육과정 운영 확대 등 학생 중심 교육과정, 교과 교실제 운영, 학교 밖 교육자원 활용 확대 등 교육과정 운영 유연화, 전문성 함양을 지원하기 위한 체계적 연수 실시, 교사 학습공동체 지원 체제 구축 등 교원의 역량 및 전문성 강화 등을 제시하였다. 평가 혁신으로는 과정 중심 평가가 이루어져야 한다고 보아 역량 기반 학생 평가, 교육과정-수업-평가와 연계한 학생부 평가 내실화 등을 제시하였다.

이어서 구체적으로 학교에서 이러한 교육과정 및 수업을 어떻게 구현할 것인지에 대한 연구가 진행되었는데, 예를 들어 힌혜정 등(2017)의 '2015 개정 교육과정의 핵심역량 함양을 위한 초·중학교 교육과정 설계 방안 연구'와 같은 것을 들 수 있다. 그들은 교과역량은 교과 맥락에서 발휘되는 교과 특수 능력, 핵심역량은 삶의 맥락에서 발휘되는 일반능력이라고 보고 교과별로 함양된 교과 역량의 핵심역량으로의 순조로운 전이를 위해 교육과정 설계 방안을 구안하였다. 연구 결과 학교 교육과정 설계 방안으로 핵심역량을 고려한 학교 교육목표 설정, 다양한 연계·통합 재구성, 창의적 체험 활동을 적극 활용한 재구성, 학생 참여 수업, 실생활 문제 중심 수업, 협력 및 토의 중심 수업 등과 과정중심 수행평가, 동료 평가 및 자기 평가, 정의적 특성 평가, 교사들 간의 소통과 협력, 분산된 리더십 발휘, 학부모 및 학생과의 소통과 참여 등을 제시하였다.

이와 같이 역량 중심의 교육과정, 수업, 평가와 관련된 논의가 국가교육과정이나 교과

차원이 아닌 학교 교육과정 수준으로 나아가면서 점차 논의가 구체화되고 있는 것은 중대한 발전이며 주목할 만한 계기라고 볼 수 있다.

학교 교육과정의 설계 수준은 학교 수준, 학년(군)/교과 수준, 교사 수준 등 다양한 수준을 포괄하며, 각 수준은 긴밀히 연계해야 한다. 단위 학교 차원의 종합적인 교육과정 설계 방안은 이러한 다양한 설계의 수준을 포괄해야 하고, 각 수준이 어떻게 긴밀히 연계되어 있는지, 또 긴밀한 연계 속에서 각 수준에서는 무엇이 이루어져야 하는지를 보여 줄 수 있어야 한다.(한혜정 외, 2017: 4)

이러한 일종의 선언은 교육과정이 교사 수준, 학년 수준, 학교 수준, 국가 수준 등의 포개진 구조로 각 수준마다 긴밀히 연계된 상호 작용을 통해 공진화한다는 것을 의미하는 것이기 때문이다.¹⁾

학습 자체가 학습과 관련된 비선형적인 인과관계를 통해 이루어진다는 것은 이제는 실제 학습자의 삶 속에서 이루어지는 학습 현실의 구체적이고 섬세한 면을 보아야 한다는 것이고, 이러한 과정에서 다루게 되는 지식에 대한 관점이 달라진다는 것을 의미한다.

이제 학교 수업에서 다루고 평가하는 지식은 학습자 밖에서 미리 만들어진 체계화된 지식만을 의미하는 것이 아니라 매 학습 마다 새롭게 창조되는 역량을 포함한 정서 등 비인지 영역의 지식까지 포함하게 된다. 그러니 이제 수업도 평가도 변화를 요구받게 되고 그와 관련된 교사의 전문성도 새롭게 제고되지 않으면 안 되게 된다. 우리가 수업과 평가에 대해 논한다는 것도 결국은 특정한 교육 시스템과 관련된 것이다. 교육 시스템은 학생들의 지식과 기술을 인증해주는 평가체제이기도 하다. 평가와 교수, 학습 그리고 교육과정은 시스템 속에 근본적으로 연관되어 있다.

Knight 등(2014)은 평가는 학습자의 일상적 생활에서 진실, 정확성 그리고 공정함으로 뒷받침되는 영역으로 매우 큰 논쟁을 불러일으키고 있다고 보았다. 교육 시스템의 변화에 따라 최근 시험 결과에 따라 성공과 실패가 분명히 갈리는 고부담(high stakes) 시험들이 비판을 받으면서 평가가 교육에서 논쟁의 중심에 서게 된다. 그들에 의하면 표준화 시험, PISA, SATs, Sats 등은 수많은 문제에 봉착해 있다. 특히 타당성 기준을 충족하고 있지 못하다는 것이다. 즉 학습자의 학습과 분리되어 시행되는 고부담 시험은 사람들이 일상생활에서 접하는 문제들을 적절히 나타내지 못해 외적 타당도(external validity)에 실패하고 있다. 그리고 안다는 것이 무엇인지, 지식이라는 것이 무엇인지 등에 대해 적절히 개념화하고 있지 못해 내적 타당도(internal validity)에서 실패하고 있다. 그래서 결국 좋은 점수를

1) 이러한 관점은 교육과정을 국가가 정한 문서화된 교육과정을 그대로 시행 한다는 것이 아니라 교육과정은 만들어가는 것이라고 보는 탈중심화의 관점으로 우리나라의 경우 제6차 교육과정(1992~1997)부터 정책적으로 적용된 것으로 볼 수 있다. 예를 들어 “정부도 제6차 교육과정에서 교육과정의 분권화를 추진하여, 교육과정 편성·운영이 ‘국가 → 지역 → 학교’의 획일적, 지시적, 일방적 통로로 이루어 지는 것이 아니라 ‘단위 학교 ⇔ 지역 ⇔ 국가’의 상호 보완적인 흐름으로 이루어지도록 하였다.(교육과학기술부, 2009: 5, 노승현 2014 재인용)

받았다고 해서 반드시 그 문제에 숙달했다고 볼 수 없는 상황이 되어버렸다고 주장한다.

결국 평가의 중심적 위치가 학생들의 구체적 삶이 다양하고 복잡하게 전개되는 학습 현장이 될 수밖에 없고 이로 인해 평가를 둘러싼 시스템 자체가 또한 복잡계가 되어버린 상황이다. 시스템이 변하고 지식의 개념이 변하고 인식론이 변했다고 해서 반드시 그에 걸 맞는 평가나 수업이 실제로 이루어지는 것은 아니기 때문에 특히 그러하다. 평가를 하려면 평가의 대상이 되는 어떤 지식의 대용물을 고안해야 하는데 이는 인식론적이고 방법론적으로 논란을 불러일으키는 문제이다. 교사나 학생의 지식에 대한 인식론 또는 사회적으로 용인되는 인식론에 따라 상정하는 지식의 성격이 달라지고 이에 따라 수업과 평가가 달라지기 때문이다. 경우에 따라서는 특정 인식론적 관점에서 보면 학생들이 반응을 보인 어떤 지식을 측정하거나 조사하는 것은 신뢰도나 타당성을 만족하기가 불가능하기도 하다. 이러한 문제는 모든 측정 도구의 방법론적 한계로 인해 더욱 더 헛갈리게 만든다.(Knight 등, 2014) 이와 같은 상황으로 인해 평가를 둘러싼 또 하나의 복잡계가 만들어진다. 평가를 둘러싼 문제가 매우 복잡한 양상으로 전개된다는 것이다.

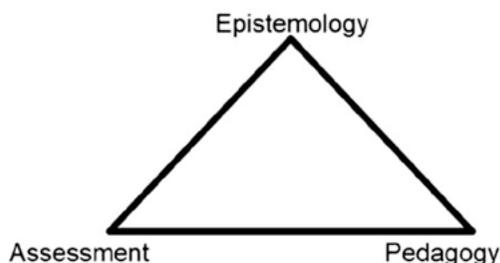


Figure 1: The Epistemology–Assessment–Pedagogy triad

[그림 II-2] 복잡성이 잠재된 인식론과 평가 및 교육의 관계를 나타낸 그림
(Knight 등, 2014:4)

고부담 시험은 측정하고자하는 것을 제대로 측정하지도 못하고(내적 타당도의 결함) 고부담 시험에 의해 측정된 것을 일상생활의 지식으로 적용하지도 못한다(외적 타당도의 결함). 고부담 시험은 성공을 측정하기 위한 매우 신뢰할만한 측정 기준을 요구하기 때문에 학습에 대한 해석을 필연적으로 왜소화시켜 학습을 제대로 이해할 수 없게 만든다. 결국 고부담 시험은 학생들이 만들어내는 의미 및 이해의 미묘함, 학습이 발생하는 사회적 맥락 그리고 지식이 어떻게 구성되고 발현되는지 등을 배제한다. 이를 극복하기 위해 상황적 인지와 사회문화적 접근이 필요하다.(Davis, 1999; 2006, Knight 등, 2014:5에서 재인용)

특히 4차 산업혁명과 관련하여 사물인터넷이나 유무선 통신 테크놀로지에 의한 복잡계적 상황은 인식론적인 전환을 촉진시킨다. 이제는 테크놀로지가 단지 인식의 도구일 뿐만

아니라 이세상과 지식을 인식하고 창조하는 과정 그 자체가 되기 때문이다. 사람과 사물 그리고 네트워크가 복잡하게 얽혀 역동적으로 전개되는 CAS 안에서 이루어지는 수업이나 평가도 포개진 구조 속에서 공진화하면서 새롭게 변해가지 않을 수 없게 된 것이다.

나. 역량 중심 미래 교육의 의미

OECD는 1997년부터 2003년에 걸쳐 역량 중심 교육을 하자는 DeSeCo(Defining and Selecting Key Competencies) 프로젝트를 진행하였고 우리나라도 서울대학교BK 사업의 하나로 학교 교육에서 핵심역량을 설정하고 이를 기초로 교육과정의 방향을 구안하는 연구를 수행하였다.(심임섭, 2015: 서울대학교 교육학과 BK21 역량기반 교육혁신 연구사업단, 2012; 윤현진 외 2007, 2-4)

우리나라의 경우 교육과정 내용에 핵심 역량을 도입하는 구체적 연구는 한국교육과정평가원(2008)에 의해 이루어졌다. 교육과정평가원 보고서(2009) 등을 통해 교과 단위에 적용될 '핵심 역량'이 만들어졌으며 이 과정에서 '역량competence'이 '핵심 역량들 competencies'로 세분화 되고 목록화 되었으며 국가 교육과정에 의해 코드번호가 부여되었다. 핵심 역량에 대한 이러한 접근은 수요 지향적(demand-oriented)이고 기능적이다(Salganik와 Rychen, 2003: 43). 즉 노동력의 수요자로서 기업의 요구와 측정의 편의를 위한 것이었다고 볼 수 있다.

우리나라에서 역량 중심 교육과정이 처음으로 공식화 된 것은 2012년도에 경기도교육청에서 시행한 경기도 교육과정이다.(노승현, 2014) 노승현은 당시 경기도 교육청의 역량중심교육과정과 관련된 쟁점으로 핵심역량과 교과역량 간의 관계, 핵심역량 및 교과역량 선정 방식, 개념상의 혼동, 수업 방법과 학생 평가 방식 등을 제기하였다. 이는 역량 중심 교육을 시행하는 과정에서 여전히 의미 있는 문제 제기라고 볼 수 있으며 이는 역량을 측정하고 규정하기 위한 세분화 목록화와 지식과 분리된 별도의 역량이 있는 것처럼 인식하는 것과 관련된 것이다.

윤지영과 온정덕(2016)도 역량 기반 교육이 행동주의의 환원주의적 오류를 범하고 있다고 하면서 학습은 총체인 역량 발현의 과정이므로 역량 중심 교육은 지식, 사고, 가치 및 태도가 서로 통합적으로 다루어지면서 이루어져야 한다고 주장하였다.

그러나 역량 개념은 세분화되어 특정된 무엇을 할 수 있는 능력이라기보다는 복잡한 수요에 대응하기 위한 것이며 복잡계라는 맥락 속에서 인지적 동기적 윤리적 의지적이고 사회적인 요소이며 능숙한 수행과 효과적인 행위를 가능하게 하는 것이다(Salganik와 Rychen, 2003: 46).

우리나라 교육과정에 대한 실행 연구의 맥락에서 보면 인지적 영역만을 다루는 지식 중심의 교과 교육과 비인지 영역의 역량을 융합하고자하는 연구가 이미 2015 교육과정 시행 전에 진행되었다. 예를 들어 최의창 등(2016)은 STEAM이나 주제중심 융합보다 현장 교사들이

손쉽게 접근하게 하는 한편 효과적인 인성교육의 실제적 지도방안을 마련하기 위하여 인성교육을 교과교육과 독립적으로 진행하는 것이 아니라, 교과교육의 맥락 내에서 진행하고자 하는 연구를 하였다. 이들은 Thomas Lickona(Lickona & Davidson, 2005)의 인성교육론을 근거로 인성을 수행인성(PC, performance character), 도덕인성(MC, moral character) 등으로 나누어 교과 수업의 구체적 진행과 함께 학습될 인성을 지도안으로 만들기도 하였다.

교수학습활동

🔥 보고서 작성하기 공통제

T - 보고서에 필요한 내용이 무엇인지, 자료 분석은 어떻게 하는지에 대해 지난 시간에 배웠고, 여러분이 필요한 설문조사 등을 준비해 왔습니다. 이를 활용하여 보고서를 작성해 봅시다.

S

- 과제로 준비한 자료 분석하고 그 외 자료를 수집한다.
- 자료 분석을 토대로 보고서 작성하기 활동에 적극 참여한다.

T - 모둠별로 자유롭게 토의하세요. 필요하다면 여러분의 스마트 기기나 선생님이 가지고 온 노트북을 활용해도 됩니다. 꼭 출처를 밝혀야 하고, 과정 및 내용의 신뢰성과 정확성을 꼭 지켜야 합니다.

S

- 스마트폰, 노트북 등을 이용하여 자료를 검색하여 토론한다./ 조별로 신뢰성과 정확성을 지키기 위해 노력한다. 등/

🔥 보고서 둘러보기 공통제

T

❤️ 인성 터칭노트

① 제시된 자료를 읽고 비판적으로 분석하는 기술을 발휘해야 한다.

PC ② 완전한 보고서를 작성하기 위해 최선의 노력을 해야 한다.

MC ③ 적절한 질문을 통해 지역사회와 관련한 보고의 자료를 마련한다.

PC + MC ④ 토의를 통해 가족, 학급, 학교 등에 관련된 주제를 선택하여 지역사회에 도움을 주고자 하는 사람이 될 수 있도록 한다.

공동제

공동제	자기 탐구	자신의 의견을 표현하는 활동을 통해 타인에게 표현하는 능력을 기르고 타인의 의견을 받아들이는 습관을 가지도록 지도한다.
타인 탐구	공개 발표	

[그림 II-3] 교과교육과 융합된 인성교육 지도안 사례(최의창 외, 2016; 239)

이러한 연구는 그 동안 교과교육과는 별개로 진행되어 오던 인성교육을 교과교육과 통합하고자 하는 시도라는 점에서 그 의미가 있다고 볼 수 있으나 여전히 지식과 인성 등 비인지적 역량을 나누어 수업을 설계하고 진행하고 있다는 면에서 그 한계가 있다고 볼 수 있다.

세분화되고 목록화된 역량을 미리 정해 놓고 수업과 평가를 설계한다는 것과 미리 정할 수 없고 미리 알 수 없는 복잡성과 창조성을 다룬다는 것은 논리적으로 봐도 부적절하다. 따라서 미래 교육과 관련하여 학교는 아직 만들어지지 않은 기술, 발명되지 않은 기술, 예상되지 않는 문제를 해결할 준비를 해야 한다고 하여 미래를 현실화시킨 프로젝트라고 하는 OECD 2030의 경우 이러한 지식과 비인지 역량의 이분법과 역량의 세분화, 목록화를 지양하지 않을 수 없는 변혁 역량(Transformative Competencies)을 제시한다. 즉 학생들이 자신의 세계를 형성하기 위한 지식, 기술, 태도 및 가치는 무엇이며, 교육 시스템은 이러한 지식, 기술, 태도 및 가치를 어떻게 효과적으로 개발할 수 있는가의 문제를 변혁 역량을 통해 제기한 것이다. OECD 2030의 변혁 역량은 '새로운 가치를 창조하고', '긴장과 딜레마를 조정하

며, ‘책임을 완수하기’ 위한 역량을 강조한다.

‘새로운 가치 창조’에서 말하는 창조성은 미래 사회가 변동성(Volatility), 불확실성(Uncertainty), 복잡성(Complexity), 모호성(Ambiguity)의 세계(이른바 VUCA의 시대)가 될 것이라는 전제 하에서 도출되는 것이다. 즉 창조성은 복잡성으로부터 나오는 것으로 미래를 살아갈 아이들에게는 복잡계를 다루면서 그로부터 창조적인 것을 생산해내는 역량이 필요하다는 것이다.

변혁 역량에서 ‘책임’의 강조는 ‘윤리’를 강조하는 것이다. 복잡계 세상에서 이루어지는 다양한 인자들의 상호작용으로 인한 창발 현상은 그 자체만으로 볼 때는 그 것이 누구에게 이익을 가져다주고 누구에게 불행을 가져다주며 그 것이 어떤 의미가 있는지는 알 수 없다. 따라서 윤리적 책임을 지는 것이 중요하다. 복잡계에서 이 세상 모든 것과 연결된, 교사를 포함한 학습자는 이 세상 모두에 책임을 져야 하는 그런 상황이라 해도 과언이 아니다.

‘긴장, 딜레마 조정’은 다양성에 대한 인정과 상대방에 대한 존중을 전제로 이루어지는 복잡계에서 필연적으로 요청되는 역량이다.

이러한 변혁 역량은 지식, 기능, 태도, 가치를 포함하는 개념이다. 지식은 교과 지식, 간학문적 지식, 인식론적 지식 및 절차적 지식을 모두 포함하는 개념이고 기능은 인지적·초인지적 기능, 사회적·감정적 기능, 육체적·실천적 기능을 포함한다. 태도와 가치는 VUCA 시대를 주체적이고 협력적으로 살아가는 데 필요한 역량이다.(이미경 등, 2017: 18-25)

WEF의 경우 미래사회에 필요한 기능 10가지(Top 10 skills in 2020) 중 ‘복잡한 문제를 다루는 기능’을 1순위로 제시하고 있는데, OECD가 제시한 변혁 역량과 일맥 상통하는 기능 즉 노우하우라고 할 수 있다.

<표 II-1> 미래사회에 요구되는 기능 10가지

1	복잡한 문제 다루기
2	비판적 사고
3	창조성
4	사람 관리
5	다른 사람과 협력하기
6	감정 지능
7	판단과 결정
8	서비스 지향
9	협상
10	인지적 유연성

(<https://www.weforum.org/agenda/2016/01/the-10-skills-you-need-to-thrive-in-the-fourth-industrial-revolution>,

2018.9.13. 인용)

이러한 역량 중심 교육으로의 변화와 역량 개념의 확대 및 새로운 규정 등은 학교 현장 교사의 새로운 수업 전문성과 평가 전문성을 요구하고 있다.

다. 미래교육과 인식론의 변화

OECD 2030에서 역량 중심 미래교육에서 핵심적 개념이라고 할 수 있는 ‘변혁 역량’을 제시하면서 변혁 역량은 지식, 기능, 태도, 가치를 포함하는 개념이라고 하였는데, 이는 지식 개념의 근본적 변화 즉 인식론의 변화를 의미하는 것이라고 볼 수 있다.

Christodoulou(2014)는 역량중심교육의 문제점으로 지식과 역량을 이분법적으로 나누는 것을 지적하였다. 이러한 이분법적 구도는 역량은 중요하고 지식은 역량보다 중요하지 않다는 생각을 가져오게 하고 이는 교수행위와 학습에서 심각한 왜곡을 가져온다. 극단적인 활동 중심의 수업으로 지식에 대한 이해를 소홀히 하는 것이 대표적인 예이다.

이러한 이분법에서 벗어나기 위해서는 OECD 2030에서와 같이 지식, 기능, 태도, 가치를 역량을 구성하는 분리된 요소로 보지 않고 그 자체를 통합적이고 총합적인 역량 곧 지식으로 보는 것이다. 사실 역량은 원래가 이와 같은 통합적이고 총합적인 능력(competence)이었다. 처음에 역량 중심 교육이 기업의 입장에서 요구되고 강조되면서 그리고 측정의 편의를 위해 지식과 역량을 구분하고 역량을 세분화 목록화한 것(competencies)이었다(Smith, M. K., 2005). OECD가 2030에서 변혁 역량을 새롭게 제시하면서 지식, 기능, 태도, 가치를 역량을 구성하는 요소로 설명한 것은 이러한 역량과 지식의 이분법적 구도를 해소하는 결과를 가져오는 것으로 볼 수 있다.

지식 및 역량과 관계된 이러한 이분법적 구도의 해소는 새로운 인식론의 등장과 흐름을 같이 하는 것이다. 교육 현상을 복잡계적 현상으로 보는 복잡성 교육을 이론적 실천적으로 연구하고 있는 Davis(2004)는 구성주의 등 구조주의 이후로 인식론적 이분법을 극복하면서 간객관적 인식론(interobjectivity)이 계보학적으로 등장하고 있음을 밝혔다. 간객관적 인식론은 이 세상 및 지식에 대한 인식이 인간의 이성이나 논리에 의한 것이 아니라 인간의 몸이 삶 속에서 이 세상과 적응하는 과정에서 이루어지는 것이라는 것으로 현실 세상/이상 세계, 이성/몸, 주체/객체, 지식/역량 등 모든 이분법을 극복한 것이다.

신현석 등(2018: 24)은 이러한 Davis의 통찰을 근거로 인간과 사물이 복잡하게 연결되어 지식을 창조하는 4차 산업시대 인식론에 대해 논하였다. 그들은 주체 역시 인식의 대상이 되고, 객체는 단지 인식의 대상이라기보다는 객체 또한 인식의 과정에 중요한 역할을 한다고 보는 체화된 인지(embodied cognition) 나아가 분산되고 체화된 인지(distributed embodied cognition) 이론이 등장하면서(프란시스코 바렐라 외, 2016; Benoit Hardy-Valle, 2008) 주체와 객체의 이분법을 극복하게 되었다고 보면서 인식론적으로 이분법적 구도가 완전히 해소되면서 간객관적 인식론이 본격적으로 등장하게 된다고 보았다.

체화된 인지가 이루어지는 수업 체계에서 수학 지식은 논리적으로 만들어지기 보다는 은유적으로 만들어지면서 복잡계를 만들어가게 된다. 이러한 복잡계로서의 수학수업은 다른 복잡계와 마찬가지로 다수의 요소들로 구성되어 있고, 요소들은 역동적으로 상호작용하며 상호작용의 수준은 매우 풍부하고 비선형적 근접 상호작용이 이루어진다. 이러한 상호작용은 루프를 형성하고 열린 시스템을 만들며 평형으로부터 멀리 떨어진 조건에서 작동하고 경로 의존적이다. 복잡계는 포개진 구조이며 수학도 마찬가지로 포개진 구조(nested structure)이다.(신현석 외, 2018: 163)

4차 산업시대 교사의 수업 및 평가가 인공물, 사물인터넷이나 인공지능 등 테크놀로지와 결합되면서 분산되고 체화된 인지가 전면화 되는 간객관적 인식론을 기반으로 이루어진다는 사실이 다양한 맥락 속에서 드러나게 된다. 이러한 인식론의 변화를 전제로 새롭게 수업 및 평가 전문성이 교사들에게 요구된다고 볼 수 있다. 학자마다 인식론을 설명하기 위한 이론적 개념화가 다르기는 하지만 인식론은 수업 및 평가에서 제일 중요한 전제로 보고 있다.

그러나 실제 수업과 평가가 이루어지는 삶과 학습의 현장에서 이러한 인식론의 적용은 그렇게 단순한 어느 하나로 이루어지는 것은 아니다. 근대적 산업화 시대에 만들어진 인식론을 기반으로 만들어진 제도가 이미 강고하게 자리 잡고 있으며 교사들이 꼭 자신들이 신봉하는 인식론에 근거하여 수업과 평가를 진행하는 것도 아니며 수업 마다 다루는 지식의 수준도 달라 매우 다양한 인식론적 스펙트럼이 수업과 평가에 적용된다고 볼 수 있다.²⁾ 학습과 평가는 매우 복잡한 양상으로 전개되는 한편 끊임없이 새로운 것이 만들어진다. 이러한 역동적인 상황에서 수업과 평가의 전문성이 고려되어야 할 것이다.

2) 본 연구의 FGI 결과에서도 교사의 인식론에 대한 고민과 혼란을 나타내는 말이 교육 내용, 교육 방식, 교육과정, 수업 및 평가 등의 영역에서 가장 많이 나타났다. 이에 대해서는 IV장 5절 '정책 시행 방안 - 복잡성 교육 정책'에서 언급하고자 한다.

2. 수업 및 평가 전문성 관련 논의

가. 인식론과 학습 및 평가의 관계

Knight 등(2014)은 수업과 평가의 문제는 인식론, 수업, 평가의 3각관계의 복잡성을 다루는 것이라고 하면서 이 중 인식론이 수업과 평가의 전제가 된다고 보았다. 그들은 인식론적 접근을 6가지로 나누어서 설명하였는데, 이에 따라 수업과 평가가 달라질 수 있음을 논하였다. 지식을 거래하거나 전달한다고 보는 관점, 개인적 구성주의의 관점, 주관적이고 정서적인 관점, 도제식으로 지식이 만들어진다는 관점, 지식이 네트워크로 이루어진다는 연결주의적 관점, 실용주의적이고 사회문화적인 관점에 따라 지식이 무엇인가가 달라지기 때문에 수업과 평가도 다르게 이루어진다고 보았다.

그들은 수업 및 평가와 관련하여 ‘인식론적 믿음(epistemic beliefs)’이라는 개념에 대해 설명하였는데 이는 지식의 본성에 대한 믿음을 말하는 것이다. 교사가 수업이나 평가를 할 때 학생이나 교사는 다루고 있는 지식의 종류 및 그 지식을 어떻게 알게 되는지 등에 대한 인식론적 믿음을 알게 모르게 갖고 있다는 것이다.

예를 들어 ‘물은 100°C에서 끓는다.’라는 지식을 객관적이고 변치 않으며 분절된 지식이라는 인식론적 믿음을 갖고 있다면 그에 맞는 수업과 평가를 진행하게 된다. 이 지식을 주입하든지 발견하게 하든지 개인의 발달단계에 맞춰 구성하게 한다든지 하게 되는 것이다. 그리고 물은 몇 도에서 끓는지를 알고 있는지 평가하게 된다.

반면 ‘물은 100°C에서 끓는다.’라는 지식이 과학자들이 사회적으로 합의해서 만들어낸 지식이라고 생각하는 사회적 구성주의 입장이라면 수업도, 물론 직접 끓여 보겠지만 학생들의 토론과 합의를 통해 이끌어내는 방식으로 진행하려 할 것이고 평가도 이러한 과정을 중심으로 하려고 할 것이다.

그러나 실제로 물은 100°C에서 끓지 않을 뿐 아니라 물의 온도를 측정하는 사람과 물을 담은 그릇과 온도계라는 사물 그리고 물이라는 자연이 어떻게 네트워크 되느냐에 따라 매우 다양하게 끓는 온도가 달라진다고 믿는다면³⁾, 수업과 평가는 매우 다르게 진행될 것이다. 즉 온도를 측정하는 구체적이고 다양한 맥락과 다양한 학습자의 생각과 관점을 포함하여 사물과 자연 등 비인간의 행위 능력⁴⁾ 까지도 인정하고 존중해주며 과정과 결과, 수업과 평가의 이분법이 해소되는 방향으로 수업과 평가가 융합된 상태에서 진행이 될 것이다.

이와 같이 수업과 평가는 우리가 어떤 인식론을 갖고 있느냐에 달려 있는 것이다. 평가를

3) 18, 19세기에 걸쳐 과학자들은 물의 끓는점을 놓고 다양한 실험과 격론을 벌였으며 실제로 같은 1기압 하에서도 어떤 그릇을 사용하느냐 등에 따라 물이 끓는 온도는 달라진다. 이점에 대해서는 장하석(2014)의 『과학, 철학을 만나다』 참고.

4) 네트워크만이 실제로 존재한다는 행위자연결망이론(Actor Network Theory) 등 간격관적 인식론에 의하면 사물도 행위능력을 갖고 있는 것으로 본다. 이에 대해서는 Bruno Latour(2010)의 『인간·사물·동맹』 참고.

위해 수집된 데이터 역시 평가 도구가 전제하고 있는 인식론적 전제를 통해 해석된다. 교사는 수업과 평가를 설계할 때 본인이 갖고 있는 인식론적 관점을 필연적으로 드러내게 된다. Knight 등(2014)은 Mason 등(2009)이 설명한 인식론적 믿음을 다음과 같이 4개의 차원으로 설명하였다.

〈표 II-2〉 인식론적 믿음의 차원들

(adapted from (Mason, Boldrin, & Ariasi, 2009, p. 69), Knight 등, 2014:7에서 재인용)

차원	수업에서 다루거나 평가의 대상이 되는 지식에 대한 서술
지식의 확실성	지식이 변하느냐 변하지 않느냐, 절대적인 지식에서부터 일시적이고 진화하는 지식인지에 대한 인식의 정도
지식의 단순성	분리되거나 단순한 사실로 구성된 지식에서부터 복잡하고 상호 관련된 개념을 포함한 지식까지 지식이 분할되어 있거나 상호 관련되어 있는 것으로 인식되는 정도
지식의 원천	아는 사람과 알게 된 것의 관계, 지식이 자신의 외부에 있어 전달된다는 믿음부터 자신이 구성한다는 믿음까지
지식의 정당화	지식의 충분성에 대한 요구, 관찰과 권위에 대한 믿음부터 연구의 규칙과 전문가의 평가에 이르기 까지

이러한 인식론적 믿음이 교육학 이론들과 어떤 연관이 있는지에 대해 Knight 등(2014)은 다음과 같이 주장한다.

우선 학습을 지식을 알고 있는 교사가 학습자인 학생에게 지식을 전달하는 것으로 보는 경우 학습에 성공한 것은 학생이 학습했다고 주장하는 사실과 가르쳐준 사실 사이에 얼마나 일치하는가의 정도를 평가해서 알 수 있다. 이러한 전달 방식을 기반으로 하는 수업과 평가는 시험 점수와 같은 간단한 측정도구에 초점을 두는 경향이 있다. 더 복잡한 인공물이나 그러한 것들을 만들어낸 과정에 대한 심층적인 분석을 필요로 하지 않는다. 이는 고정된 '정확한' 지식을 강조하는 접근법으로, 보다 저급한 인식론적 인식을 조장하고 지식을 세계 '사물'의 반영이라고 보는 인식론을 기반으로 한 것이다.

두 번째로 개인적 구성주의의 입장은 일반적으로 교실 또는 온라인 환경에서 학습자가 탐구 및 실험을 통해 지식을 구성한다고 본다. 이러한 입장은 구성의 질로 성공을 측정할 수 있다. 과정에 초점을 맞추고 특히 교육자가 선택한 일련의 자료, 자원 또는 도구에 대한 수정 사항을 추적하고 판단하는 데 초점을 둔다.

발달단계를 강조하는 구성주의 접근법에서는 지식의 제한된 범위를 지나치게 강조할 수 있는 한편 그 발달이 일어나는 사회 문화적 맥락이나 그것이 전개될 수 있는 광범위한 용도를 고려하지 않는다. 이는 사전에 미리 설정된 작업과 성취 수준 및 지정된 소프트웨어 등을 통해 학생들을 안내하는 제한된 수업 구조에서 특히 그렇다. 학생들이 지식을 형성하

는 방법 즉 연결, 정당화, 시간에 따른 변화 및 뉘앙스를 이해하는 방법을 이해하는 것은 인식론적 믿음을 이해하는데 있어 기본이다. 학생이 발달 단계에서 y 중에서 x에 있다는 것을 아는 것은 별로 중요한 것이 아닐 수 있다.

세 번째로 학습을 주관론적으로 또는 정서에 기반하여 접근하는 입장이 있다. 이는 학습자가 검색한 정보에 대해 만족하였는지를 알아본다든지 하는 것을 통하여 알 수 있다. 이 경우 학습자가 응답한 자기 보고서가 학습한 것을 나타내는 중요한 대용물이 된다. 따라서 사용자의 기분, 심적 경향 즉 질문이나 협동과 같이 그들에게 도전적인 과제로 주어지거나 전이 가능한 역량을 신장시키는 기회에 참여하고자 하는 의지 등과 관련된 평가에 적절하다. 이러한 관점은 누군가가 특정 행동을 하는(또는 하지 않는) 이유를 이해하도록 하는, 동기에 대한 평가를 제공하는 것이기도 하다.

'감정'을 기반으로 한 학습 분석은 정보에 대한 '만족' 분석을 통해 인식론적 믿음을 분석하는 데 유용할 수 있다. 따라서 감정과 관련된 분석은 동료나 교육자가 부적절하다고 판단한 학습 결과와 달리 오히려 학습자는 만족하는지, 또는 잘못된 주장이나 방법으로 불만이나 좌절감을 느끼는지 여부를 파악하는 데 사용될 수 있다.

네 번째로 도제적 접근 방식은 학습자를 공동체의 일부가 되었는지 여부로 판단한다. 이러한 관점에서 성공은 어떤 특정 그룹의 구성원이 된 것이다. 전문가 및 초보 사용자를 분류하고 초보자에서 전문가로의 향상에 중점을 둔다. 도제적 접근법은 집단적 멤버십 및 학생의 사고력 개발에 대한 유용한 통찰력을 제공할 수 있다. 공동체 멤버십이 수행하는 기능적 역할 및 규범적 표준과 관련된다.

다섯 번째로 연결주의적 접근은 학습을 아이디어를 적절하게 연결하는 방법과 그러한 정보를 어디서 찾을 수 있는지에 대한 이해에 관한 것으로 본다. 이 관점에서 성공은 아이디어들의 연결을 구축하는 것이다. 즉 개념들 및 사회적 연결이라는 관점에서 학습자 지식의 '연결성'을 탐구하기 위해 네트워크 분석을 사용한다. 네트워크의 크기, 질 및 시간 경과에 따른 변화가 효과적인 학습을 위한 대용물 역할을 할 수 있다고 본다.

여섯 번째로 실용주의적, 사회문화적 접근은 학습이 학습자간의 서로 공유하는 관점의 개발과 협상에서 발생한다고 주장한다. 실용주의자들은 우리의 개념은 우리 삶에 실제 적용함으로써 비로소 이해된다고 주장한다. 따라서 성공은 유동적이다. 성공의 척도는 정보가 그 정보를 사용하는 목적에 얼마나 유용한지이다. 성공의 척도는 사회문화적으로 내장되고 매개되며, 행위가 끊임없이 정의되고 재정의 되는 유동성 속에 있게 된다. 따라서 학습의 결과보다는 어디에서 사용되는지 하는 과정에 중점을 둔다. 학생들이 정보와 상호 작용하는 방식, 상황에 맞게 이해하는 방식, 공유된 맥락에서 의미를 함께 구성하는 방식 등을 중시한다.

이러한 인식론적 믿음들은 명확히 나누어지는 것은 아니고 수업과 평가에서 다양한 양상으로 혼합되어 나타나기도 한다. 지식을 소비한다든지 밖에 있는 지식을 갖고 온다든지 또는 커리큘럼 내용을 마스터하는 것을 학습으로 보아 수업을 진행하고 평가하는 것은

지식은 거래가 되는 것이라고 보는 관점과 일부 구성주의적 접근이라고 보았으며, 과정과 구성원임을 증명하려고 하고 지식을 발견하려고 하며 지식을 찾기 위해 조사할 필요가 있다고 보는 것은 정서 기반, 도제식 그리고 연결주의적 접근일 것으로 보았다. 그리고 지식은 창조하는 것이고 지식은 우리가 그 지식을 행위를 통해 구체화하고 적용하는 맥락을 통해 창발한다고 보며 성공은 유동적일 것으로 보는 관점은 연결주의 및 실용주의적 접근으로 보았다.

결국 수업과 평가에서 인식론, 평가 및 교육학의 관계는 복잡계를 이루면서 매우 다양한 종류의 분석으로 이어질 수 있다. Knight 등(2014)은 학습자의 인식론적 믿음을 근거로 교사가 형성적 피드백 즉 형성평가를 실시해야 한다고 주장하였는데 결국은 이러한 주장 자체가 학습자의 이 세상과 지식에 대한 인식이 인간과 비인간, 인간과 인간, 인간과 사물 등의 역동적 네트워크인 간객관성을 기반으로 이루어진다는 인식론에 기반을 둔 것이라고 볼 수 있다. 즉 지식 자체가 역동적이고, 학습이 이루어지는 구체적인 삶의 상황과 연관된 것이라고 보는 입장이다. 이러한 인식론적 입장은 앞에서 논한 OECD 2030의 VUCA 시대에 필요한 변혁 역량의 논거와 일맥상통하는 것이다.

Thorpe(2015)는 역량중심의 뉴질랜드 국가교육과정인 NCEA(National Certificates of Educational Achievement) 역시 지식의 창조에 기여한 바를 어떻게 평가할 것인지에 대해 논하였는데, 이 과정에서 역시 인식론적 기반이 중요하다고 보았고, 행동주의, 사회적 구성주의, 사회적 인지주의, 사회문화주의 등 각 인식론적 관점에 따라 수업과 평가가 다르게 설계된다고 보았다.

뉴질랜드의 국가교육과정인 NCEA(National Certificates of Educational Achievement) 역시 우리나라 국가 교육과정과 마찬가지로 모듈화되고, 성취에 기반한, 준거 참조형으로 국가가 코드번호를 부여하여 세분화된 역량을 관리하는 역량 중심 교육과정이다.

그런데 4차 산업혁명 시대 학교 안팎의 다양하고 빠른 변화를 국가수준의 학업 성취 기준이 반영할 수 있는지가 문제이다. 역량을 세분화 목록화 해서 모듈화된 방식으로 운영하고 평가하는 것은 지식과 기술을 파편화시키는 것이기 때문이다. 융복합적 능력을 요구하는 실질적인 실제 삶에서 필요한 변혁 역량을 함양하는데 방해가 될 수도 있다.

코드번호 AS91092가 부여된 NCEA 음악 교과에서 Level 1의 성취 수준인 '두 개의 독창적인 음악을 작곡한다' 그리고 '집단적으로 이루어지는 작곡에서 각 학생들이 창조성에 공헌한 바를 개별적으로 평가한다'라는 문제를 어떻게 해결할 것인가에 대해 연구한 Thorpe(2015)는 학습에 대한 이론과 평가와의 관계를 논하였는데 이를 요약 정리하면 다음과 같다.

첫째로 행동주의 이론은 학습을 외부 자극에 대한 조건화된 반응으로 본다. 즉 학습은 가르쳐지는 것으로 본다. 지식은 측정 가능한 사물과도 같은 것이다. 이러한 인식론적 관점은 이미 낡은 것이지만 지식 전달식 수업과 시험으로 여전히 많이 시행되고 있다.

두 번째로 사회적 구성주의자들은 인공물을 매개로 사람들의 상호 작용을 통해 사회적으로 지식을 얻는 것을 학습이라고 본다. 학습자는 학습의 중심이 되고 교사는 학

습을 지원한다. 학습은 맥락에 갇혀있으며 총괄 평가보다는 형성 평가에 의한 피드백 및 피드포워드의 방식으로 평가가 이루어진다.

세 번째로 사회적 인지주의 이론은 학습을 개인들이 의미를 만들어내는 것으로 본다. 학생들의 상호 작용을 통해 지식이 구성될 수 있다는 것은 잘 보지 않는다.

네 번째로 사회문화주의자들은 학습과 평가가 사회적으로 생활하는 사람들 사이에서 일어나는 것으로 보고 있다. 학습은 상황지어진(situated) 것이라고 생각한다. 평가 또한 상황지어져야 하고, 집단 학습의 평가는 개인 학습만큼이나 중요하며, 실제 삶이나 생활 속에서 살아 있는 복잡한 문제 해결에 대한 연구가 가장 적절한 평가 방법이고, 문제를 명확히 하고 생산적으로 작업하며 노력을 평가하기 위해 사람들이 지적, 인적, 물적 자원이거나 도구를 사용함에 있어 ‘행위능력agency’을 얼마나 잘 수행하는지에 초점을 맞추어야 하고, 학습 성과는 담화적 설명 및 시청각 미디어를 비롯한 다양한 형태의 기록을 통해 포착하고 보고할 수 있으며 포트폴리오는 여기에서 중요한 역할을 하며, 평가는 측정에서 벗어나 평가 및 정량화가 아닌 보다 더 전체적이고 질적이어야 할 필요가 있다고 본다.

이러한 이론적 배경과 평가에 대한 관점 중에서 역량 중심 교육에 관한 가장 최신의보고서인 OECD 2030의 변혁 역량과 가장 잘 부합하는 것은 사회문화주의자들의 관점이라고 볼 수 있다. 그러나 위에서 제시된 각 인식론적 관점이 모든 수업과 모든 평가에서 명확히 구분된 형태로 적용되어 나타나거나 어느 하나로 일관되는 것은 아니다. Thorpe(2015)도 실제 현장에는 폭넓은 평가 개념이 필요하다고 보았다. 다양한 이해 관계자들의 입장에 따라 다양한 수업과 평가가 이루어진다고 보아 평가의 스펙트럼을 다음과 같은 표로 정리하였다.

<표 II-3> 목적과 실행에 따른 평가의 범위(Thorpe, 2015:37)

	형성평가 <----->		총괄평가	
	비공식적 형성평가	공식적 형성평가	비공식적 총괄평가	공식적 총괄평가
평가의 초점	학습을 위한 다음 단계		지금 까지 성취한 것	
목적	다음 단계의 학습을 알려주기 위함	다음 단계의 교수행위를 알려주기 위함	계획만큼 향상이 이루어졌는지 추적 관찰	각 개인의 성취 기록
증거 수집 방법	수업 중 정상적인 작업	수업 중 정상적인 작업으로 소개한 것	수업 중 정상적인 작업으로 소개한 것	분리된 과제나 시험
판단의 근거	학생과 준거 참조	학생과 준거 참조	준거 참조	준거 참조
판단 주체	학생과 교사	학생과 교사	교사	교사나 외부 평가자
이어지는 행위	학생과 교사에 대한 피드백	교수 행위 계획에 대한 피드백	교수 행위 계획에 대한 피드백	교사, 학부모 그 외 다른 사람들에 대한 통지
별칭	학습을 위한 평가	매칭matching	계량봉dipstick	학습의 평가

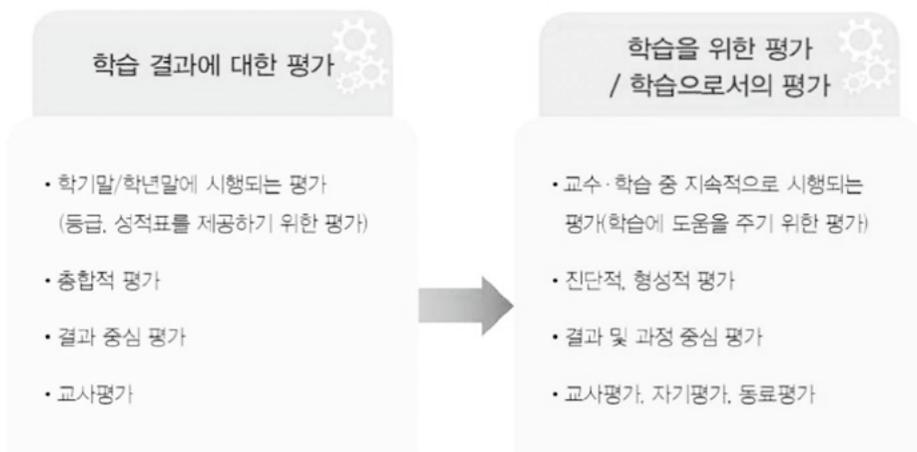
결국 실제 학교 수업 현장에서는 이 세상 및 지식과 관련된 다양한 인식론적 관점과 폭넓은 평가 개념의 스펙트럼이 뒤얽혀 있는 상황이라고 볼 수 있다. Knight 등 (2014)과 Thorpe(2015)의 연구를 통해 알아본 바와 같이 수업과 평가는 지식을 어떻게 아는가라는 인식론과 근본적으로 관계하지만 인식론과 학습 이론 및 평가의 관계는 실제 현장에서 매우 복잡한 양상으로 전개된다는 것을 알 수 있다. 교사에게 요구되는 수업과 평가를 수행할 전문적 지식과 역량 및 기술은 이러한 복잡한 상황에서 이루어지는 것임을 알아야 한다. 따라서 수업 및 평가에 대한 교사의 인식이나 그 실천 형태도 매우 다양하게 전개되고 해석될 수밖에 없다.

나. 평가의 목적과 평가의 변화

최근 우리나라의 경우 이른바 ‘교육과정-수업-평가-기록’을 일체화 하는 정책 담론이 만들어져 시행되면서 평가의 문제가 주요 아젠다로 부각되고 있는 상태이다. 평가 정책에서 ‘과정 중심 평가’를 강조하고 ‘기록’을 강조하는 추세이다.

수행평가를 통한 과정 중심 평가를 촉진하기 위해 연구 보고된 교육부와 한국교육과정평가원(2017)의 정책 자료에 의하면 총괄 평가인 ‘학습 결과에 대한 평가’에서 형성 평가인 ‘학습을 위한 평가’나 ‘학습으로서의 평가’로 평가 패러다임이 변화하고 있음을 강조하고 있다.

· 평가 패러다임의 변화 ·



[그림 II-4] 평가 패러다임의 변화(교육부, 교육과정평가원, 2017: 2)

그러나 이러한 강조가 지나치면 전자는 낡은 것이고 후자는 새로운 것이라는 이분법적 관점이 된다. 총괄평가와 형성평가는 평가의 목적에 따라, 평가를 어디에 쓸 것인가에 따라

달라지는 것이다. 평가의 목적에 따라 총괄평가도 할 수 있는 것이고 형성평가도 할 수 있는 것이다. 총괄 평가는 여전히 필요한 것이다.

나아가 성취평가제는 상대적 서열에 따라 '누가 더 잘했는지'를 평가하는 것이 아니라 '학생이 무엇을 어느 정도 성취하였는지'를 평가하는 제도로, 종래의 평가 방식에서 새로운 평가 방식으로의 변화를 위한 것(교육부, 교육과정평가원, 2017:3)이라는 설명과 함께 역시 이분법적 구도로 종래의 평가 방식과 새로운 평가 방식을 제시하고 있다.

	종래의 평가 방식	새로운 평가 방식
평가 체제	<ul style="list-style-type: none"> • 상대평가 • 양적평가 	<ul style="list-style-type: none"> • 절대평가 • 질적평가
평가 목적	<ul style="list-style-type: none"> • 선발·분류·배치 • 한 줄 세우기 	<ul style="list-style-type: none"> • 지도·조언·개선 • 여러 줄 세우기
평가 내용	<ul style="list-style-type: none"> • 학습의 결과 중시 • 학문적 지능의 구성 요소 	<ul style="list-style-type: none"> • 학습의 결과 및 과정 중시 • 실천적 지능의 구성 요소
평가 방법	<ul style="list-style-type: none"> • 선택형 문항을 사용한 지필평가 중심 • 일회적 평가 • 객관성·일관성·공정성 강조 	<ul style="list-style-type: none"> • 다양한 평가 방법 고려 • 지속적·종합적 평가 • 전문성·타당성·적합성 강조
평가 시기	<ul style="list-style-type: none"> • 학습 활동이 종료되는 시점 • 교수·학습과 평가 분리 	<ul style="list-style-type: none"> • 학습 활동의 모든 과정 • 교수·학습과 평가 통합
교사 역할	<ul style="list-style-type: none"> • 지식의 전달자 	<ul style="list-style-type: none"> • 학습의 안내자·촉진자
학생 역할	<ul style="list-style-type: none"> • 수동적인 학습자 • 지식의 재생산자 	<ul style="list-style-type: none"> • 능동적인 학습자 • 지식의 창조자
교수 학습	<ul style="list-style-type: none"> • 교사 중심 • 인지적 영역 중심 • 암기 위주 • 기본 학습능력 강조 	<ul style="list-style-type: none"> • 학생 중심 • 인지적·정의적 영역 모두 강조 • 탐구 위주 • 창의성 등 고등 사고기능 강조

[그림 II-5] 종래의 평가 방식과 새로운 평가 방식(교육부, 교육과정평가원, 2017:3)

이러한 정책 연구는 물론 대한민국의 교육 환경에서 과정 중심 평가를 강조하기 위해 만들어진 것이기는 하지만 총괄 평가와 형성평가는 평가의 목적에 따라 다양하게 시행되는

것이라는 사실을 왜곡할 가능성이 있다. 나아가 다양한 평가를 통해 복잡성과 창조성을 다루어야 한다는 점을 놓치게 할 가능성 또한 없지 않다. 실제로 이 보고서는 평가의 목적에 따라 구체적으로 평가가 어떻게 달라지는 지에 대해서는 논하고 있지 않다.

평가의 목적에 따라 평가가 달라져야 한다는 명확한 인식 없이 애매모호하게 사용되고 있는 과정중심평가라는 개념은 학교 현장에 혼란을 가져오고 과정중심평가가 총괄평가 중심으로 이루어지게 하여 형성평가를 왜곡하거나 왜소화시킴으로써 역량중심 교육이나 학업성취도 향상과 관련하여 부정적 결과를 가져오게 하는 정책 실패로 나타난다.

김정민(2018)은 학교 교사들이 과정 중심평가 개념의 애매모호함으로 혼란을 겪고 있고, 실제로 과정중심평가를 하는데 어려움을 느끼고 있다고 하였다. 정책 보고서나 학교 현장에서는 서로 다른 개념인 수행평가, 과정중심평가, 형성평가 등이 혼재되어 사용되고 있다. 특히 ‘교육과정-수업-기록-평가’의 일체화를 강조하면서 교육과정 읽기를 강조하는데, 여기서 교육과정은 구체적으로 성취기준 및 성취수준을 의미한다. 게다가 교육과정 재구성으로 성취수준도 다양하게 재구성된다. 일체화를 강조하는 과정중심평가는 교사들로 하여금 수업 중에, 재구성되어 미리 정해진 성취수준에 집착하게 만들어⁵⁾ 원래 과정중심평가가 의도한 수업과 평가의 일체화와는 달리 오히려 학습과 평가를 분리하게 만드는 현상마저 일어난다.

과정중심평가는 학습의 과정에 대한 평가라기보다는 보다 정확히 표현하자면 인지 과정이나 수행의 과정 등 어떤 결과에 도달하는 과정을 의미한다고 볼 수 있다. 이를 학습의 과정에 대한 평가라고 오해하여 학습이 이루어지는 과정에서 만약 형성평가가 아닌 성취수준을 확인하여 성적에 반영하는 총괄평가를 수시로 실시한다면 학습은 없고 평가만 남는 오류를 범하게 된다.(김정민, 2018: 852)

이와 같이 우리나라 2015 교육과정이 과정을 인지 과정이나 수행의 과정으로 명확히 하지 않고 막연하게 학습의 과정으로 서술한 것은 학교 현장에 많은 혼란을 불러일으키고 나아가 과정중심평가의 왜곡을 가져온다. 윤지영과 온정덕(2016)은 역량을 총체적으로 다루는 싱가포르의 교육과정과 달리 우리나라 2015 교육과정은 과학과의 경우처럼 내용요소만 제시하고 있어 구체적이고 분절적인 지식에 머무르고 있다고 보았다. 기능면에서도 기능을 사고기능과 사고과정으로 구분하지 않고, 학습의 과정에서 적용할 사고기능 및 사고과정이기 보다는 과학적 탐구 그 자체를 제시한 것에 가까우며 각 기능이 무엇을 뜻하는 것인지 교육과정 문서에 제시되어 있지 않아서 교사가 학습활동에 구체적으로 활용하기 어렵게 되어 있다고 지적 하였다.

5) 수업에서 평가를 먼저 정하고 이에 따라 수업을 설계하는 이른바 백워드 설계(Wiggins-McTighe, 강현석 외 역, 2013; 김경자·온정덕, 2014; Isecke, 강현석 외 역, 2018 등)는 수업에서 이루어질 예측 불가능한 다양한 가능성 즉 복잡성과 창조성을 가급적 단순화하고자 하는 설계로 이러한 현상을 더욱 가속화 한다.

〈Table 2〉 Skills and Processes

Skills and Processes	Engaging with an event, phenomenon or problem through:	Collecting and presenting evidence through:	Reasoning; making meaning of information and evidence through:
Skills	<ul style="list-style-type: none"> Formulating hypothesis Generating possibilities Predicting 	<ul style="list-style-type: none"> Observing Using apparatus and equipment 	<ul style="list-style-type: none"> Comparing Classifying Inferring Analysing Evaluating
	Communicating		
Processes	Creative problem-solving, Investigation, Decision-making		
Essential Features of Inquiry	Question	Evidence	Explain Connect
	Communication		

Source : Singapore Ministry of Education(2013), P.8.

[그림 II-6] 과정과 기능을 명시한 싱가포르 과학과 교육과정의 예(윤지영과 온정덕, 2016: 32 재인용)

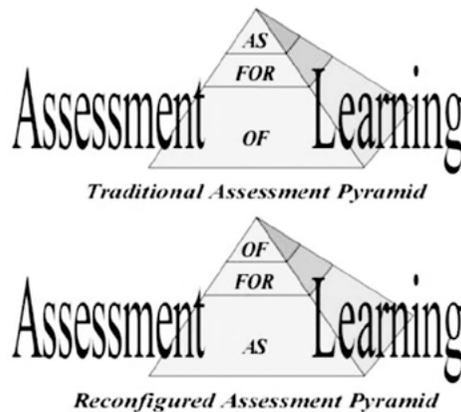
영역	핵심 개념	일반화된 지식	내용 요소	기능
			통합과학	
물질과 규칙성	물질의 규칙성과 결합	지구 구성 물질의 원소는 빅뱅과 별의 진화 과정을 통해 만들어졌으며, 원자에서 방출되는 전자기파를 활용하여 자연 현상에 대한 다양한 정보를 수집한다.	<ul style="list-style-type: none"> 우주 초기의 원소(생성) 태양계에서 원소 생성 지구의 고체 물질 형성 	<ul style="list-style-type: none"> 문제 인식 탐구 설계와 수행 자료의 수집·분석 및 해석 수학적 사고와 컴퓨터 활용 모형의 개발과 사용 증거에 기초한 토론과 논증 결론 도출 및 평가 의사소통
		원소의 주기율 등을 통해 자연의 규칙성을 확인한다.	<ul style="list-style-type: none"> 금속과 비금속 최외각 전자 	
		원소는 이온 결합과 공유 결합을 통해 다양한 화합물을 형성한다.	<ul style="list-style-type: none"> 이온 결합 공유 결합 	
자연의 구성 물질	생명체와 지각을 구성하는 단백질, 광물 등의 물질은 원소들 간의 규칙적인 화학 결합을 통해 만들어지며, 기존 물질의 물리적 성질을 변화시켜 다양한 신소재가 개발된다.	<ul style="list-style-type: none"> 지각과 생명체 구성 물질의 규칙성 생명체 주요 구성 물질 신소재의 활용 전자기적 성질 		
		<ul style="list-style-type: none"> 중력 자유 낙하 운동량 충격량 		
시스템과 상호작용	역학적 시스템	지구 시스템은 역학적 상호 작용에 의해 유지된다.	<ul style="list-style-type: none"> 지구 시스템의 에너지와 물질 순환 기권과 수권의 상호 작용 	
	지구 시스템	지구 시스템은 지권, 수권, 기권, 생물권, 외권으로 구성되고, 각 권은 상호 작용한다.	<ul style="list-style-type: none"> 세포막의 기능 세포 소기관 물질대사, 효소 유전자(DNA)와 단백질 	
	생명 시스템	세포 등과 같은 시스템에서 이루어지는 물질의 순환과 에너지의 흐름의 결과로 다양한 (자연) 현상이 나타난다.		

[그림 II-7] 내용 중심의 우리나라 2015 교육과정(과학과 사례)(교육부, 2015b: 91)

기록에 대한 강조로 인해, 특히 생활기록부가 선발의 도구로 점점 쓰이게 되면서 이러한 과정중심 평가는 총괄평가로 이루어지는 경우가 많다. 평가가 선다형에서 서술형으로 바뀌었을 뿐 중간고사와 기말고사로 이루어지던 총괄평가가 이제는 시도 때도 없이 수업의 전 과정에서 이루어지는데 이는 학생과 교사에게 매우 큰 부담으로 작용할 뿐 아니라 역량 중심 교육에서 학업 성취도 저하로 작용할 수 있다. 따라서 수업과 평가 전문성을 논할 때 과정중심평가라는 접근 보다는 교사가 평가의 목적에 따라 평가의 질을 높임으로써 수업과 평가를 유기적으로 통합하는 방식으로 나아가는 것이 바람직하다고 볼 수 있다.

Western and Northern Canadian Protocol for Collaboration in Education(WNCP)(2006)은 ‘학습의 평가’, ‘학습을 위한 평가’, ‘학습으로서의 평가’ 등 평가의 목적에 따라 신뢰도, 판단 기준, 타당도, 기록 관리가 달라지기 때문에 수업과 평가에서 평가의 목적을 분명히 해야 한다고 보았다. 아울러 과거와 달리 최근에는 평가의 중요성과 강조점이 총괄평가 중심의 학습의 평가에서 형성평가 중심의 학습으로서의 평가로 이동하고 있다고 보았다. 그러나 이를 이분법적으로 접근하지 않고 평가의 목적에 따라 학습을 위한 평가와 함께 학습의 평가 역시 중요하게 고려되어야 한다고 본다.

Fig. 2.1 Balance Among Assessment Purposes



Earl, *Assessment as Learning: Using Classroom Assessment to Maximize Student Learning*

[그림 II-8] 평가의 목적에 따른 균형(WNCP, 2006:15)

따라서 과정중심평가를 강조하는 것도 필요⁶⁾하지만 그 이전에 교사가 평가의 목적을 분명히 하고 그에 따라 신뢰도와 타당도를 높이고 평가의 질을 높이기 위한 판단 기준

6) 물론 과정중심평가는 김정민(2018)이 말한 바와 같이 학습 과정이 아닌 인지 및 수행 과정이라는 의미로 좀 더 명확히 개념화되어야 하며 이와 함께 보다 정밀한 형성평가와 결합되는 방식으로 수업 내지는 학습과 평가가 일체화되는 방식으로 나아가야 한다. 이를 위해서는 IV장을 포함하여 다음 절에서 논하는 '내장된 형성 평가'의 개념과 그 다음 절에서 논하는 테크놀로지와의 결합이 필요하다. 그리고 이 장 5절과 IV장에서 논하는 창조성의 평가에서와 같이 복잡계로 작동하는 창조적 과정에 대한 모델의 구안과 다양한 데이터의 수집이 이루어져야 한다.

설정 및 기록 관리를 전문적으로 수행할 수 있는 역량을 갖추는 것이 중요하다. 어느 한 평가가 옳고 그르다고 단정해서는 안 된다. 평가는 평가의 목적에 따라 적절하게 이루어져야 한다.

WNCP(2006)는 이러한 인식을 기반으로 생산적이고 효율적인 평가를 위해서는 교실 수업에서 평가의 목적을 분명히 하는 것이 매우 중요하며 이러한 목적에 따라 평가가 이루어져야 일관성 있고 효과적인 평가가 이루어질 수 있다는 점을 강조했다.

본 연구에서는 이러한 WNCP(2006)의 논의와 실태조사, 수업분석 및 초점 집단 면접을 토대로 평가 목적에 따른 전문성 제고 방안을 IV장에서 논하고자 한다.

다. 내장된 형성 평가와 수업

William(2011)은 미국에서 하루에 2500여개의 직업이 사라지는 4차 산업혁명 시대에 그 어느 때보다도 학업성취 향상이 주요 아젠다가 될 수밖에 없다고 보았다. 그는 광범위한 사례 조사와 통계자료를 근거로 작성된 논문들이 학교의 구조 개혁, 학교 거버넌스 개혁, 교육과정 개혁, 교과서 개혁, 테크놀로지 개혁 등 그 어떤 것도 학업성취 향상을 가져오지 못했음을 보여주었다고 하였다. 그는 가장 중요한 것은 ‘교사의 질’인데, 교사의 질을 높이기 위해 능력이 부족한 교사를 퇴출하거나 우수한 인재를 교직으로 유인하는 방법 또한 시간이 많이 걸리고 효과가 별로 없다고 보았다. 그렇다면 현재 교실에서 아이들을 가르치고 있는 교사의 질을 높이는 것이 중요한데, 학습자에 따른 교수 능력 개발, 뇌과학적 접근, 교수법의 개발과 관련된 지식의 함양 등 역시 효과가 없는 것으로 나타났다고 보았다.⁷⁾ 그는 학업성취도 향상을 가져온 것은 바로 ‘형성평가’였다고 주장한다.

그는 형성평가에서 중요한 것은 어떤 형성평가를 왜 그리고 어떻게 할 것인지에 대한 결정, 그리고 이러한 결정을 위한 데이터 피드백의 정확성과 신속성이라고 보면서, 형성평가는 교사, 학습자 및 그 동료들이 학습에서 다음 결정을 효율적이고 효과적으로 하도록 정확하고 빠르게 피드백 될 수 있게 디자인되어야 한다고 주장하였다. 그러면서 그는 정확하고 빠르게 학습 관련 데이터가 피드백 되는 효율적이고 효과적인 내장된 형성평가(embedded formative assessment)가 시스템적으로 이루어져야 한다고 역설하였다.

과정중심 평가에서도 형성평가로서 피드백을 강조한다.(전라남도교육청, 2016: 6) 그런데 이러한 형성평가로서 과정중심평가는 쉽게 이루어질 수 있는 것이 아니다. 과정중심평가가 총괄평가로 왜곡되는 이유 중의 하나이다. 보통 수업 말미에 잠깐 본 수업 내용 이해도와 본 차시 목표를 확인하는 것을 형성평가로 생각하는 경우가 있는데 이는 오히려 총괄평가라고 보아야 한다. 실제 수업 중에 수시로 효과적으로 적절한 타이밍에 피드백 되는

7) 광범위한 실증적 자료를 근거로 이루어진 이러한 William의 주장은 우리나라 상황에서도 적용될 수 있는 것으로 보인다. 그동안 수업과 관련하여 다양한 수업 방법을 적용하여 수업 혁신을 하였지만 학업성취도 향상을 가져왔다는 증거는 찾아보기 힘들다. 역량을 평가 한다는 PISA 성적도 우리나라는 하향 추세이다.

것이 내장된 형성평가이다. 뒤에서 논하겠지만 본 연구에서 진행한 수업 분석에서도 이러한 형성평가 또는 과정중심평가는 베테랑 교사의 수업에서도 잘 이루어지지 않는 것으로 나타났다. 이는 제대로 내장된 형성평가가 결코 쉽지 않음을 보여주는 것이다.

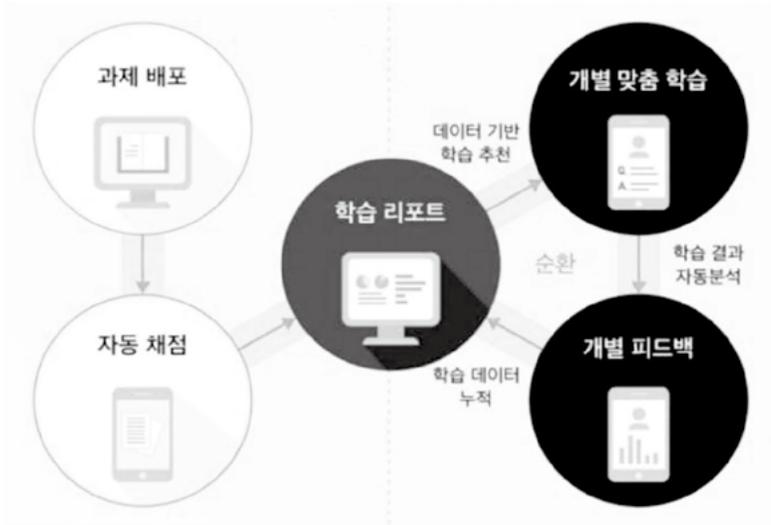
과정중심평가를 제대로 실시하여 학생의 학습을 촉진시키려면 학생 개인 또는 적어도 그룹 단위로 맞춤형 피드백이 필요하다...교실 안에서 1인의 교사가 이와 같은 과정 중심의 수업과 평가를 어떻게 얼마나 효과적으로 할 수 있을지, 또한 여러 반을 맡아서 대략 150~200여 명의 학생들을 가르친다면 과정중심평가를 과연 제대로 실시할 수 있을지 의문이 든다.(김정민, 2018: 853)

내장형 형성평가는 이러한 어려움에도 불구하고 수업이 이루어지는 복잡계 시스템에 내장된 형태로 수시로 적시에 이루어지는 효과적인 형성평가를 의미한다. 위 김정민의 말대로 학교 현장에서 좀처럼 이루어지기 어려운 형성평가가 제대로 되기 위해서는 교사가 학생들이 무엇을 어떻게 학습하고 있는지를 적절한 순간마다 파악을 해야 한다. 이는 테크놀로지 및 수업 전반에 대한 고도의 전문적 기능과 경험을 요구하는 것이다. 그래야 형성평가 자체가 수업을 통해 체계적으로 작동할 수 있게 된다. 본 연구에서는 이에 대한 William 등의 논의와 실태조사, 수업분석 및 초점 집단 면접을 토대로 내장된 형성 평가의 시스템 구축 방안을 IV장에서 논하고자 한다.

라. 테크놀로지의 문제

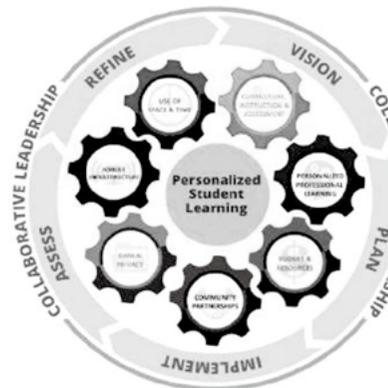
4차 산업혁명 시대는 데이터의 시대이다. 각종 테크놀로지가 수업 및 평가와 직접적으로 연결된다는 것은 새로운 인식론적 과정이 구체적으로 작동된다는 것을 의미하기도 하지만 이러한 과정을 통해 엄청난 데이터가 만들어진다는 것을 의미하기도 하다. 실제 현장 수업과 평가에서 복잡성과 그로 인한 역동적인 창조성을 다룬다는 의미는 이렇게 실시간으로 만들어지는 데이터를 분석하고 관리하는 것을 의미한다.

인공지능을 기반으로 수업을 진행하고 있는 우리나라 대구 하빈초등학교의 경우 인공지능이 학생들의 학습을 분석해 개인별로 피드백을 해준다. 다인수 학급에서 교사만으로는 진행하기 어려운 다변화된 수업을 테크놀로지를 활용하여 가능하게 하는 것이다. 중요한 것은 이러한 과정에서 인간이 다루기 어려운 다양한 데이터들이 빅데이터의 수준으로 생성되는데 그것을 인공지능이 분석해준다는 것이다.



[그림 II-9] 데이터와 인공지능 등 4차 산업 테크놀로지를 활용한 수업의 구조(<http://learning-ai.classing.com> 2018.8.8. 인용)

미국은 테크놀로지를 바탕으로 한 미래 학교(Future Ready Schools) 정책을 2014년도 부터 추진하고 있다. 테크놀로지와 데이터를 활용하여 개별 학생의 니즈 및 상황을 파악하여 학생 맞춤형 학습을 통해 교실 수업을 향상시키고자 하는 것이다.



The 7 Gears are as follows:

- Curriculum, Instruction, and Assessment
- Use of Space and Time
- Robust Infrastructure
- Data and Privacy
- Community Partnerships
- Personalized Professional Learning
- Budget and Resources

[그림 II-10] 미래 학교의 7가지 원동력(<https://futureready.org> 2018.8.8. 인용)

미국의 알트스쿨(AltSchool) 역시 테크놀로지를 통해 학생 개개인에게 맞춤 교육을 제공하는 학교이다. 아이들의 학습 과정 및 결과는 실시간 데이터로 저장되어 활용된다. 평가가 실시간 피드백의 형태로 이루어진다는 것이다. 이를 통해 다변화된 수업이 이루어진다. 데이터 테크놀로지를 활용하여 교육과정 자체가 개인화 되어 있다.⁸⁾

Macfadyen 등(2014)은 교육 빅데이터의 시대에는 실시간 환류체계와 과정측정이 가능해져 학습자가 스스로 학습을 관리하여 학습을 성공적으로 향상시킬 수 있게 될 것으로 보고 있다. 그들에 의하면 다른 분야와 마찬가지로 교육분야에서도 이미 엄청난 데이터의 홍수 속에 있음에도 교수 학습 향상을 위해 이를 제대로 처리하지 못하고 있는 상황이다. 데이터는 복잡성을 이해하기 위한 역능(capacity and ability)을 향상시킨다. 학습자의 학습 행위와 관련된 데이터의 엄청난 흐름을 탐구하여 효과적인 학습과 최적의 교육 시스템을 제공할 수 있다는 것이다. 데이터의 양적 증가와 학습자의 다양성 증가, 교육 예산의 감소 및 교육의 질과 책무성에 대한 강조 추세에 따라 학습 환경의 최적화는 이제 피할 수 없는 긴급한 책무가 되었다고 보았다.

한편 Sharma 등(2017)은 교육에서 빅 데이터와 개방형 데이터(Open Data)의 유용성을 다음과 같이 설명하고 있다.

1. 데이터의 분석을 통해 교사는 더 개별화된 수업을 할 수 있고 이는 학생들의 수행 향상을 가져온다.
2. 각 학부모와 학생들에 맞는 다양한 학교와 프로그램을 찾을 수 있게 한다.
3. 다양하고 역동적인 진로 직업 교육이 가능해져 학생들이 진로와 취업에 필요한 기능을 보다 효율적으로 익힐 수 있게 한다.
4. 투명한 교육 재정이 가능하게 하여 학생들로 하여금 전에는 가능하지 않았던 여러 교육프로그램을 이수할 수 있게 한다.
5. 학교 시스템을 보다 효율적으로 관리할 수 있게 된다.(Sharma 등, 2017: 36-37)

그러나 학습과 관련된 이러한 데이터들은 현재 매우 민감한 개인 정보에 해당한다. 수업과 평가에 데이터가 수시로 피드백 된다는 것은 이러한 개인 정보들의 보안 문제 그리고 CAS의 각 수준을 어떻게 넘나드는가의 문제가 제기된다. 이는 단순한 테크놀로지의 문제가 아니라 교육적이고 사회적이고 윤리적이고 정치적인 문제이다.

따라서 이러한 가능성들이 현실화되기 위해서는 새로운 방법의 단편적 적용이 아닌 문화적으로 수용을 해야 하고, 기술적 기반이 갖추어져야 하며, 형성평가에 대한 인식이 바뀌어야 한다. 그리고 이러한 문제를 넘어 성공적인 제도 혁신을 가져온다는 것은 리더십과 협력, 정책 개발 및 전략적 계획의 새로운 적응적 형태를 만들어내야 하는 매우 다루기 어려운 문제이다.(Macfadyen 등, 2014) 즉 이는 교육 정책 및 거버넌스 그리고 실제 교육이 이루어지는 현실이 CAS임을 인정하고 이를 파악하고 실제로 복잡계를 운영하거나 경우

8) 다만 알트스쿨의 경우 '학생들의 관심사 위주로 자율적으로 학습이 이루어져 아이들이 그 나이에 습득해야 할 내용을 배우지 못하는 결과를 초래하고 있다는 우려, 테크놀로지 친화가 오히려 아이들의 창의력을 높이는데 역효과를 줄 수 있다는 우려, 그리고 개인화된 학습 콘텐츠를 지나치게 많이 만들어서 교사와 학생들을 모두 압박하고 있다는 우려 등(신현석 외, 2018)'으로 어려움을 겪기도 한다. 이는 후에 논하는 바와 같이 테크놀로지의 적용은 교육과 관련된 매우 다양한 면을 고려해야 함을 의미한다.

에 따라서는 CAS를 만들어갈 수 있는 안목과 지식, 역량과 기술을 갖춰나가야 하는 문제이다. 복잡성 교육의 관점에서 이를 실현하기 위해 정책 계획의 틀을 세우고 실천적 비전을 함께 제시하여야 한다.

본 연구에서는 이러한 Macfadyen 등(2014)의 논의와 수업분석을 토대로 테크놀로지와 평가의 문제를 다루기 위한 정책적 방안에 대해 IV장에서 논하고자 한다.

마. 역량중심 국가 교육과정과 창조성의 평가

간객관적 인식론에 의하면 지식이나 역량은 네트워크를 통해 창조되는 것이다. 창조성을 평가한다는 것은 이전에는 없던 것을 평가하는 것이므로 사전에 미리 평가의 판단 기준을 만들어 놓기가 원리적으로 매우 어렵다. 뿐만 아니라 그러한 창조는 개인적으로 이루어지기 보다는 집단적으로 이루어지는 것이기 때문에 집단적인 창조가 이루어지는 학습에서 개개인에 대한 평가는 물론이고 집단에 대한 평가도 매우 어려운 문제가 된다. 총괄 평가를 위해 측정을 하고 등급을 매겨야 하는 경우는 더욱 그러하다.

창조성이 이루어지는 수업을 복잡성 교육에서는 매우 중요하게 다루고 있다.(Strom 등, 2001; Davis & Simmt, 2003; Mowat & Davis, 2010) 예를 들어 Mowat와 Davis(2010)는 은유적 방식으로 체화된 수학 개념들을 네트워크 구조를 통해 창조하는 수학 수업에 대해 설명하였다. 이러한 수업에서는 학생들이 갖고 있는 수학에 대한 개념들이 서로 연결되는 과정에서 새로운 수학적 개념들이 만들어진다. 이 때 각 모둠 마다 새롭게 창조된 수학적 개념 및 그러한 개념의 창조에 각 개인이 기여한 바를 어떻게 무엇을 기준으로 측정할 것인가가 문제가 된다.

실제 교육과정에서는 성취 기준과 성취 수준만을 제시할 뿐 집단의 창조성에 대해 어떻게 무엇을 평가할 지에 대한 제시는 사실상 없다. 역량중심 국가교육과정과 창조성의 평가간의 관계가 수업과 평가에서 중요한 문제로 부각되지 않을 수 없다.

Thorpe(2015)는 역량중심 국가교육과정을 운영하는 뉴질랜드 중학교 음악수업에서 창조성을 어떻게 평가할 것인지의 문제를 다루었다. 그는 역량 중심의 국가 교육과정이 실제로 창조적인 수업이 이루어지는 교육 현장을 따라 가지 못함을 지적하면서 국가 교육과정의 한도 내에서 지식의 창조에 각 개인이 기여하는 정도를 어떻게 측정하고 평가할 것인가를 논하였다. 창조성은 실제적인 복잡성으로부터 창발되는 것이므로 이러한 복잡성을 다루고 그로부터 데이터를 수집하는 교사의 전문성이 필요하지만 과연 실제로 학습을 측정하고 평가할 수 있는지에 대해서는 좀 더 많은 논의가 필요하다.

뉴질랜드 국가 교육과정에서 코드 넘버 AS91092가 부여된 국가수준 학업성취(NCEA, NATIONAL CERTIFICATES OF EDUCATIONAL ACHIEVEMENT)에서 '두 개의 악보를 협동적으로 작곡하는 역량'에 해당하는 성취 기준에 따라 어떻게 수업을 진행하고 평가하느냐의 문제이다. AS91092 설명 주석 5항에서 '집단적 작곡에서 각 학생들이 창조적으로 공헌한

바를 개별적으로 평가하라'는 것이다. 즉 약어 CCP(contribution to the creative process)로 나타내는 '창조적 과정에 대한 공헌 정도'를 평가해야 하는 성취 수준인 것이다.

원래 절대 평가를 지향하는 준거 참조형(criterion-referenced) 성취 수준을 제시하는 교육과정은 학생을 직접 가르치는 교사가 가장 적절한 평가자이고 평가는 수업과 함께 진행되는 것이라는 원리에 근거한 것이다. 최근 우리나라에서 강조하고 있는 '교육과정-수업-평가-기록 일체화'라는 정책 담론도 이러한 원리에 입각한 것이다.

그러나 이러한 원리에 입각한 수업과 평가가 실제로 이루어진다는 것은 이전과 달리 교사들에게 매우 많은 부담을 지도록 하는 것이다. CCP와 관련된 자료를 수집하기 위해서는 많은 노력과 시간을 필요로 하며 다양하고 적절한 여러 가지 수업 및 평가 방법을 모색해야 하고 사려 깊은 해석을 하지 않으면 그 타당성을 보장받기 힘들기 때문이다. 교사가 다인수 학급에서 복잡성을 띠고 전개되는 수업에서 개개인에 대해 창조적 과정에 기여한 바를 평가하는 것은 이와 같이 난해하고 매우 어려운 일이다.

나아가 잘게 나누어진 고정된 역량 하나하나에 코드 넘버를 부여하여 역량 중심 교육과정을 운영하는 경우 다양한 학교 현장의 변화와 국가 교육과정이 끊임없이 어긋나는 문제가 발생하게 된다. 즉 미리 결정된 세분화된 역량과 성취 수준에 따른 평가가 학교 현장에서 다양하게 이루어지는 학생들의 창조성을 과연 적절히 평가할 수 있는지, 나아가 창조성을 오히려 억압하거나 방해하지는 않는지의 문제가 발생하고 창조성을 제대로 평가하기 위해 교사는 어떤 역량을 갖추어야 하는지의 문제가 제기된다.

실제 뉴질랜드의 경우도 우리나라와 마찬가지로 적절한 모범 사례도 없었고, 평가의 준거도 매우 간단히 제시되고 있을 뿐이다. NCEA에는 개인을 평가하도록 되어 있고 집단 작곡에서도 개인의 창조적 기여는 개별적으로 평가한다고 되어 있다. 그럼에도 집단 작곡의 결과와 그 결과를 가져오는데 기여한 개별적 창조성을 판별해야 한다. 결과와 과정을 구분해야 하는지, 개인의 CCP를 판별하는 것인지 등급을 매겨야 하는지도 분명치 않으며, 개인의 CCP가 무엇인지, 무엇이어서 하는지도 명확하지 않다. 교사가 어떻게 과정과 결과를 조화롭게 결합하여 함께 평가할지도 문제이다.(Thorpe, 2015:14-15)

복잡하게 전개되는 창조적인 과정이 이루어지는 수업을 진행하고 평가하기 위해서는 CCP와 관련된 다양한 증거 및 자료를 수집해야 할 것이다. 그리고 학생들과 평가의 기준 등을 미리 공유해야 하는데 평가의 준거를 어느 정도까지 학생들에게 알리고 공유해야 할지도 문제가 된다. 왜냐하면 본질적으로 창조적인 수업이나 평가는 미리 결정할 수 있는 게 아니기 때문이다. 미리 예측하거나 결정할 수 있다면 그것은 이미 창조적인 것이 아니다. 결국 창조성과 관련된 수업 및 평가에서는 신뢰도와 타당도, 판단 기준 및 기록 관리가 새롭게 정의되거나 논의되지 않으면 안 되는 상황이 된 것이다. 미리 결정된 선형적 과정에 의해 이루어지고 복잡성을 단순화하기 위해 이루어지는 '교육과정-수업-평가-기록' 일체화라면 적어도 창조성에 대한 평가에서 그 타당성과 신뢰도를 만족하기 어렵다. 이에 대해 Thorpe는 다음과 같이 구체적으로 문제를 제기한다.

어느 한 학생이 작곡 과정 중에 기타 연주를 하였다고 해서 그것이 꼭 그 학생만이 기여하는 것이라고 볼 수 없다. 누가 무엇을 했느냐가 그렇게 중요하지 않을 수도 있다. 창조적인 과정을 평가하는데 초심자를 분리해서 평가하는 것이 타당한지도 다시 검토해볼 문제이다...학생들은 CCP가 불공정하고 불가능한 것이라고 생각하기도 한다. 또한 집단적 결과물이 만들어졌고 모두가 그 과정에 기여했으므로 CCP를 개별적으로 평가하는 것은 불필요하다고 생각한다. 교사 역시 쉬운 일이 아니고 불가능할지 모른다고 생각한다...실제로 등급이 부여되는 총괄평가 결과가 주어졌을 때, 학생들은 각기 동등한 기여를 했다고 보고 개별 평가보다는 집단 평가를 선호하였으며 학생들은 개별적으로 평가하는 것에 못마땅해 하기도 하였다. 학생들은 강력한 동료의식과 상호 지지하는 모습 보였는데 한 집단 내에서 다른 등급을 받아야 한다는 주장은 없었다...교사는 공정하게 이루어진다면 개별 등급이 이루어져야 한다고 믿는 경향이 있었고, 진행되는 과정을 자세히 파악해야 한다고 생각하였다. 그럼에도 교사 자신이 행한 창조성에 대한 평가에서 최종 평가 결과가 왜 그렇게 나왔는지에 대해서는 명확한 설명을 하지 못하였다...평가를 할 때 충분한 시간을 줄지, 한정된 시간을 줄지도 문제이고...교사는 많은 시간을 투자해야 하고 학생들과 지속적인 대화를 나누어야 한다. 집단적 작곡을 하게 그냥 놔두면 CCP를 알 수 없기 때문이다. 또한 문제는 성실하고 우수한 학생이 교사의 도움이 덜 필요하므로 교사의 주의를 덜 받게 된다는 것이다...일부 학생이 불안해하므로 CCP를 평가해야만 하는 지도 문제이다. CCP를 평가한다 하더라도 어떻게 개인의 CCP 총괄평가 등급과 음악 그 자체에 대한 평가를 조화롭게 설명할지도 문제이다.(Thorpe, 2015:113-119)

본 연구에서는 이러한 Thorpe(2015)의 논의와 실태조사, 수업분석 및 초점 집단 면접을 토대로 역량중심 국가교육과정과 창조성의 평가 방안에 대해 IV장에서 논하고자 한다.

Ⅲ. 수업 및 평가 전문성 실태 조사분석

1. 사전 연구로서 수업 영상 분석

파일럿 연구로 다음과 같이 수업 영상을 분석하였다.

수업일시	대 상	과목	수업내용	유형	차시
2017.5.11. 45분	○○중학교 교사 ○○○ 1학년 학생	도덕	02-2. 진정한 행복을 위해 어떻게 살아갈 것인가	공개 수업	2/2

수업은 경상남도 행복학교 공개 수업 영상이다. 중학교 1학년 학생들을 대상으로 배움의 공동체 형식의 모둠 수업으로 이루어 졌으며 활동지는 수업 전문성 연구회 선생님들이 공동으로 개발한 것을 사용하여 모둠별 토의 토론 수업이 진행되었다. 수업 방식, 상호작용, 수업평가 측면에서 분석한 결과는 다음과 같다.

가. 수업방식 및 상호작용

수업 방식은 배움의 공동체 모둠 형태로 토의 토론이 활동지를 중심으로 이루어졌다. 학생 대부분이 수업에 참여를 하였으며 모둠별로 활동지의 과제를 토의하고 교사가 일정 학생을 지목하여 대답을 유도하는 방식으로 진행된다. 교사가 질문하고 학생의 대답을 통해 과제를 해결하는 수업방식이다.

토의 토론의 형태로 배움의 공동체 모둠형태가 새로운 수업방식의 시도로 보일 수 있으나 참여의 자발성에서는 학생들이 수동적으로 참여를 하는 수준이었다. 주로 교사가 묻고 학생이 대답을 하면 이어서 교사가 질문을 재구성하여 다시 질문을 하고 지목한 다른 학생의 대답을 듣는 수업으로 진행 되었다. 수업의 자발성이 확보되지 않아 역동성이 일어나지 않았다. 학습자 상호간 학습대화가 활발히 일어나지 않았으며 수업 도구로 테크놀로지는 활용되지 않았다. 융합적인 수업전개로 과제를 해결하는 시도 또한 보이지 않았다.

나. 평가의 측면

주어진 수업지도안은, 평가에 관한 계획과 루브릭 자료가 포함되지 않은 자료이다. 도덕과 수업 안에는 주제, 단원구성, 수업의 흐름, 교사의 수업관이 간략하게 기술되어 있었고 좌석배치도와 3개의 활동과 질문 문항으로 구성된 활동지가 제공 되었다. 평가에 대한 사전 공지가 어떻게 1차시에서 이루어졌는지 그 계획이 궁금하였고 평가계획을 학생들과 공유를 하고 있는지 교사의 피드백이 다음 수업에 반영되어 학생들의 성장이 이루어지고 있는지는 확인되지 않았다.

다. 영상 분석이후 제언

사전 연구로서 수업 영상 분석은 제한적인 자료상의 문제로 수업 전문성에 관한 논의에 주목하려 한다.

교사의 새로운 수업방식의 시도 의지, 학생과 교사의 중앙 집중형 네트워크의 개선, 비선형적인 결과 도출을 위한 모둠의 토의토론 활성화, 학생들 간 협업으로 서로가 도움을 주는 공동과제 해결역량 향상, 학습자 상호간 질문과 대답이 자유롭게 일어날 수 있는 여건 등의 조성이 필요해 보인다. 모둠의 결과가 도출되고 그 결과를 공유하여 문제를 해결하는 창발 현상이 성취감으로 드러날 수 있는 수업을 교사가 이끌어가는 것은 매우 중요한 사항이다. 교사 중심의 경직되어 있는 수업에서 교사와 학생이 즐겁게 흥미를 유발하는 수업이 요청된다. 미래 사회를 대비하여 교육과정 재구성에서 어떠한 전문성이 요구되는가에 대한 인식과 성찰이 필요한 시점이다. 주어진 지식 중심에서 실제 생활과 관련성이 있는 나의 문제를 도출해내는 집단지성의 창발로 학습자들의 성취감이 고취될 필요가 있다. 이 부분은 고스란히 교사의 몫으로 남을 수밖에 없다. 이러한 수업 전문성 실태 파악은 설문지를 통한 양적 연구 및 수업 참관과 영상 분석 그리고 FGI로 계속 진행될 것이다.

수업 중에 이루어질 수 있는 평가에 관한 논의만을 해본다면 긍정적인 자기 평가, 동료평가 등이 학습자의 발언 속에서 자연스럽게 이루어져야 할 것이다. 손쉽게 수시로 할 수 있는 평가의 방법 구안도 필요해 보인다. 교사의 피드백이 바로 현장에서 이루어지고 다음 발언에 학습자가 수용을 하여 내용과 형식면에서 개선이 이루어질 수 있어야 한다. 이와 관련된 세부적인 상황파악은 양적 연구와 함께 FGI 등 질적 연구를 통해 그 실상과 문제점, 한계 등이 모습을 드러낼 것이다. 이러한 문제점과 한계는 외국의 선행 연구와 문헌 연구를 바탕으로 우리 교육의 현장실태를 분석함으로써 공유된 문제의식의 지점이 확연하게 나타나게 될 것이다.

수업연구회와 같은 교사 연구모임에서 수업의 계획과 교사 간 수업 피드백 그리고 활동지 만들기가 활발히 시도되고는 있으나 모든 교사가 공유하지 못하고 있는 현실이다. 특히 평가와 관련하여 루브릭 뿐 아니라 다양한 평가 방법의 개발과 적용이 필요해 보인다.

2. 수업 및 평가 전문성에 대한 교사의 인식 및 실태 조사

가. 조사의 개요

1) 조사의 목적

이 조사의 목적은 급격히 변하는 4차 산업혁명시대에 요구되는 수업과 평가 전문성 제고를 위한 정책적 방안을 모색하는데 있다.

2) 조사 대상자

2018년 8월 30일 현재 경상남도 중등학교에 재직하고 있는 전체 교사 9,464명을 대상으로 설문조사를 실시하였다.

3) 조사문항 구성 및 조사내용

수업과 평가 전문성 제고를 위한 방안을 수립하기 위해 다음과 같이 조사 문항을 구성하여 조사를 실시하였으며 조사문항 구성과 내용은 <표 Ⅲ-1>과 같다. 조사 문항은 현재 교육부와 경상남도교육청에서 실시하고 있는 ‘과정 중심 평가’, 역량 중심 ‘2015 교육과정’의 현장 적용 정책 등과 관련된 정책 문건 등을 분석한 것을 중심으로 구성하였다.

< 표 Ⅲ-1 > 조사문항 구성 및 조사내용

조사영역	조사내용
응답자 특성	<ul style="list-style-type: none"> • 성별 • 교사 경력 • 근무학교 급 • 근무지역 • 근무학교(행복학교 여부) • 학습공동체 참여 여부
평가계획	<ul style="list-style-type: none"> • 평가의 목적과 내용, 방법 학생에게 사전 안내 • 채점기준에 대해 학생들에게 사전 안내 • 평가목표 제시 학생과 의견 교환 • 성취수준을 포함한 평가방법을 제시 • 교수 학습 과정에서의 학습활동을 반영하여 응용 • 학생에게 자기평가, 동료평가 등 평가에 참여할 기회제공 • 수업 목표에 맞는 평가계획을 수립
평가도구 선정과 개발	<ul style="list-style-type: none"> • 학생의 수준과 흥미를 고려한 과제를 제작 • 학생의 수준을 고려한 평가문항을 제작 • 과제를 수행하는 맥락이나 상황을 제시 • 평가의 목적과 내용에 부합하는 평가도구 직접 개발 • 평가도구의 특징과 제한점을 이해하고 평가 척도 사용

조사영역		조사내용
평가실행과 분석		<ul style="list-style-type: none"> 평가결과에 기초하여 성취도를 판단 학생의 학업성취를 종합적으로 평가하기 위해 다양한 양적 자료와 정보 수집 학생의 학업성취를 종합적으로 평가하기 위해 다양한 질적 자료와 정보 수집 평가결과 제시 방법
평가결과 활용		<ul style="list-style-type: none"> 평가결과에 대한 피드백을 제공하기 위한 체계적인 계획 평가결과를 분석하고 성취수준에 도달할 수 있는 피드백 제공 학생들이 자신의 과제수행에서 나타난 문제점을 분석하고 개선할 수 있는 기회 제공 학업 성취, 학습 태도와 관련된 정보를 수집하여 학생을 이해하고 교수학습 활동에 반영 평가결과를 토대로 수업 내용의 양과 수준(보충 심화 등)을 조절 학생들의 학습활동, 평가계획 및 결과에 대한 정보 학생의 보호자와 공유 평가전문성에 대한 연수 필요 여부 평가전문성 연수 참여 경험 여부
수업전 문성	수업 설계	<ul style="list-style-type: none"> 교육과정 읽기를 통해 교육과정을 재구성하고 수업과 평가 설계 학교의 비전, 학교유형(교과목 중점학교, 특수목적고, 특성화고 등)을 반영하여 교수-학습과정 안을 제작 수업 가치, 수업 철학을 반영하여 교수-학습과정 안 제작
	수업 환경 변화	<ul style="list-style-type: none"> 교실수업의 변화를 인지하고 변화를 모색 의도된 교육목표의 방향의 수업이 되도록 학습 환경 조성하고 유지 수업 변화를 위한 다양한 교수-학습 모형과 수업 방법 활용하여 수업 지역사회와 교육정책 등 교수-학습 환경을 고려하여 수업 설계 학교시설, 교육도구(실험실 재료, 기자재 등), 학급 분위기, 학생 수준 등 교수-학습 환경을 고려하여 수업 설계 학습자 상호간 학습대화가 일어나도록 교수역할
수업 진행 과정	수업 방법	<ul style="list-style-type: none"> 설명을 통하여 교과서의 내용을 학생들에게 전달 설명과 안내가 수업시간의 대부분을 차지 수업에 필요한 자료를 미리 준비하여 학생에게 제시
	교사-학생 상호 작용	<ul style="list-style-type: none"> 학생들과 서로 질문하고 답하는 방식으로 수업 진행 수업 내용을 잘 이해하고 있는지 확인하기 위한 질문 학생의 대답에 대해 '왜 그렇게 생각하는지' 질문 정해진 주제에 대하여 서로의 의견을 모아 하나의 결론을 내리도록 안내 학생들의 의견에 동의하거나 타당한 근거를 들어 비판하도록 유도 스스로 수업 목표를 찾아낼 수 있도록 도와줌 스스로 문제를 해결할 수 있도록 도와줌
	학생-학생 상호 작용	<ul style="list-style-type: none"> 학습 내용에 대한 각자의 의견을 주고받도록 유도 문제를 해결하기 위해 자료를 수집하고 조사하도록 도와줌 소집단을 만들어 학습 과제를 함께 해결할 수 있도록 도와줌 역할을 분담하여 공동 과제를 해결할 수 있도록 유도 서로 도움을 주고받으며 공동 과제를 해결할 수 있도록 도와줌
수업개선		<ul style="list-style-type: none"> 수업개선을 위한 활동 방법
자유기술		<ul style="list-style-type: none"> 학교에서 학업성취에 대한 평가가 어떻게 이루어져야 한다고 생각하는가 시행되고 있는 평가 중 변화되어야 하는 부분은 무엇이라고 생각하는가 좋은 수업은 어떤 수업인가 미래 교육에 요구되는 수업방식은 무엇인가

4) 조사기간 및 방법

조사는 2018년 9월 6일부터 2018년 9월 11일까지이며 조사방법은 경상남도 전체 중등학교에 협조공문을 발송하여 온라인으로 조사를 실시하였다.

5) 분석방법

응답된 설문지는 SPSS 20.00을 활용하여 분석할 예정이며 빈도분석과 응답자 특성의 차이를 알아보기 위해 교차분석을 실시하였으며 T-test와 일원배치변량분석을 통해 차이를 검증하였다.

나. 조사결과 분석

1) 조사대상 표본 분포

본 설문조사에서 조사된 전체 표본은 725명으로 모집단(9,464명) 대비 7.66%에 해당하는 규모이다. 응답자의 기본적인 특성을 분석한 결과는 <표 -1>과 같다.

응답자의 성별은 남성(50.8%), 여성(49.2%)로 비슷한 분포를 나타내고 있으며 교직근무년 수는 25년 이상이 28.7%로 응답자 중 가장 많았으며 5년 미만 21.5%, 15년 이상 20년 미만이 15.6%의 순으로 나타났다. 근무 학교 급에서는 일반계고등학교에 근무하는 응답자가 64.8%로 가장 많았으며 중학교 근무자는 14.1%로 이번 설문의 응답자들은 대부분 고교에 재직 중인 교사들로 나타났다.

또한 근무지역으로는 도시지역이 53%, 농촌지역이 28.3%, 어촌지역이 1.7%로 나타났다. 재직 중인 학교의 행복학교 여부에 관하여는 행복학교 17.8%, 행복학교가 아니다가 82.8%로 나타났다. 또한 학습공동체는 32.1%가 참여하고 있다고 응답하였다.

< 표 Ⅲ-2 > 응답자 특성

성별	빈도	퍼센트
남자	368	50.8%
여자	357	49.2%
합계	725	100%
교직 근무 년수	빈도	퍼센트
5년 미만	156	21.5%
5년 이상 10년 미만	93	12.8%
10년 이상 15년 미만	87	12%
15년 이상 20년 미만	113	15.6%
20년 이상 25년 미만	68	9.4%

25년 이상	208	28.7%
합계	725	100.0%
근무 학교급	빈도	퍼센트
중학교	102	14.1%
일반계고등학교	470	64.8%
특성화고등학교	119	16.4%
특수목적고등학교	32	4.4%
기타	2	0.3%
합계	725	100.0%
근무지역	빈도	퍼센트
도시지역	384	53%
농촌지역	205	28.3%
농어촌지역	116	16%
어촌지역	12	1.7%
산간지역	8	1.1%
합계	725	100.0%
근무 학교의 행복학교 여부	빈도	퍼센트
행복학교이다	129	17.8%
행복학교가 아니다	596	82.2%
합계	725	100%
학습공동체 참여 여부	빈도	퍼센트
참여하고 있다	233	32.1%
참여하지 않는다	492	67.9%
합계	725	100%

2) 평가에 관한 의견

가) 평가계획

평가계획으로는 평가의 목적과 내용, 방법, 채점기준, 성취수준 등을 학생들에게 안내하는 것과 평가방법 교수-학습과정에 응용, 학생의 자기평가 참여기회 제공, 차시별 평가계획 수립에 관한 내용 등에 대해 분석하였다. 결과는 < 표-2>와 같다.

‘평가목적과 내용, 방법을 학생들에게 사전에 충분히 안내한다’에서는 ‘대체로 그렇다’ 47.3%, ‘매우 그렇다’ 49.4 %로 나타났으며 ‘채점기준에 대해 학생들에게 사전에 충분히 안내한다’에서도 ‘대체로 그렇다’ 41.7%, ‘매우 그렇다’ 56.3%로 대부분의 응답자들이 학생들에게 평가에 대한 내용을 충분히 안내하는 것으로 나타났다. 또한 ‘성취수준을 포함

한 평가방법을 제시 한다'는 '대체로 그렇다' 53.7%, '매우 그렇다' 38.2%로 나타났으며, '학생에게 자기평가, 동료평가 등 평가에 참여할 기회를 제공 한다'에서는 '대체로 그렇다' 46.5%, '매우 그렇다' 20%로 나타나 교사들이 평가에 있어서 학생들과의 의견교환과 함께 평가 참여기회를 제공하는 것으로 나타났다.

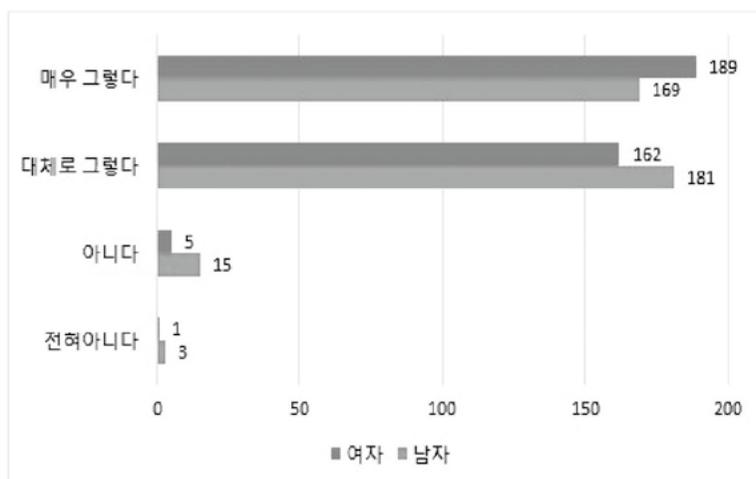
< 표 III-3 > 평가계획에 관한 의견

문항	빈도	전혀 아니다	아니다	대체로 그렇다	매우 그렇다	합계
	%					
평가의 목적과 내용, 방법을 학생들에게 사전에 충분히 안내한다	빈도	4	20	343	358	725
	%	0.6%	2.8%	47.3%	49.4%	100%
채점기준에 대해 학생들에게 사전에 충분히 안내한다	빈도	1	14	302	408	725
	%	0.1%	1.9%	41.7%	56.3%	100%
학습목표를 바탕으로 평가목표를 제시하고 학생과 의견을 교환한다.	빈도	9	112	418	186	725
	%	1.2%	15.4%	57.7%	25.7%	100%
성취수준을 포함한 평가방법을 제시한다	빈도	9	50	389	277	725
	%	1.2%	6.9%	53.7%	38.2%	100%
평가방법으로 교수학습 과정에서의 학습활동을 반영하여 응용한다.	빈도	4	43	393	285	725
	%	0.6%	5.9%	54.2%	39.3%	100%
학생에게 자기평가, 동료평가 등 평가에 참여할 기회를 제공한다	빈도	22	221	337	145	725
	%	3%	30.5%	46.5%	20%	100%
차시별 수업 목표에 맞는 평가계획을 수립하고 있다.	빈도	6	77	447	195	725
	%	0.8%	10.6%	61.7%	26.9%	100%

평가계획에 관하여 성별에 따른 차이를 알아보기 위해 교차분석을 실시하였다. 분석 결과 '평가의 목적과 내용 방법을 학생들에게 사전에 충분히 안내한다'에서 '전혀 아니다'와 '아니다'에 남성은 4.9%, 여성은 1.7%로 나타났으며 '채점기준에 대해 학생들에게 사전에 충분히 안내한다'에서 '전혀 아니다'와 '아니다'에 남성 3.6%, 여성 0.6%로 나타났다. 또한 '평가방법으로 교수학습 과정에서의 학습활동을 반영하여 응용한다'에서도 '전혀 아니다'와 '아니다'에 남성 9.5%, 여성 3.4%로 나타났다.

< 표 Ⅲ-4 > 평가 목적과 내용 방법 학생 안내의 성별에 따른 교차표

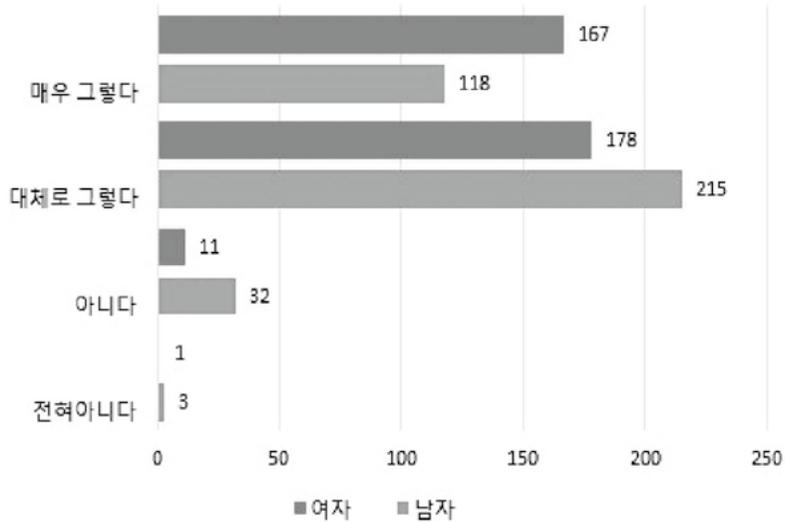
구분	평가의 목적과 내용 방법을 학생들에게 사전에 충분히 안내한다				합계	
	전혀 아니다	아니다	대체로 그렇다	매우 그렇다		
남	빈도	3	15	181	169	368
	%	0.8%	4.1%	49.2%	45.9%	100%
여	빈도	1	5	162	189	357
	%	0.3%	1.4%	45.4%	52.9%	100%
합계	빈도	4	20	343	358	725
	%	0.6%	2.8%	47.3%	49.4%	100%



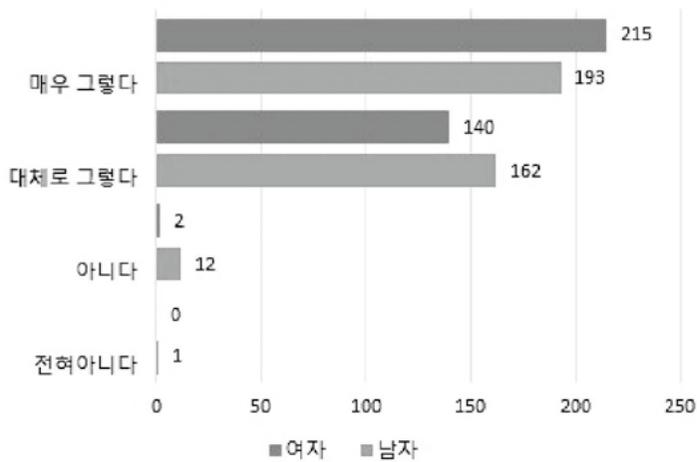
[그림 Ⅲ-1] 평가목적과 내용 방법을 학생들에게 사전에 충분히 안내

< 표 Ⅲ-5 > 평가 방법으로 학습활동 반영 여부 성별에 따른 교차표

구분	평가방법으로 교수 학습 과정에서의 학습활동을 반영하여 응용한다				합계	
	전혀 아니다	아니다	대체로 그렇다	매우 그렇다		
남	빈도	3	32	215	118	368
	%	0.8%	8.7%	58.4%	32.1%	100%
여	빈도	1	11	178	167	357
	%	0.3%	3.1%	49.9%	46.8%	100%
합계	빈도	4	43	393	285	725
	%	0.6%	5.9%	54.2%	39.3%	100%



[그림 Ⅲ-2] 평가 방법으로 학습활동 반영 여부 성별 차이



[그림 Ⅲ-3] 채점기준에 대해 학생들에게 사전에 안내 성별에 따른 차이

교차분석에서 나타난 성별에 따른 평가계획에 대해 각 문항별 t-검증을 실시하였다. t-검증을 실시한 결과 ‘평가의 목적과 내용 방법을 학생들에게 사전에 충분히 안내한다 (t=-2.506)’와 ‘채점기준에 대해 학생들에게 사전에 충분히 안내한다.(t=-2.741)’, ‘평가방법으로 교수학습 과정에서의 학습활동을 반영하여 응용한다.(t=-4.802)’에서 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다.

〈 표 Ⅲ-6 〉 평가계획과 성별에 따른 차이

구분	성별	N	평균	표준편차	t	p
평가의 목적과 내용 방법을 학생들에게 사전에 충분히 안내한다	남자	368	3.40	.610	-2.506	.012
	여자	357	3.51	.544		
채점기준에 대해 학생들에게 사전에 충분히 안내한다	남자	368	3.49	.576	-2.741	.006
	여자	357	3.60	.503		
학습목표를 바탕으로 평가목표를 제시하고 학생과 의견을 교환한다	남자	368	3.06	.686	-.707	.480
	여자	357	3.10	.664		
성취수준을 포함한 평가방법을 제시한다	남자	368	3.25	.654	-1.620	.106
	여자	357	3.33	.637		
평가방법으로 교수 학습 과정에서의 학습활동을 반영하여 응용한다	남자	368	3.22	.628	-4.802	.000
	여자	357	3.43	.570		
학생에게 자기평가 동료평가 등 평가에 참여할 기회를 제공한다	남자	368	2.82	.778	-.488	.626
	여자	357	2.85	.771		
차시별 수업 목표에 맞는 평가계획을 수립하고 있다	남자	368	3.10	.634	-2.251	.025
	여자	357	3.20	.606		

나) 평가도구 선정과 개발

평가도구 선정과 개발에서는 학생의 수준과 흥미를 고려한 과제와 문항제작, 평가도구개발, 평가척도 사용 등에 대해 분석하였다. 결과는 <표 -5>와 같다.

‘학생의 수준과 흥미를 고려한 과제를 제작 한다’에서는 ‘대체로 그렇다’ 66.2%, ‘매우 그렇다’ 27.2%로 나타났다. ‘학생의 수준을 고려한 평가문항을 제작한다.’는 ‘대체로 그렇다’ 61.4%, ‘매우 그렇다’ 36.7%로 과제를 수행하는 맥락이나 상황을 제시한다.’는 ‘대체로 그렇다’ 61.7%, ‘매우 그렇다’ 34.2%로 나타났다. ‘평가의 목적과 내용에 부합하는 평가도구를 직접 개발할 수 있다.’와 ‘평가도구의 특징과 제한점을 이해하고 평가척도를 사용한다.’에서 ‘대체로 그렇다’ 61.7%, 67.3%로, ‘매우 그렇다’가 25.1%, 22.2%로 각각 나타나 응답자 대부분의 교사들이 평가도구 제작 능력을 갖추었음은 물론 평가 척도사용에 있어 이해도를 갖추고 있음을 알 수 있다. 그러나 평가도구 직접 개발과 평가도구의 특징을 이해하고 평가척도를 사용 한다 에서 ‘아니다’가 12.7%, 10.1%로 각각 나타나 교사들 간에 차이가 존재함을 보여주고 있다.

< 표 Ⅲ-7 > 평가도구 선정과 개발에 관한 의견

문항	빈도	전혀 아니다	아니다	대체로 그렇다	매우 그렇다	합계
	%					
학생의 수준과 흥미를 고려한 과제를 제작한다.	빈도	4	44	480	197	725
	%	0.6%	6.1%	66.2%	27.2%	100%
학생의 수준을 고려한 평가문항을 제작한다.	빈도	3	11	445	266	725
	%	0.4%	1.5%	61.4%	36.7%	100%
과제를 수행하는 맥락이나 상황을 제시한다	빈도	1	29	447	248	725
	%	0.1%	4%	61.7%	34.2%	100%
평가의 목적과 내용에 부합하는 평가도구를 직접 개발할 수 있다.	빈도	4	92	447	182	725
	%	0.6%	12.7%	61.7%	25.1%	100%
평가도구의 특징과 제한점을 이해하고 평가 척도를 사용한다.	빈도	3	73	488	161	725
	%	0.4%	10.1%	67.3%	22.2%	100%

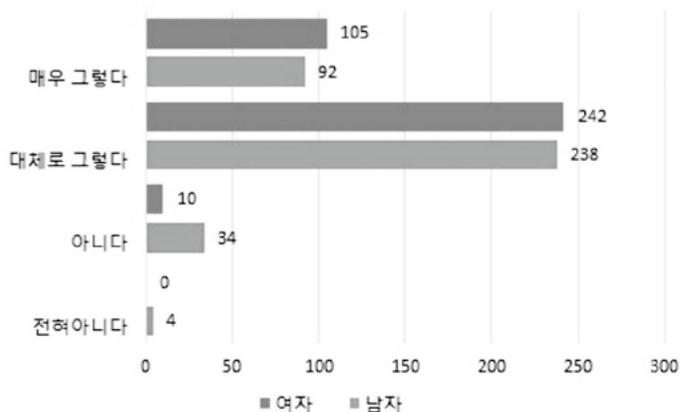
평가도구 선정과 개발에 관하여 성별에 따른 차이를 알아보기 위해 교차분석을 실시하였다. 분석 결과 ‘학생의 수준과 흥미를 고려한 과제를 제작한다.’에서 ‘전혀 아니다’와 ‘아니다’에 남성은 10.3%, 여성은 2.8%로 나타났으며 ‘과제를 수행하는 맥락이나 상황을 제시한다.’에서 ‘전혀 아니다’와 ‘아니다’에 남성 5.7%, 여성 2.5%로 나타났다. 또한 ‘평가의 목적과 내용에 부합하는 평가도구를 직접 개발할 수 있다.’에서도 ‘전혀 아니다’와 ‘아니다’에 남성 17.1%, 여성 9.4%로 차이가 있는 것으로 나타났다.

< 표 Ⅲ-8 > 평가도구 선정 · 개발과 성별에 따른 교차 표

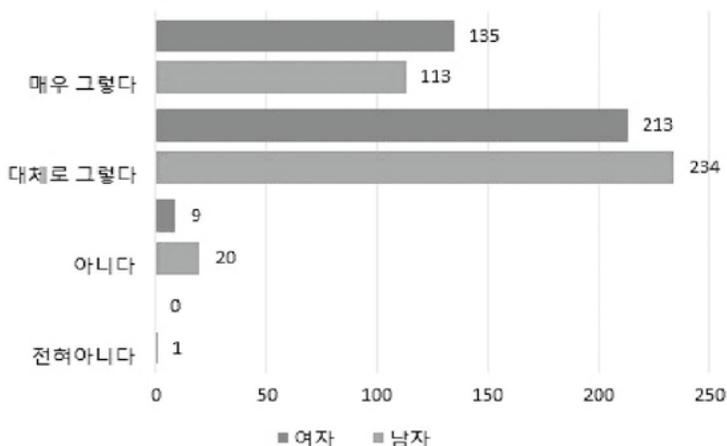
구분	학생의 수준과 흥미를 고려한 과제를 제작한다.				합계	
	전혀 아니다	아니다	대체로 그렇다	매우 그렇다		
남	빈도	4	34	238	92	368
	%	1.1%	9.2%	64.7%	25%	100%
여	빈도	0	10	242	105	357
	%	0%	2.8%	67.8%	29.4%	100%
합계	빈도	4	44	480	197	725
	%	0.6%	6.1%	66.2%	27.2%	100%

구분		과제를 수행하는 맥락이나 상황을 제시한다.				합계
		전혀 아니다	아니다	대체로 그렇다	매우 그렇다	
남	빈도	1	20	234	113	368
	%	0.3%	5.4%	63.6%	30.7%	100%
여	빈도	0	9	213	135	357
	%	0%	2.5%	59.7%	37.8%	100%
합계	빈도	1	29	447	248	725
	%	0.1%	4%	61.7%	34.2%	100%

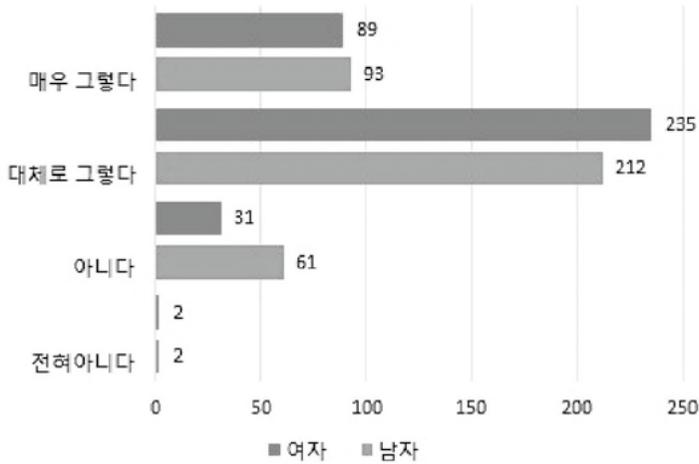
구분		평가의 목적과 내용에 부합하는 평가도구를 직접 개발할 수 있다.				합계
		전혀 아니다	아니다	대체로 그렇다	매우 그렇다	
남	빈도	2	61	212	93	368
	%	0.5%	16.6%	57.6%	25.3%	100%
여	빈도	2	31	235	89	357
	%	0.6%	8.7%	65.8%	24.9%	100%
합계	빈도	4	92	447	182	725
	%	0.6%	12.7%	61.7%	25.1%	100%



[그림 Ⅲ-4] 학생의 수준과 흥미를 고려한 과제 제작에 대한 성별 차이



[그림 Ⅲ-5] 과제수행 맥락이나 상황지시에 따른 성별 차이



[그림 Ⅲ-6] 평가의 목적과 내용에 맞는 평가도구개발에 따른 성별 차이

교차분석에서 나타난 성별에 따른 평가도구 선정과 개발에 대해 각 문항별 t-검증을 실시하였다. t-검증 실시 결과 ‘학생의 수준과 흥미를 고려한 과제를 제작한다.(t=-3.143)’와 ‘과제를 수행하는 맥락이나 상황을 제시한다.(t=-2.614)’에서 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다. 그러나 교차분석에서 남성과 여성 간에 차이가 있는 것으로 나타난 ‘평가의 목적과 내용에 부합하는 평가도구를 직접 개발할 수 있다.(t=-1.627)’는 .104로 유의하지 않은 것으로 나타났다.

< 표 Ⅲ-9 > 평가도구 선정·개발과 성별에 따른 차이

구분	성별	N	평균	표준편차	t	p
학생의 수준과 흥미를 고려한 과제를 제작한다	남자	368	3.14	.607	-3.143	.002
	여자	357	3.27	.502		
학생의 수준을 고려한 평가문항을 제작한다	남자	368	3.31	.549	-1.738	.083
	여자	357	3.38	.508		
과제를 수행하는 맥락이나 상황을 제시한다	남자	368	3.25	.559	-2.614	.009
	여자	357	3.35	.529		
평가의 목적과 내용에 부합하는 평가도구를 직접 개발할 수 있다	남자	368	3.08	.660	-1.627	.104
	여자	357	3.15	.580		
평가도구의 특징과 제한점을 이해하고 평가 척도를 사용한다	남자	368	3.08	.595	-1.772	.077
	여자	357	3.15	.545		

다) 평가실행과 분석

평가실행과 분석에서는 평가결과에 의한 성취도 판단, 평가를 위한 자료와 정보 수집에 관한 내용을 분석하였다. 결과는 <표 4>와 같다.

‘평가결과에 기초하여 성취도를 판단할 수 있다’는 ‘대체로 그렇다’ 69.9%, ‘매우 그렇다’ 24.7%로 높게 나타났으나 ‘전혀 아니다’ 0.4%, ‘아니다’ 5%로 나타나 소수이지만 평가결과만으로 성취도를 판단할 수 없다는 의견도 있었다. 또한 학생의 학업성취를 종합적으로 평가하기 위해 다양한 양적·질적 자료와 정보를 수집한다는 질문에 ‘아니다’ 12%, 11.9%로 각각 나타났으며 ‘전혀 아니다’에 각각 0.4%로 응답하여 소수이지만 학업성취에 다양한 자료와 정보를 수집하지 않고 있음을 알 수 있다.

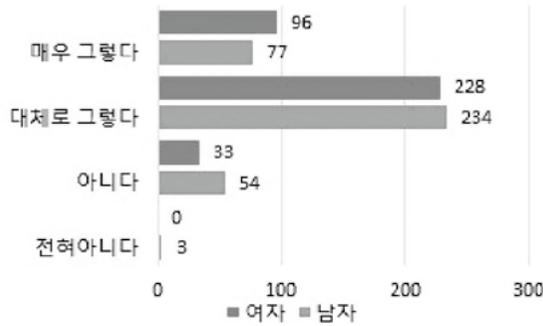
< 표 Ⅲ-10 > 평가실행과 분석에 관한 의견

문항	빈도	전혀 아니다	아니다	대체로 그렇다	매우 그렇다	합계
	%					
평가결과에 기초하여 성취도를 판단할 수 있다.	빈도	3	36	507	179	725
	%	0.4%	5%	69.9%	24.7%	100%
학생의 학업성취를 종합적으로 평가하기 위해 다양한 양적 자료와 정보를 수집한다	빈도	3	87	462	173	725
	%	0.4%	12%	63.7%	23.9%	100%
학생의 학업성취를 종합적으로 평가하기 위해 다양한 질적 자료와 정보를 수집한다	빈도	3	86	464	172	725
	%	0.4%	11.9%	64%	23.7%	100%

평가실행과 분석에 관하여 성별에 따른 차이가 있는지 알아보기 위해 교차분석을 실시하였다. 분석 결과 ‘학생의 학업성취를 종합적으로 평가하기 위해 다양한 양적자료와 정보를 수집한다.’에서 ‘전혀 아니다’와 ‘아니다’에 남성은 15.7%, 여성은 9.2%로 나타났다.

< 표 Ⅲ-11 > 평가실행 분석과 성별에 따른 교차 표

구분		학생의 학업성취를 종합적으로 평가하기 위해 다양한 양적자료와 정보를 수집한다				합계
		전혀 아니다	아니다	대체로 그렇다	매우 그렇다	
남	빈도	3	54	234	77	368
	%	0.8%	14.7%	63.6%	20.9%	100%
여	빈도	0	33	228	96	357
	%	0%	9.2%	63.9%	26.9%	100%
합계	빈도	3	87	462	173	725
	%	0.4%	12%	63.7%	23.9%	100%



[그림 Ⅲ-7] 학업성취 평가를 위한 다양한 양적자료와 정보수집에 따른 성별 차이

교차분석에서 나타난 성별에 따른 평가실행과 분석에 대해 각 문항별 t-검증을 실시하였다. t-검증 실시 결과 ‘학생의 학업성취를 종합적으로 평가하기 위해 다양한 양적 자료와 정보를 수집한다.(t=-2.924)’에서 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다.

< 표 Ⅲ-12 > 평가실행과 분석의 성별에 따른 차이

구분	성별	N	평균	표준편차	t	p
평가결과에 기초하여 성취도를 판단할 수 있다	남자	368	3.18	.522	-.499	.618
	여자	357	3.20	.532		
학생의 학업성취를 종합적으로 평가하기 위해 다양한 양적 자료와 정보를 수집한다	남자	368	3.05	.622	-2.924	.004
	여자	357	3.18	.575		
학생의 학업성취를 종합적으로 평가하기 위해 다양한 질적 자료와 정보를 수집한다	남자	368	3.07	.618	-1.809	.071
	여자	357	3.15	.580		

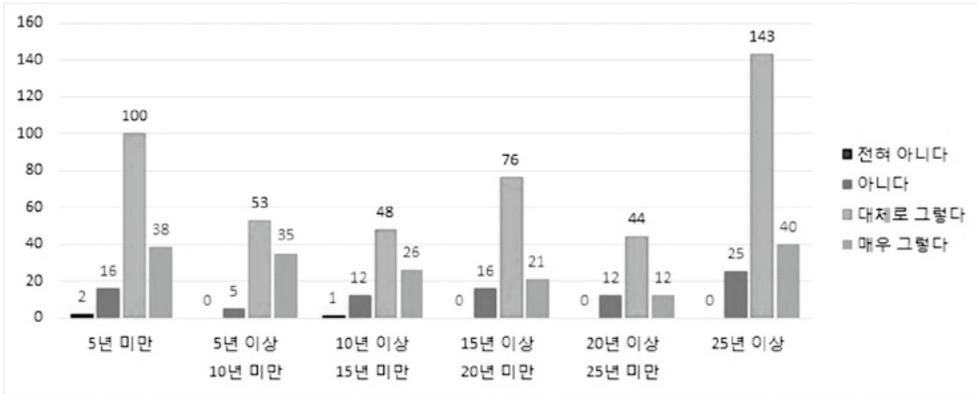
평가실행과 분석에 관하여 근무연한에 따른 차이가 있는지 알아보기 위해 교차분석을 실시하였다. 분석 결과 ‘학생의 학업성취를 종합적으로 평가하기 위해 다양한 양적자료와 정보를 수집한다.’에서 5년 미만은 ‘전혀 아니다’, ‘아니다’에 0.6%, 11.5%로, 5년 이상 10년 미만은 0%, 6.5%로 20년 이상 25년 미만은 ‘아니다’에서 16.2%로 가장 높게 나타났다. 또한 ‘학생의 학업성취를 종합적으로 평가하기 위해 다양한 질적 자료와 정보를 수집한다.’에서는 5년 미만은 ‘전혀 아니다’, ‘아니다’에서 1.3%, 10.3%로, 5년 이상 10년 미만은 0%, 5.4%로 20년 이상 25년 미만은 ‘아니다’에서 17.6%로 가장 높게 나타나 근무연한에 따라 차이가 있는 것으로 나타났다.

< 표 Ⅲ-13 > 학업성취 평가를 위한 다양한 양적자료와 정보수집과 근무연한에 따른 교차표

구분		학생의 학업성취를 종합적으로 평가하기 위해 다양한 양적자료와 정보를 수집한다				합계
		전혀 아니다	아니다	대체로 그렇다	매우 그렇다	
5년 미만	빈도	1	18	99	38	156
	%	0.6%	11.5%	63.5%	24.4%	100%
5년 이상 10년 미만	빈도	0	6	54	33	93
	%	0%	6.5%	58.1%	35.5%	100%
10년 이상 15년 미만	빈도	1	12	49	25	87
	%	1.1%	13.8%	56.3%	28.7%	100%
15년 이상 20년 미만	빈도	0	15	71	27	113
	%	0%	13.3%	62.8%	23.9%	100%
20년 이상 25년 미만	빈도	0	11	43	14	68
	%	0%	16.2%	63.2%	20.6%	100%
25년 이상	빈도	1	25	146	36	208
	%	0.5%	12%	70.2%	17.3%	100%
합계	빈도	3	87	462	173	725
	%	0.4%	12%	63.7%	23.9%	100%

< 표 Ⅲ-14 > 학업성취 평가를 위한 다양한 질적자료와 정보수집과 근무연한에 따른 교차표

구분		학생의 학업성취를 종합적으로 평가하기 위해 다양한 질적 자료와 정보를 수집한다				합계
		전혀 아니다	아니다	대체로 그렇다	매우 그렇다	
5년 미만	빈도	2	16	100	38	156
	%	1.30%	10.30%	64.10%	24.40%	100%
5년 이상 10년 미만	빈도	0	5	53	35	93
	%	0%	5.40%	57%	37.60%	100%
10년 이상 15년 미만	빈도	1	12	48	26	87
	%	1.10%	13.80%	55.20%	29.90%	100%
15년 이상 20년 미만	빈도	0	16	76	21	113
	%	0%	14.20%	67.30%	18.60%	100%
20년 이상 25년 미만	빈도	0	12	44	12	68
	%	0%	17.60%	64.70%	17.60%	100%
25년 이상	빈도	0	25	143	40	208
	%	0%	12%	68.80%	19.20%	100%
합계	빈도	3	86	464	172	725
	%	0.40%	11.90%	64%	23.70%	100%



[그림 III-8] 학업성취 평가를 위한 다양한 질적 자료와 정보수집에 따른 근무연한 차이

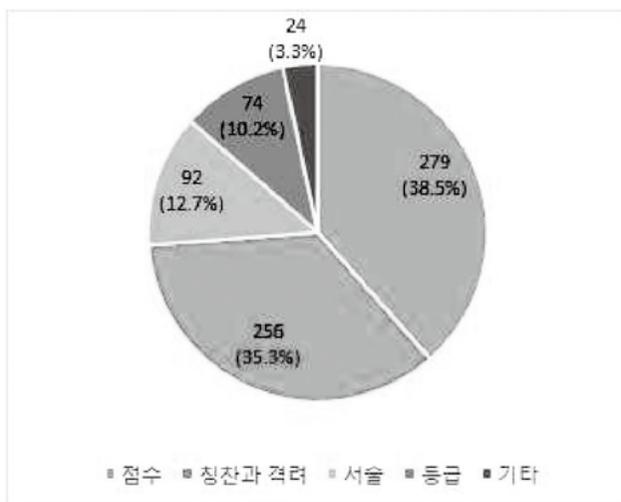
교차분석에서 나타난 근무연한에 따른 평가실행과 분석에 대해 문항별 F-검증을 실시하였다. 실시한 결과 ‘학생의 학업성취를 종합적으로 평가하기 위해 다양한 양적자료와 정보를 수집한다’(F=2.374), ‘학생의 학업성취를 종합적으로 평가하기 위해 다양한 질적자료와 정보를 수집한다’(F=3.315)에서 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다.

< 표 III-15 > 평가실행 분석과 근무연한간의 차이

구분	근무연한	N	평균	표준편차	F	p
평가결과에 기초하여 성취도를 판단할 수 있다	5년 미만	156	3.15	.535	.431	.827
	5년 이상 10년 미만	93	3.24	.498		
	10년 이상 15년 미만	87	3.23	.623		
	15년 이상 20년 미만	113	3.19	.510		
	20년 이상 25년 미만	68	3.16	.477		
	25년 이상	208	3.19	.519		
학생의 학업성취를 종합적으로 평가하기 위해 다양한 양적 자료와 정보를 수집한다	5년 미만	156	3.12	.611	2.374	.038
	5년 이상 10년 미만	93	3.29	.582		
	10년 이상 15년 미만	87	3.13	.679		
	15년 이상 20년 미만	113	3.11	.603		
	20년 이상 25년 미만	68	3.04	.609		
	25년 이상	208	3.04	.559		
학생의 학업성취를 종합적으로 평가하기 위해 다양한 질적 자료와 정보를 수집한다	5년 미만	156	3.12	.622	3.315	.006
	5년 이상 10년 미만	93	3.32	.574		
	10년 이상 15년 미만	87	3.14	.685		
	15년 이상 20년 미만	113	3.04	.573		
	20년 이상 25년 미만	68	3.00	.599		
	25년 이상	208	3.07	.556		

라) 평가결과 제시방식

선생님께서 평가결과를 제시하는 주된 방식은 무엇입니까? 에 대하여는 '점수(38.5%)', '칭찬과 격려(35.3%)', 순으로 나타났다. 기타로는 개인적으로 개선이 필요한 점 말해주기, 수업시간 참여도, 칭찬과 격려 이후 점수 공개 등이 있었다.



[그림 Ⅲ-9] 평가결과 제시 주된 방식

마) 평가결과 활용

평가결과 활용에서는 평가결과에 피드백 제공에 대한 계획 수립, 성취수준에 도달할 수 있는 피드백 제공, 과제 개선 기회제공, 학생 이해에 대한 교수 활동 반영, 수업 내용의 양과 수준 조절, 평가결과 학생 보호자와 공유 등에 대해 분석하였다. 결과는 <표 Ⅲ-16>과 같다.

'평가결과에 대한 피드백을 제공하기 위한 체계적인 계획을 수립 한다'는 '대체로 그렇다' 61.38%, '매우 그렇다' 13.2%로 응답자들의 74.4%가 평가결과에 대한 피드백을 위한 계획을 수립하는 것으로 나타났고 '아니다' 23.9%, '전혀 아니다' 1.5%로 24.4%는 계획을 수립하지 않는 것으로 나타났다. 뿐만 아니라 '평가결과를 분석하고 성취수준에 도달할 수 있는 피드백을 제공한다.'에서는 '대체로 그렇다' 63.4%, '매우 그렇다' 13.9%로 나타났고 '아니다' 21.5%, '전혀 아니다' 1.1%로 22.6%의 응답자들은 학생들에게 평가결과를 통해 성취수준에 도달할 수 있는 피드백을 제공하지 않고 있음을 알 수 있다. 한편 '학생들의 학습활동, 평가계획 및 결과에 대한 정보를 학생의 보호자와 공유 한다'에서는 '대체로 그렇다' 46.9%, '매우 그렇다' 12.6%로 응답자 59.5%가 학생의 평가결과를 보호자와 공유하는 것으로 나타났으며 '아니다' 33.9%, '전혀 아니다' 6.6%로 40.5%의 응답자들은 학생의 보호자와 공유하지 않고 있는 것으로 나타났다.

< 표 Ⅲ-16 > 평가결과 활용에 관한 의견

문항	빈도	전혀	아니다	대체로	매우	합계
	%	아니다		그렇다	그렇다	
평가결과에 대한 피드백을 제공하기 위한 체계적인 계획을 수립한다.	빈도	11	173	445	96	725
	%	1.5%	23.9%	61.38%	13.2%	100%
평가결과를 분석하고 성취수준에 도달할 수 있는 피드백을 제공한다.	빈도	8	156	460	101	725
	%	1.1%	21.5%	63.4%	13.9%	100%
학생들이 자신의 과제수행에서 나타난 문제점을 분석하고 개선할 수 있는 기회를 제공 한다	빈도	10	123	479	113	725
	%	1.4%	17%	66.1%	15.6%	100%
학업 성취, 학습 태도와 관련된 정보를 수집하여 학생을 이해하고 교수학습 활동에 반영한다.	빈도	5	41	521	158	725
	%	0.7%	5.7%	71.9%	21.8%	100%
평가결과를 토대로 수업 내용의 양과 수준(보충 심화 등)을 조절한다.	빈도	4	59	511	151	725
	%	0.6%	8.1%	70.5%	20.8%	100%
학생들의 학습활동, 평가계획 및 결과에 대한 정보를 학생의 보호자와 공유한다.	빈도	48	246	340	91	725
	%	6.6%	33.9%	46.9%	12.6%	100%

평가결과 활용에 관하여 근무연한에 따른 차이가 있는지 알아보기 위해 교차분석을 실시하였다. 분석 결과 ‘평가결과를 분석하고 성취수준에 도달할 수 있는 피드백을 제공한다.’에서 근무연한이 5년 미만은 ‘전혀 아니다’, ‘아니다’에 1.9%와 22.4%로 10년 이상 15년 미만은 2.3%, 25.3%로 15년 이상 20년 미만은 0.9%, 30.1%로 나타났고 25년 이상은 ‘전혀 아니다’에 0%, ‘아니다’ 16.8%로 나타났다.

< 표 Ⅲ-17 > 평가결과 활용과 근무연한에 따른 교차표

구분		평가결과를 분석하고 성취수준에 도달할 수 있는 피드백을 제공한다.				합계
		전혀	아니다	대체로	매우	
		아니다	아니다	그렇다	그렇다	
5년 미만	빈도	3	35	97	21	156
	%	1.90%	22.40%	62.20%	13.50%	100%
5년 이상	빈도	0	16	57	20	93
	%	0%	17.20%	61.30%	21.50%	100%
10년 미만	빈도	2	22	47	16	87
	%	2.30%	25.30%	54%	18.40%	100%
15년 이상	빈도	1	34	63	15	113
	%	0.90%	30.10%	55.80%	13.30%	100%
20년 미만	빈도	2	14	46	6	68
	%	2.90%	20.60%	67.60%	8.80%	100%
25년 이상	빈도	0	35	150	23	208
	%	0%	16.80%	72.10%	11.10%	100%
합계	빈도	8	156	460	101	725
	%	1.10%	21.50%	63.40%	13.90%	100%

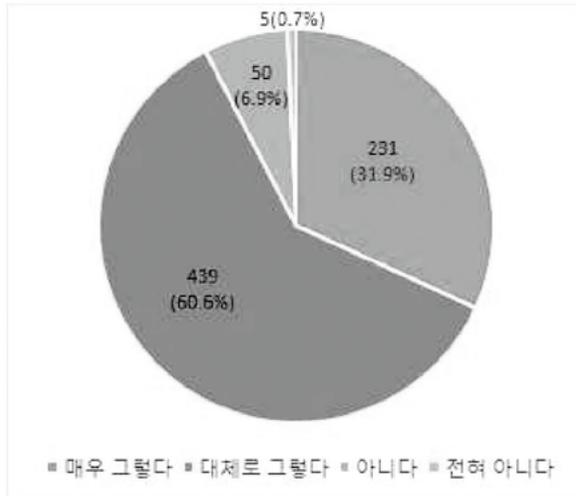
근무연한에 따른 평가결과 활용의 차이를 보기 위해 문항별 F-검증을 실시하였으나 각 문항별 유의하지 않은 것으로 나타났다.

< 표 III-18 > 평가결과 활용과 근무연한간의 차이

구분	근무연한	N	평균	표준편차	F	p
평가결과에 대한 피드백을 제공하기 위한 체계적인 계획을 수립한다	5년 미만	156	2.83	.708	1.128	.344
	5년 이상 10년 미만	93	3.00	.608		
	10년 이상 15년 미만	87	2.84	.626		
	15년 이상 20년 미만	113	2.81	.718		
	20년 이상 25년 미만	68	2.85	.605		
	25년 이상	208	2.88	.598		
평가결과를 분석하고 성취수준에 도달할 수 있는 피드백을 제공한다	5년 미만	156	2.87	.650	1.883	.095
	5년 이상 10년 미만	93	3.04	.624		
	10년 이상 15년 미만	87	2.89	.722		
	15년 이상 20년 미만	113	2.81	.662		
	20년 이상 25년 미만	68	2.82	.622		
	25년 이상	208	2.94	.526		
학생들이 자신의 과제수행에서 나타난 문제점을 분석하고 개선할 수 있는 기회를 제공한다	5년 미만	156	2.88	.662	1.763	.118
	5년 이상 10년 미만	93	3.10	.609		
	10년 이상 15년 미만	87	3.01	.656		
	15년 이상 20년 미만	113	2.92	.657		
	20년 이상 25년 미만	68	2.90	.602		
	25년 이상	208	2.97	.538		
학업 성취 학습 태도와 관련된 정보를 수집하여 학생을 이해하고 교수학습 활동에 반영한다	5년 미만	156	3.11	.586	.828	.530
	5년 이상 10년 미만	93	3.23	.554		
	10년 이상 15년 미만	87	3.20	.567		
	15년 이상 20년 미만	113	3.13	.509		
	20년 이상 25년 미만	68	3.10	.550		
	25년 이상	208	3.14	.459		
평가결과를 토대로 수업 내용의 양과 수준 보충 심화 등을 조절한다	5년 미만	156	3.13	.557	.386	.859
	5년 이상 10년 미만	93	3.14	.601		
	10년 이상 15년 미만	87	3.16	.547		
	15년 이상 20년 미만	113	3.12	.563		
	20년 이상 25년 미만	68	3.09	.592		
	25년 이상	208	3.08	.490		
학생들의 학습활동 평가계획 및 결과에 대한 정보를 학생의 보호자와 공유한다	5년 미만	156	2.66	.831	1.016	.407
	5년 이상 10년 미만	93	2.76	.890		
	10년 이상 15년 미만	87	2.72	.788		
	15년 이상 20년 미만	113	2.55	.720		
	20년 이상 25년 미만	68	2.59	.796		
	25년 이상	208	2.65	.713		

바) 평가전문성 연구와 연수

‘평가전문성을 기르기 위한 연구나 연수가 필요하다고 생각하십니까?’에서는 ‘대체로 그렇다’ 60.6%, ‘매우 그렇다’ 31.9%로 92.5%가 필요하다고 응답하여 평가전문성연구와 연수 프로그램 개발이 필요로 함을 알 수 있다.



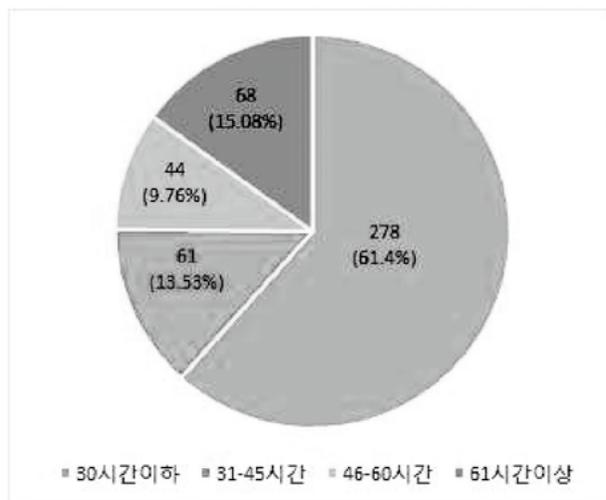
[그림 Ⅲ-10] 평가전문성을 기르기 위한 연구, 연수의 필요성

‘평가전문성관련 연수에 참여한 경험(온라인연수 포함)이 있습니까?’에서는 ‘있다’ (62.2%), ‘없다’(37.8%)로 평가전문성 연구와 연수가 필요하다는 의견과 차이가 있는 것으로 나타났다.

< 표 Ⅲ-19 > 평가전문성 연구 참여 경험

문항	빈도	있다	없다	합계
	%			
선생님께서서는 평가전문성관련 연수에 참여한 경험(온라인 연수 포함)이 있습니까?	빈도	451	274	725
	%	62.2%	37.8%	100%

평가전문성 연수 경험이 있는 응답자들을 대상으로 ‘평가전문성관련 연수 참여시간’에 대한 물음에서 30시간 이하가 61.64%로 가장 높게 나타났으며 61시간 이상도 15.8%로 나타났다.



[그림 Ⅲ-11] 평가전문성 연수 참여시간

사) 학업성취 평가에 대한 의견

‘학교에서 학업성취 평가가 어떻게 이루어져야 한다고 생각 하는가’에 대한 자유기술에서는 ‘교사의 자율성 보장’, ‘학업성취에 맞는 시험문제 출제’, ‘절대평가로 피드백 제공’, ‘수업과 평가의 연계’, ‘같은 교과목 선생님들과 연계’, ‘수업중의 평가’, ‘서술형 평가 위주’, ‘평가의 점검을 감사처럼 하는 것으로 가야하며, 스마트 기기활용과 이를 통한 평가가 동시에 이루어지도록’, ‘학교와 학생의 상황에 맞게 현실적으로 이루어져야’, ‘학생의 평균적인 성취수준을 고려하여 긍정적인 동기부여를 고려한 평가’, ‘학생의 도달정도를 평가할 수 있는 환경 우선 조성’, ‘관찰과 다양한 도구를 통해 종합하여 평가’, ‘선다형 평가를 없애고 서술형 평가의 교사 기준 인정’, ‘학생들의 눈높이에 맞게 평가가 계획되고 안내된 평가’, ‘학생 개개인의 역량을 파악할 수 있는 평가’, ‘학생 사고력 향상 중심 평가’, ‘다양한 평가방법을 활용하여 학생의 성취 정도와 발달 정도 함께 평가’, ‘피드백을 통해 학생 발전이 이루어질 수 있도록 공정하고 객관적인 평가’, ‘과정중심의 평가’, ‘학생 개개인의 특성을 고려하기 위해 충분한 관찰과 시간을 갖고 평가’, ‘특정 기간에 일률적인 평가가 아닌 자유로운 평가’, ‘성취기준에 따른 역량 중심 평가’ 등의 의견이 높은 비중으로 제시되었으며 ‘행정업무를 줄이면 평가의 질도 높아진다’는 의견도 있었다.

또한 현재 시행되고 있는 ‘평가 중 변화되어야 하는 부분은 무엇이라고 생각 하는가’에 대한 자유기술에서는 ‘서술형 평가의 확대’, ‘절대평가의 기준 높이기’, ‘수행평가 할 시간 부족’, ‘평가시기가 몰리지 않도록’, ‘평가에 대한 학부모의 불신’, ‘학생부종합전형으로 인한 무리가 요구’, ‘평가기준의 형식적 제시 요구’, ‘교사의 자율성 확보’, ‘지필고사 시 서술형 문제 삭제’, ‘평가할 학급당 인원수 조절’, ‘서술형 평가의 체계성’, ‘교사에게 절대적인 평가권한 부여’, ‘틀을 제시하는 평가규정’, ‘교과별 도달단계와 성취도 평가 시급’, ‘일률

적인 평가’, ‘성취평가제 필요’, ‘학생의 특성 고려한 평가 필요’, ‘상대평가로 인한 공동체 중시 교과역량 성취의 어려움’, ‘단순한 암기위주 평가 지양’, ‘다양한 활동 평가로’, ‘학생에 대한 충분한 관찰의 시간 부족’, ‘수시평가로의 변화 필요’, ‘과정중심 평가 필요’, ‘교육과정의 경직화 해결’, ‘결과중심평가 문제’, ‘시기의 획일성’, ‘수행평가에 대한 제한 두지 않기’ 등의 의견이 많았다.

3) 수업 전문성에 관한 의견

가) 수업 설계

수업설계에 대하여는 교육과정 재구성과 수업평가, 학교의 비전과 학교유형 반영한 교수-학습과정 안 제작, 수업가치, 수업철학을 반영한 교수-학습과정 안 제작에 관한 내용을 분석하였다. 결과는 <표 -18>과 같다.

‘교육과정 읽기를 통해 교육과정을 재구성하고 수업과 평가를 설계한다.’에서는 ‘대체로 그렇다’ 65.1%, ‘매우 그렇다’ 17.2%로 나타났고 ‘수업 가치, 수업 철학을 반영하여 교수-학습과정 안을 제작 한다’는 ‘대체로 그렇다’ 66.9%, ‘매우 그렇다’ 21.4%로 나타났다.

< 표 Ⅲ-20 > 수업설계에 관한 의견

문항	빈도	전혀 아니다	아니다	대체로 그렇다	매우 그렇다	합계
	%					
교육과정 읽기를 통해 교육과정을 재구성하고 수업과 평가를 설계한다.	빈도	10	118	472	125	725
	%	1.4%	16.3%	65.1%	17.2%	100%
학교의 비전, 학교유형(교과목 중점학교, 특수목적고 특성화고 등)을 반영하여 교수-학습과정안을 제작한다.	빈도	8	140	457	120	725
	%	1.1%	19.3%	63%	16.6%	100%
수업 가치, 수업 철학을 반영하여 교수-학습과정안을 제작한다.	빈도	7	78	485	155	725
	%	1%	10.8%	66.9%	21.4%	100%

나) 수업환경 변화

수업환경변화에 대하여는 교실수업 변화 인지하고 변화 모색, 의도된 교육목표의 방향으로 학습 환경 조성, 다양한 교수-학습 모형 활용, 지역사회와 교육정책 고려한 수업설계, 교수-학습 환경 고려한 수업설계, 학습자 상호작용 유발 교수역할에 관한 내용에 대해 분석하였다.

‘의도된 교육목표의 방향으로 나아가는 수업이 되도록 학습 환경을 조성하고 유지한다.’에서는 ‘대체로 그렇다’ 74.3%, ‘매우 그렇다’ 22.5%로 나타났고 ‘학교시설, 교육도구(실험실 재료, 기자재 등), 학급 분위기, 학생 수준 등 교수-학습 환경을 고려하여 수업을 설계한다.’는 ‘대체로 그렇다’ 69.2%, ‘매우 그렇다’ 24.3%로 나타났다.

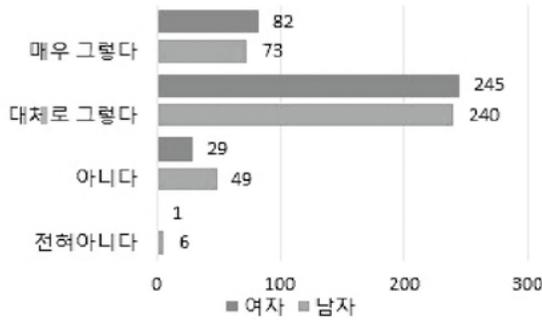
< 표 Ⅲ-21 > 수업환경변화에 관한 의견

문항	빈도	전혀	아니다	대체로	매우	합계
	%	아니다		그렇다	그렇다	
자신만의 통상적 수업양식이 있으나 교실수업의 변화를 인지하고 변화를 모색한다.	빈도	5	40	501	179	725
	%	0.7%	5.5%	69.1%	24.7%	100%
의도된 교육목표의 방향으로 나아가는 수업이 되도록 학습 환경을 조성하고 유지한다.	빈도	3	20	539	163	725
	%	0.4%	2.8%	74.3%	22.5%	100%
수업 변화를 위한 다양한 교수-학습 모형과 수업 방법을 활용하여 수업한다.	빈도	3	86	490	146	725
	%	0.4%	11.9%	67.6%	20.1%	100%
지역사회와 교육정책 등 교수-학습 환경을 고려하여 수업을 설계한다.	빈도	15	149	450	111	725
	%	2.1%	20.6%	62.1%	15.3%	100%
학교시설, 교육도구(실형실 재료, 기자재 등), 학급 분위기, 학생 수준 등 교수-학습 환경을 고려하여 수업을 설계한다.	빈도	3	44	502	176	725
	%	0.4%	6.1%	69.2%	24.3%	100%
학습자 상호간 학습대화가 일어나도록 교수역할을 한다.	빈도	2	56	477	190	725
	%	0.3%	7.7%	65.8%	26.2%	100%

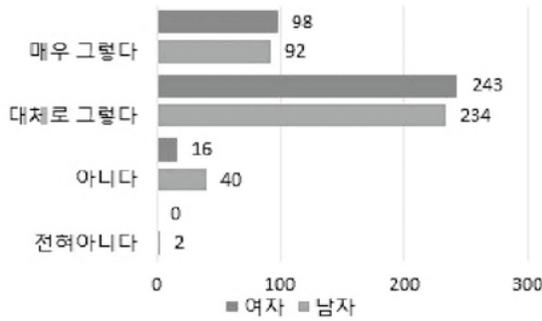
수업전문성에 관하여 성별에 따른 차이가 있는지 알아보기 위해 교차분석을 실시하였다. 분석 결과 '수업 가치, 수업 철학을 반영하여 교수-학습과정 안을 제작 한다'에서 '전혀 아니다'와 '아니다'에 남성은 14.9%, 여성은 8.4%로 나타났으며 '학습자 상호간 학습대화가 일어나도록 교수역할을 한다.'에서 '전혀 아니다'와 '아니다'에서 남성은 11.4%, 여성은 4.5%로 나타났다.

< 표 Ⅲ-22 > 수업전문성과 성별에 따른 교차표

구분	수업 가치, 수업 철학을 반영하여 교수-학습과정안을 제작한다				합계	
	전혀	아니다	대체로	매우		
남	빈도	6	49	240	73	368
	%	1.60%	13.30%	65.20%	19.80%	100%
여	빈도	1	29	245	82	357
	%	0.30%	8.10%	68.60%	23%	100%
합계	빈도	7	78	485	155	725
	%	1%	10.80%	66.90%	21.40%	100%
구분	학습자 상호간 학습대화가 일어나도록 교수역할을 한다				합계	
	전혀	아니다	대체로	매우		
남	빈도	2	40	234	92	368
	%	0.5%	10.9%	63.6%	25%	100%
여	빈도	0	16	243	98	357
	%	0%	4.5%	68.1%	27.5%	100%
합계	빈도	2	56	477	190	725
	%	0.3%	7.7%	65.8%	26.2%	100%



[그림 III-12] 수업가치, 수업철학 반영 교수-학습과정안 제작에 따른 성별차이



[그림 III-13] 학습자간 학습대화 유발 교수역할에 따른 성별차이

교차분석에서 유의한 차이가 있는 것으로 나타난 성별에 따른 수업전문성에 대해 각 문항별 t-검증을 실시하였다. t-검증 실시 결과 '수업 가치 수업 철학을 반영하여 교수 학습 과정 안을 제작 한다'(t=-2.507)'와 '학습자 상호간 학습대화가 일어나도록 교수역할을 한다'(t=-2.375)에서 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다.

< 표 III-23 > 수업전문성과 성별에 따른 차이

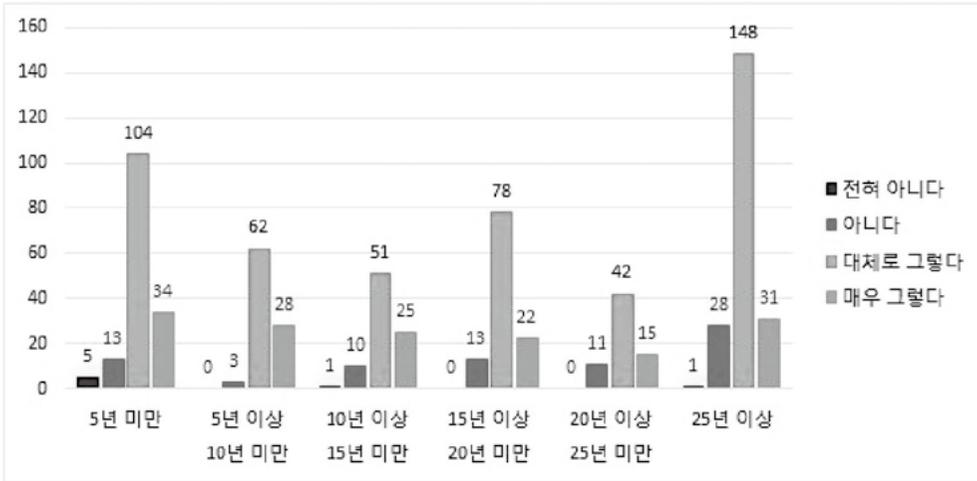
구분	성별	N	평균	표준편차	t	p
교육과정 읽기를 통해 교육과정을 재구성하고 수업과 평가를 설계한다	남자	368	2.94	.632	-1.834	.067
	여자	357	3.03	.615		
학교의 비전 학교유형 교과목 중점학교 특수목적고 특성화고 등을 반영하여 교수 학습과정안을 제작한다	남자	368	2.91	.625	-1.612	.107
	여자	357	2.99	.640		

구분	성별	N	평균	표준편차	t	p
수업 가치 수업 철학을 반영하여 교수 학습과정안을 제작한다	남자	368	3.03	.630	-2.507	.012
	여자	357	3.14	.550		
자신만의 통상적 수업양식이 있으나 교실수업의 변화를 인지하고 변화를 모색한다	남자	368	3.16	.590	-.881	.379
	여자	357	3.20	.498		
의도된 교육목표의 방향으로 나아가는 수업이 되도록 학습 환경을 조성하고 유지한다	남자	368	3.20	.495	.378	.706
	여자	357	3.18	.472		
수업 변화를 위한 다양한 교수 학습 모형과 수업 방법을 활용하여 수업한다	남자	368	3.05	.611	-.956	.339
	여자	357	3.10	.537		
지역사회와 교육정책 등 교수 학습 환경을 고려하여 수업을 설계한다	남자	368	2.88	.659	-1.184	.237
	여자	357	2.94	.657		
학교시설 교육도구 실험실 재료 기자재 등 학급 분위기 학생 수준 등 교수 학습 환경을 고려하여 수업을 설계한다	남자	368	3.17	.546	-.270	.788
	여자	357	3.18	.531		
학습자 상호간 학습대화가 일어나도록 교수역할을 한다	남자	368	3.13	.604	-2.375	.018
	여자	357	3.23	.517		

수업전문성에 관하여 근무연한에 따른 차이가 있는지 알아보기 위해 교차분석을 실시하였다. 분석 결과 '수업 가치, 수업 철학을 반영하여 교수-학습과정 안을 제작 한다'에서 5년 미만은 '전혀 아니다', '아니다'에서 3.2%, 8.3%로, 5년 이상 10년 미만은 0%, 3.2%로 20년 이상 25년 미만은 '아니다'에서 16.2%로 나타났다.

< 표 III-24 > 수업가치, 수업철학을 반영한 교수-학습과정안 제작과 근무연한에 따른 교차표

구분	수업 가치, 수업 철학을 반영하여 교수-학습과정안을 제작한다				합계
	전혀 아니다	아니다	대체로 그렇다	매우 그렇다	
5년 미만	빈도	5	13	104	156
	%	3.2%	8.3%	66.7%	100%
5년 이상	빈도	0	3	62	93
	%	0%	3.2%	66.7%	100%
10년 미만	빈도	1	10	51	87
	%	1.1%	11.5%	58.6%	100%
10년 이상	빈도	0	13	78	113
	%	0%	11.5%	69%	100%
15년 미만	빈도	0	11	42	68
	%	0%	16.2%	61.8%	100%
15년 이상	빈도	1	28	148	208
	%	0.5%	13.5%	71.2%	100%
20년 미만	빈도	7	78	485	725
	%	1%	10.8%	66.9%	100%
20년 이상	빈도	7	78	485	725
	%	1%	10.8%	66.9%	100%



[그림 Ⅲ-14] 수업가치, 수업철학을 반영한 교수-학습과정안 제작과 근무연한에 따른 차이

교차분석에서 나타난 근무연한에 따른 평가실행과 분석에 대해 문항별 F-검증을 실시하였다. 실시한 결과 '수업 가치 수업 철학을 반영하여 교수 학습과정 안을 제작 한다'(F=2.824)에서 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다.

< 표 Ⅲ-25 > 수업전문성과 근무연한간의 차이

구분	근무연한	N	평균	표준편차	F	p
교육과정 읽기를 통해 교육과정을 재구성하고 수업과 평가를 설계한다	5년 미만	156	2.97	.647	.491	.783
	5년 이상 10년 미만	93	3.03	.541		
	10년 이상 15년 미만	87	2.97	.706		
	15년 이상 20년 미만	113	3.04	.660		
	20년 이상 25년 미만	68	2.96	.679		
	25년 이상	208	2.95	.571		
학교의 비전 학교유형 교과목 중점학교 특수목적고 특성화고 등을 반영하여 교수 학습과정안을 제작한다	5년 미만	156	2.97	.632	1.552	.171
	5년 이상 10년 미만	93	3.08	.647		
	10년 이상 15년 미만	87	2.94	.737		
	15년 이상 20년 미만	113	2.96	.640		
	20년 이상 25년 미만	68	2.97	.646		
	25년 이상	208	2.87	.566		
수업 가치 수업 철학을 반영하여 교수 학습과정안을 제작한다	5년 미만	156	3.07	.654	2.824	.016
	5년 이상 10년 미만	93	3.27	.514		
	10년 이상 15년 미만	87	3.15	.656		
	15년 이상 20년 미만	113	3.08	.553		
	20년 이상 25년 미만	68	3.06	.620		
	25년 이상	208	3.00	.552		

구분	근무연한	N	평균	표준편차	F	p
자신만의 통상적 수업양식이 있으나 교실수업의 변화를 인지하고 변화를 모색한다	5년 미만	156	3.17	.610	.459	.807
	5년 이상 10년 미만	93	3.20	.563		
	10년 이상 15년 미만	87	3.23	.604		
	15년 이상 20년 미만	113	3.19	.527		
	20년 이상 25년 미만	68	3.21	.534		
	25년 이상	208	3.14	.476		
의도된 교육목표의 방향으로 나아가는 수업이 되도록 학습 환경을 조성하고 유지한다	5년 미만	156	3.19	.542	.495	.780
	5년 이상 10년 미만	93	3.25	.458		
	10년 이상 15년 미만	87	3.22	.579		
	15년 이상 20년 미만	113	3.19	.454		
	20년 이상 25년 미만	68	3.16	.477		
	25년 이상	208	3.16	.420		
수업 변화를 위한 다양한 교수 학습 모형과 수업 방법을 활용하여 수업한다	5년 미만	156	3.13	.613	.795	.553
	5년 이상 10년 미만	93	3.13	.556		
	10년 이상 15년 미만	87	3.05	.663		
	15년 이상 20년 미만	113	3.04	.581		
	20년 이상 25년 미만	68	3.03	.488		
	25년 이상	208	3.05	.540		
지역사회와 교육정책 등 교수 학습 환경을 고려하여 수업을 설계한다	5년 미만	156	2.89	.767	.509	.769
	5년 이상 10년 미만	93	2.92	.679		
	10년 이상 15년 미만	87	3.00	.647		
	15년 이상 20년 미만	113	2.87	.620		
	20년 이상 25년 미만	68	2.87	.596		
	25년 이상	208	2.90	.606		
학교시설 교육도구 실험실 재료 기자재 등 학습 분위기 학생 수준 등 교수 학습 환경을 고려하여 수업을 설계한다	5년 미만	156	3.21	.590	1.365	.235
	5년 이상 10년 미만	93	3.27	.514		
	10년 이상 15년 미만	87	3.17	.575		
	15년 이상 20년 미만	113	3.15	.555		
	20년 이상 25년 미만	68	3.19	.553		
	25년 이상	208	3.11	.474		
학습자 상호간 학습대화가 일어나도록 교수역할을 한다	5년 미만	156	3.21	.630	1.058	.382
	5년 이상 10년 미만	93	3.23	.534		
	10년 이상 15년 미만	87	3.16	.626		
	15년 이상 20년 미만	113	3.19	.560		
	20년 이상 25년 미만	68	3.26	.536		
	25년 이상	208	3.12	.507		

다. 수업 진행과정에 관한 의견

1) 수업방법

수업진행 방법에서는 설명을 통한 전달, 설명과 안내에 대한 수업시간 소요, 수업에 필요한 자료 준비에 대한 내용을 분석하였다. 분석결과는 <표 Ⅲ-26>과 같다.

‘설명을 통하여 교과서의 내용을 학생들에게 전달한다’에서는 ‘대체로 그렇다’ 67.2%, ‘매우 그렇다’ 15.4%로 나타났고 ‘수업에 필요한 자료를 미리 준비하여 학생에게 제시한다.’는 ‘대체로 그렇다’ 67.2%, ‘매우 그렇다’ 28%로 나타났다.

< 표 Ⅲ-26 > 수업방법에 관한 의견

문항	빈도	전혀 아니다	아니다	대체로 그렇다	매우 그렇다	합계
	%					
설명을 통하여 교과서의 내용을 학생들에게 전달한다.	빈도	15	111	487	112	725
	%	2.1%	15.3%	67.20%	15.4%	100%
설명과 안내가 수업 시간의 대부분을 차지한다.	빈도	28	327	315	55	725
	%	3.9%	45.1%	43.4%	7.6%	100%
수업에 필요한 자료를 미리 준비하여 학생에게 제시한다.	빈도	2	33	487	203	725
	%	0.3%	4.6%	67.2%	28%	100%

2) 교사-학생 상호작용

교사-학생상호작용에서는 질의응답의 수업방식, 수업내용 이해 확인에 대한 질문, 학생의 대답에 ‘왜’라는 질문여부, 학생의 의견으로 결론을 내리도록 안내, 학생들의 의견에 타당한 근거를 들어 비판하도록 유도, 학생 스스로 수업 목표 찾기, 문제해결능력 향상에 대한 내용을 분석하였다. 분석결과는 <표 Ⅲ-27>과 같다.

‘학생들이 수업 내용을 잘 이해하고 있는지 확인하기 위해서 질문을 한다’에서는 ‘대체로 그렇다’ 63.9%, ‘매우 그렇다’ 33.5%로 나타났고 ‘학생들이 정해진 주제에 대하여 서로의 의견을 모아 하나의 결론을 내리도록 안내한다’는 ‘대체로 그렇다’ 57.8%, ‘매우 그렇다’ 12.8%로 나타났다. 또한 ‘학생들이 의견을 발표하면 그 의견에 동의하거나 타당한 근거를 들어 비판하도록 유도한다’에서는 ‘대체로 그렇다’ 65.7%, ‘매우 그렇다’ 14.3%로 나타났다.

< 표 III-27 > 교사-학생 상호작용에 관한 의견

문항	빈도	전혀 아니다	아니다	대체로 그렇다	매우 그렇다	합계
	%					
학생들과 서로 질문하고 답하는 방식으로 수업을 진행한다.	빈도	5	104	472	144	725
	%	0.70%	14.30%	65.10%	19.90%	100%
학생들이 수업 내용을 잘 이해하고 있는지 확인하기 위해서 질문을 한다.	빈도	3	16	463	243	725
	%	0.40%	2.20%	63.90%	33.50%	100%
학생의 대답에 대해 ‘왜 그렇게 생각하는지’ 물어본다.	빈도	2	41	482	200	725
	%	0.30%	5.70%	66.50%	27.60%	100%
학생들이 정해진 주제에 대하여 서로의 의견을 모아 하나의 결론을 내리도록 안내한다.	빈도	14	199	419	93	725
	%	1.90%	27.40%	57.80%	12.80%	100%
학생들이 의견을 발표하면 그 의견에 동의하거나 타당한 근거를 들어 비판하도록 유도한다.	빈도	10	135	476	104	725
	%	1.40%	18.60%	65.70%	14.30%	100%
학생들이 스스로 수업 목표를 찾아낼 수 있도록 도와준다.	빈도	9	191	418	107	725
	%	1.20%	26.30%	57.70%	14.80%	100%
학생들이 스스로 문제를 해결할 수 있도록 도와준다	빈도	4	58	510	153	725
	%	0.60%	8%	70.30%	21.10%	100%

3) 학생-학생 상호작용

학생-학생 상호작용에서는 각자의 의견 주고받기, 문제해결을 위한 자료수집, 소집단으로 학습과제 함께 해결하기, 각자의 역할로 과제 해결하기, 서로 도움며 공동과제 해결하기의 내용을 분석하였다. 분석결과는 <표 III-28>과 같다.

‘학생들이 문제를 해결하기 위해 자료를 수집하고 조사 하도록 도와 준다’에서는 ‘대체로 그렇다’ 68.1%, ‘매우 그렇다’ 16.3%로 나타났고 ‘학생들이 각자의 역할을 분담하여 공동과제를 해결할 수 있도록 유도한다.’는 ‘대체로 그렇다’ 64.1%, ‘매우 그렇다’ 18.2%로 나타났다.

< 표 Ⅲ-28 > 교사-학생 상호 작용에 관한 의견

문항	빈도	전혀 아니다	아니다	대체로 그렇다	매우 그렇다	합계
	%					
학생들이 학습 내용에 대한 각자의 의견을 주고받도록 유도한다.	빈도	6	77	496	146	725
	%	0.8%	10.6%	68.4%	20.1%	100%
학생들이 문제를 해결하기 위해 자료를 수집하고 조사 하도록 도와준다.	빈도	5	108	494	118	725
	%	0.7%	14.9%	68.1%	16.3%	100%
학생들이 소집단을 만들어 학습 과제를 함께 해결할 수 있도록 도와준다.	빈도	7	112	459	147	725
	%	1%	15.4%	63.3%	20.3%	100%
학생들이 각자의 역할을 분담하여 공동 과제를 해결할 수 있도록 유도한다.	빈도	10	118	465	132	725
	%	1.4%	16.3%	64.1%	18.2%	100%
학생들이 서로 도움을 주고받으며 공동 과제를 해결할 수 있도록 도와준다.	빈도	10	94	479	142	725
	%	1.4%	13%	66.1%	19.6%	100%

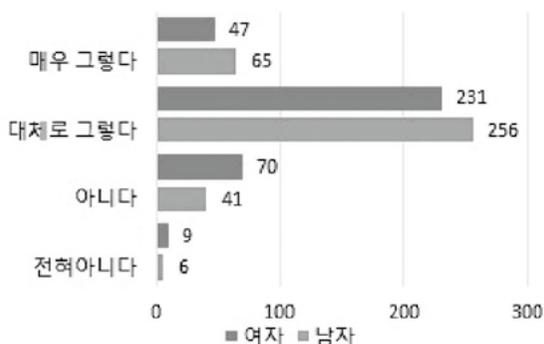
수업진행과정에 관하여 성별에 따른 차이가 있는지 알아보기 위해 교차분석을 실시하였다. 분석 결과 수업방법에 있어서 '설명을 통하여 교과서의 내용을 학생들에게 전달 한다'에서 '전혀 아니다'와 '아니다'에서 남성은 12.7%, 여성은 22.1%로 나타났으며 '수업에 필요한 자료를 미리 준비하여 학생에게 제시한다.'에서 '전혀 아니다'와 '아니다'에서 남성은 5.9%, 여성은 3.6%로 나타났다. 또한 '학생들이 서로 도움을 주고받으며 공동 과제를 해결할 수 있도록 도와준다'에서는 '전혀 아니다'와 '아니다'에서 남성은 18.2%, 여성은 10.3%로 나타났다.

< 표 Ⅲ-29 > 수업진행과정과 성별에 따른 교차표

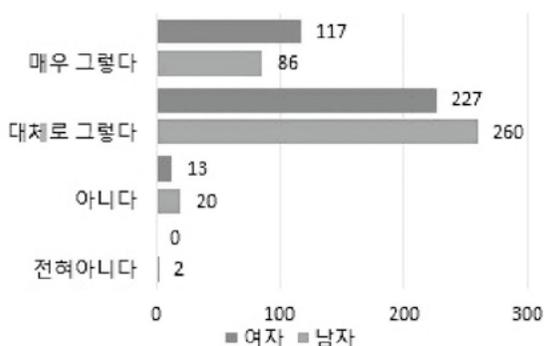
구분		설명을 통하여 교과서의 내용을 학생들에게 전달한다				합계
		전혀 아니다	아니다	대체로 그렇다	매우 그렇다	
남	빈도	6	41	256	65	368
	%	1.6%	11.1%	69.6%	17.7%	100%
여	빈도	9	70	231	47	357
	%	2.5%	19.6%	64.7%	13.2%	100%
합계	빈도	15	111	487	112	725
	%	2.1%	15.3%	67.2%	15.4%	100%

구분		수업에 필요한 자료를 미리 준비하여 학생에게 제시한다				합계
		전혀 아니다	아니다	대체로 그렇다	매우 그렇다	
남	빈도	2	20	260	86	368
	%	0.5%	5.4%	70.7%	23.4%	100%
여	빈도	0	13	227	117	357
	%	0%	3.60%	63.6%	32.8%	100%
합계	빈도	2	33	487	203	725
	%	0.3%	4.6%	67.2%	28%	100%

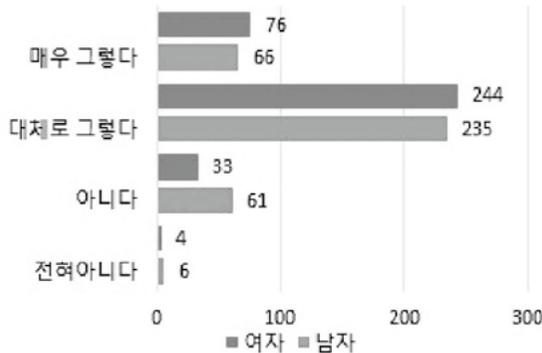
구분		학생들이 서로 도움을 주고받으며 공동 과제를 해결할 수 있도록 도와준다				합계
		전혀 아니다	아니다	대체로 그렇다	매우 그렇다	
남	빈도	6	61	235	66	368
	%	1.6%	16.6%	63.9%	17.9%	100%
여	빈도	4	33	244	76	357
	%	1.1%	9.2%	68.3%	21.3%	100%
합계	빈도	10	94	479	142	725
	%	1.4%	13%	66.1%	19.6%	100%



[그림 Ⅲ-15] 설명을 통한 교과내용 전달과 성별에 따른 차이



[그림 Ⅲ-16] 수업에 필요한 자료 미리 준비와 성별에 따른 차이



[그림 III-17] 서로 도움을 주고받으며 과제해결 도와줌과 성별에 따른 차이

교차분석에서 나타난 성별에 따른 수업진행과정에 대해 각 문항별 t-검증을 실시하였다. t-검증 실시 결과 '설명을 통하여 교과서의 내용을 학생들에게 전달한다.(t=-2.567)'와 '수업에 필요한 자료를 미리 준비하여 학생에게 제시한다.(t=-3.119)' '학생들이 서로 도움을 주고받으며 공동 과제를 해결할 수 있도록 도와준다.(t=-2.567)'에서 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다.

< 표 III-30 > 수업진행과정과 성별에 따른 차이

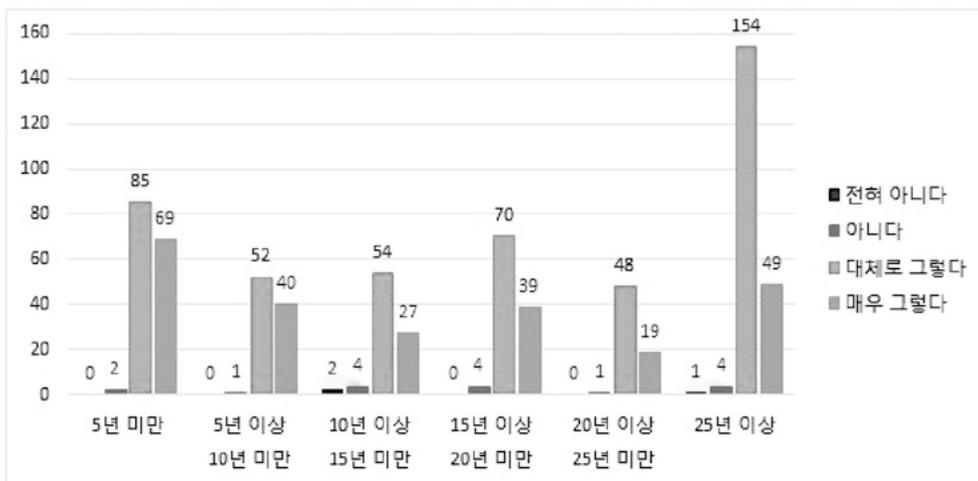
구분	성별	N	평균	표준편차	t	p
설명을 통하여 교과서의 내용을 학생들에게 전달한다	남자	368	2.98	.641	-2.567	.010
	여자	357	3.10	.584		
설명과 안내가 수업 시간의 대부분을 차지한다	남자	368	2.60	.685	2.100	.036
	여자	357	2.49	.694		
수업에 필요한 자료를 미리 준비하여 학생에게 제시한다	남자	368	3.17	.531	-3.119	.002
	여자	357	3.29	.529		
학생들과 서로 질문하고 답하는 방식으로 수업을 진행한다	남자	368	2.99	.629	-2.237	.026
	여자	357	3.09	.580		
학생들이 수업 내용을 잘 이해하고 있는지 확인하기 위해서 질문을 한다	남자	368	3.29	.532	-.725	.469
	여자	357	3.32	.529		
학생의 대답에 대해 왜 그렇게 생각하는지 물어본다	남자	368	3.19	.551	-1.044	.297
	여자	357	3.24	.541		

구분	성별	N	평균	표준편차	t	p
학생들이 정해진 주제에 대하여 서로의 의견을 모아 하나의 결론을 내리도록 안내한다	남자	368	2.82	.663	.002	.999
	여자	357	2.82	.674		
학생들이 의견을 발표하면 그 의견에 동의하거나 타당한 근거를 들어 비판하도록 유도한다	남자	368	2.93	.631	-.014	.989
	여자	357	2.93	.603		
학생들이 스스로 수업 목표를 찾아낼 수 있도록 도와준다	남자	368	2.86	.670	-.025	.980
	여자	357	2.86	.660		
학생들이 스스로 문제를 해결할 수 있도록 도와준다	남자	368	3.11	.561	-.565	.572
	여자	357	3.13	.532		
학생들이 학습 내용에 대한 각자의 의견을 주고받도록 유도한다	남자	368	3.06	.599	-.761	.447
	여자	357	3.10	.558		
학생들이 문제를 해결하기 위해 자료를 수집하고 조사하도록 도와준다	남자	368	2.98	.600	-.764	.445
	여자	357	3.02	.566		
학생들이 소집단을 만들어 학습 과제를 함께 해결할 수 있도록 도와준다	남자	368	2.98	.641	-2.091	.037
	여자	357	3.08	.613		
학생들이 각자의 역할을 분담하여 공동 과제를 해결할 수 있도록 유도한다	남자	368	2.95	.648	-1.640	.101
	여자	357	3.03	.615		
학생들이 서로 도움을 주고받으며 공동 과제를 해결할 수 있도록 도와준다	남자	368	2.98	.641	-2.567	.010
	여자	357	3.10	.584		

수업진행과정에 관하여 근무연한에 따른 차이가 있는지 알아보기 위해 교차분석을 실시하였다. 분석 결과 '수업에 필요한 자료를 미리 준비하여 학생에게 제시한다.'에서 5년 미만은 '전혀 아니다', '아니다'에서 0.6%, 2.6%로, 5년 이상 10년 미만은 0%, 4.3%로 20년 이상 25년 미만은 '아니다'에서 2.9%로 나타났다. 또한 '학생들이 수업 내용을 잘 이해하고 있는지 확인하기 위해서 질문을 한다'에서는 5년 미만은 '전혀 아니다', '아니다'에서 0%, 1.3%로, 5년 이상 10년 미만은 0%, 1.1%로 10년 이상 15년 미만은 '전혀 아니다', '아니다'에서 2.3%, 4.6%로 나타났다.

< 표 Ⅲ-31 > 수업진행과정과 근무연한에 따른 교차표

구분		수업에 필요한 자료를 미리 준비하여 학생에게 제시한다				합계
		전혀 아니다	아니다	대체로 그렇다	매우 그렇다	
5년 미만	빈도	1	4	87	64	156
	%	0.6%	2.6%	55.8%	41%	100%
5년 이상 10년 미만	빈도	0	4	58	31	93
	%	0%	4.3%	62.4%	33.3%	100%
10년 이상 15년 미만	빈도	1	6	59	21	87
	%	1.1%	6.9%	67.8%	24.1%	100%
15년 이상 20년 미만	빈도	0	6	71	36	113
	%	0%	5.3%	62.8%	31.9%	100%
20년 이상 25년 미만	빈도	0	2	47	19	68
	%	0%	2.9%	69.1%	27.9%	100%
25년 이상	빈도	0	11	165	32	208
	%	0%	5.3%	79.3%	15.4%	100%
합계	빈도	2	33	487	203	725
	%	0.3%	4.6%	67.2%	28%	100%
구분		학생들이 수업 내용을 잘 이해하고 있는지 확인하기 위해서 질문을 한다				합계
		전혀 아니다	아니다	대체로 그렇다	매우 그렇다	
5년 미만	빈도	0	2	85	69	156
	%	0%	1.3%	54.5%	44.2%	100%
5년 이상 10년 미만	빈도	0	1	52	40	93
	%	0%	1.1%	55.9%	43%	100%
10년 이상 15년 미만	빈도	2	4	54	27	87
	%	2.3%	4.6%	62.1%	31%	100%
15년 이상 20년 미만	빈도	0	4	70	39	113
	%	0%	3.5%	61.9%	34.5%	100%
20년 이상 25년 미만	빈도	0	1	48	19	68
	%	0%	1.5%	70.6%	27.9%	100%
25년 이상	빈도	1	4	154	49	208
	%	0.5%	1.9%	74%	23.6%	100%
합계	빈도	3	16	463	243	725
	%	0%	2.2%	63.9%	33.5%	100%



[그림 Ⅲ-18] 수업내용 이해에 대한 질문과 근무연한에 따른 차이

교차분석에서 나타난 근무연한에 따른 수업진행과정에 대해 문항별 F-검증을 실시하였다. 실시한 결과 수업방법에 관한 내용에서 ‘수업에 필요한 자료를 미리 준비하여 학생에게 제시 한다’(F=5.563)와 교사-학생상호작용에 관한 내용의 ‘학생들이 수업 내용을 잘 이해하고 있는지 확인하기 위해서 질문을 한다’(F=4.672)에서 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다.

< 표 Ⅲ-32 > 수업진행과정과 근무연한간의 차이

구분	근무연한	N	평균	표준편차	F	p
설명을 통하여 교과서의 내용을 학생들에게 전달한다	5년 미만	156	3.04	.694	.632	.675
	5년 이상 10년 미만	93	3.10	.677		
	10년 이상 15년 미만	87	2.99	.707		
	15년 이상 20년 미만	113	3.04	.550		
	20년 이상 25년 미만	68	3.12	.636		
	25년 이상	208	3.00	.506		
설명과 안내가 수업 시간의 대부분을 차지한다	5년 미만	156	2.65	.697	1.759	.119
	5년 이상 10년 미만	93	2.65	.747		
	10년 이상 15년 미만	87	2.52	.745		
	15년 이상 20년 미만	113	2.50	.696		
	20년 이상 25년 미만	68	2.46	.721		
	25년 이상	208	2.50	.614		
수업에 필요한 자료를 미리 준비하여 학생에게 제시한다	5년 미만	156	3.37	.570	5.563	.000
	5년 이상 10년 미만	93	3.29	.543		
	10년 이상 15년 미만	87	3.15	.581		
	15년 이상 20년 미만	113	3.27	.551		
	20년 이상 25년 미만	68	3.25	.500		
	25년 이상	208	3.10	.444		

구분	근무연한	N	평균	표준편차	F	p
학생들과 서로 질문하고 답하는 방식으로 수업을 진행한다	5년 미만	156	3.06	.659	1.590	.161
	5년 이상 10년 미만	93	3.15	.589		
	10년 이상 15년 미만	87	3.09	.583		
	15년 이상 20년 미만	113	2.94	.659		
	20년 이상 25년 미만	68	3.06	.570		
	25년 이상	208	3.00	.560		
학생들이 수업 내용을 잘 이해하고 있는지 확인하기 위해서 질문을 한다	5년 미만	156	3.43	.522	4.672	.000
	5년 이상 10년 미만	93	3.42	.518		
	10년 이상 15년 미만	87	3.22	.637		
	15년 이상 20년 미만	113	3.31	.536		
	20년 이상 25년 미만	68	3.26	.477		
	25년 이상	208	3.21	.482		
학생의 대답에 대해 왜 그렇게 생각하는 지 묻어본다	5년 미만	156	3.28	.610	2.409	.035
	5년 이상 10년 미만	93	3.30	.567		
	10년 이상 15년 미만	87	3.15	.561		
	15년 이상 20년 미만	113	3.21	.525		
	20년 이상 25년 미만	68	3.28	.514		
	25년 이상	208	3.13	.489		
학생들이 정해진 주제에 대하여 서로의 의견을 모아 하나의 결론을 내리도록 안내한다	5년 미만	156	2.87	.728	1.425	.213
	5년 이상 10년 미만	93	2.82	.706		
	10년 이상 15년 미만	87	2.67	.659		
	15년 이상 20년 미만	113	2.76	.672		
	20년 이상 25년 미만	68	2.82	.668		
	25년 이상	208	2.87	.599		
학생들이 의견을 발표하면 그 의견에 동의하거나 타당한 근거를 들어 비판하도록 유도한다	5년 미만	156	2.96	.721	.357	.878
	5년 이상 10년 미만	93	2.94	.604		
	10년 이상 15년 미만	87	2.91	.640		
	15년 이상 20년 미만	113	2.89	.573		
	20년 이상 25년 미만	68	3.00	.669		
	25년 이상	208	2.91	.531		
학생들이 스스로 수업 목표를 찾아낼 수 있도록 도와준다	5년 미만	156	2.81	.794	.715	.612
	5년 이상 10년 미만	93	2.92	.741		
	10년 이상 15년 미만	87	2.84	.663		
	15년 이상 20년 미만	113	2.82	.601		
	20년 이상 25년 미만	68	2.81	.675		
	25년 이상	208	2.91	.544		
학생들이 스스로 문제를 해결할 수 있도록 도와준다	5년 미만	156	3.15	.641	1.835	.104
	5년 이상 10년 미만	93	3.26	.509		
	10년 이상 15년 미만	87	3.06	.617		
	15년 이상 20년 미만	113	3.08	.484		
	20년 이상 25년 미만	68	3.13	.571		
	25년 이상	208	3.08	.469		
학생들이 학습 내용에 대한 각자의 의견을 주고받도록 유도한다	5년 미만	156	3.14	.657	1.300	.262
	5년 이상 10년 미만	93	3.13	.663		
	10년 이상 15년 미만	87	3.07	.587		
	15년 이상 20년 미만	113	2.99	.509		
	20년 이상 25년 미만	68	3.13	.596		
	25년 이상	208	3.04	.494		
학생들이 문제를 해결하기 위해 자료를 수집하고 조사하도록 도와준다	5년 미만	156	2.98	.637	.337	.891
	5년 이상 10년 미만	93	3.04	.588		
	10년 이상 15년 미만	87	2.94	.617		
	15년 이상 20년 미만	113	3.00	.582		
	20년 이상 25년 미만	68	3.01	.611		
	25년 이상	208	3.01	.515		

구분	근무연한	N	평균	표준편차	F	p
학생들이 소집단을 만들어 학습 과제를 함께 해결할 수 있도록 도와준다	5년 미만	156	3.05	.689	.396	.852
	5년 이상 10년 미만	93	3.06	.689		
	10년 이상 15년 미만	87	2.99	.723		
	15년 이상 20년 미만	113	3.06	.616		
	20년 이상 25년 미만	68	3.04	.633		
	25년 이상	208	2.99	.511		
학생들이 각자의 역할을 분담하여 공동 과제를 해결할 수 있도록 유도한다	5년 미만	156	3.03	.695	.309	.907
	5년 이상 10년 미만	93	3.03	.683		
	10년 이상 15년 미만	87	2.97	.738		
	15년 이상 20년 미만	113	2.97	.589		
	20년 이상 25년 미만	68	2.97	.712		
	25년 이상	208	2.97	.500		
학생들이 서로 도움을 주고받으며 공동 과제를 해결할 수 있도록 도와준다	5년 미만	156	3.04	.694	.632	.675
	5년 이상 10년 미만	93	3.10	.677		
	10년 이상 15년 미만	87	2.99	.707		
	15년 이상 20년 미만	113	3.04	.550		
	20년 이상 25년 미만	68	3.12	.636		
	25년 이상	208	3.00	.506		

4) 수업개선에 관한 의견

‘수업개선을 위해 활동한 방법은 무엇입니까’라는 질문에 복수 응답한 결과는 <표 31>과 같다. 수업개선을 위해 활동한 방법으로 ‘수업개선 연수(57.38%)’를 가장 많이 선택한 것으로 나타났다. ‘동료교사 수업참관(34.48%)’, ‘수업컨설팅(22.34%)’, ‘퍼실리테이션 수료(0.83%)’ 등으로 나타났다. 또한 기타의견으로는 원격연수 및 온라인자료 활용, 수업 되돌아보기 연수, 동아리활동을 통한 수업활용방안 모색, 자기장학(자기연수), 수업개선자료 참고, 국외 수업방식참고, 최근연구동향 파악 등으로 나타났다.

< 표 Ⅲ-33 > 수업진행과정과 근무연한에 따른 교차표

구분	N	%	케이스 %
학교 내 수업 동아리	155	12.04%	21.38%
수업컨설팅	162	12.59%	22.34%
수업개선 연수	416	32.32%	57.38%
교사연구모임	197	15.31%	27.17%
동료 교사 수업 참관	250	19.43%	34.48%
퍼실리테이션 수료	6	0.47%	0.83%
창의적 문제해결 프로그램 참여	80	6.22%	11.03%
기타	21	1.63%	2.90%
합계	1287	100.00%	177.52%

‘좋은 수업이란 어떤 수업인가’에 대한 자유기술에서는 ‘학생들이 참여하는 수업’, ‘토론하여 문제 끌어내기’, ‘의사소통이 자유로운 수업’, ‘학생과 상호작용이 잘 되는 수업’, ‘학생이 능동적으로 탐구하며 발표하는 수업’, ‘학생들이 서로 도우며 문제를 해결하고 스스로 학습할 수 있는 수업’, ‘수업과 삶이 연계되어 학생의 학습동기를 충분히 부여하는 수업’, ‘지식을 응용할 수 있게 만드는 수업’, ‘학생과 교사가 교감하는 수업으로 선택과 집중을 원활히 할 수 있는 수업’, ‘학생들이 이끌어 가는 수업’, ‘교사와 학생의 피드백이 잘 되는 수업’, ‘생각의 폭을 넓히는 수업’, ‘교사와 학생이 함께 수업자료를 제작하여 한 학기를 수료하는 수업’, ‘학생 모두 자신의 의견을 발표할 수 있는 수업’, ‘학생들이 자신이 목표로 한 내용을 완성하며 행복해지는 수업’, ‘창의적으로 학생들의 활동이 중심 되는 수업’, ‘교사의 수업에 대한 정확하고 명료한 안내와 학생들 중심의 토론 수업’, ‘학생들의 자기 주도적 학습활동의 수업’, ‘교사가 행복한 수업’, ‘학생중심으로 자유롭게 생각하고 설계하여 목표에 도달하는 수업’, ‘교사와 학생의 인격적 만남을 토대로 한 수업’, ‘공부하고자 하는 동기가 부여되는 수업’, ‘과목의 특성과 학생의 수준을 반영한 맞춤형 수업’, ‘개인차를 고려한 수업’, ‘학교환경과 학생의 수준 이해를 통한 수업’, ‘평가에 구애받지 않는 수업’, ‘학생들이 재구성하고 학생상호간 나누는 수업’, ‘배움과 나눔이 일어나는 수업’, ‘소외되는 학생 없이 배움에 집중할 수 있는 수업’, ‘소그룹 형태의 토론 수업’, ‘학생중심의 거꾸로 수업’, ‘입시가 아닌 시대에 맞는 교육과정에 목표를 둔 수업’, ‘배움이 일어나는 수업’, ‘평가에서 자유로운 수업’, ‘학생들이 “왜”를 외칠 수 있는 수업’, ‘개인의 다양성을 존중하는 수업’ 등으로 응답하였다.

또한 ‘미래교육에 요구되는 수업방식은 무엇이라고 생각 하는가’에 대한 자유기술에서는 ‘학생중심수업’, ‘생각할 수 있는 힘을 길러주는 수업’, ‘교과의 지식과 삶이 연결되는 수업’, ‘학생활동이 확대되는 수업’, ‘학생주도의 탐구 수업’, ‘문제해결식 수업’, ‘교사와 학생의 일대일 피드백이 이루어지는 수업’, ‘자유토론 및 토의 수업’, ‘교사와 학생, 학생과 학생이 서로 소통하는 수업’, ‘학생에게 필요한 역량을 파악하여 향상시키기 위해 도와주는 수업’, ‘자신의 생각을 표현하고 공유할 수 있도록 돕는 수업’, ‘교사와 학생이 함께 하는 수업’, ‘학생들이 인격적으로 성장할 수 있도록 돕는 수업’, ‘평가중심이 아닌 생각하고 비판적 사고 능력을 기르는 수업’, ‘지식이 내면화되어 현실에 접목할 수 있는 역량을 키워주는 수업’, ‘학생의 개성을 존중하는 수업’, ‘학생의 자발적 참여로 이루어지는 수업’, ‘질의응답을 많이 하는 수업’, ‘학생들의 지적욕구를 자극할 수 있는 수업’, ‘협동과 타인존중 강조 수업’, ‘지식활용과 재창조방법을 모색하는 힘을 길러주는 수업’, ‘성장의 기회를 제공하는 수업’, ‘공동체 역량을 기를 수 있는 수업’, ‘공동으로 문제 해결하는 수업’, ‘수업 받을 능력을 길러주는 수업’, ‘평가가 다양한 수업’, ‘지식을 찾는 방법을 가르치는 수업’, ‘복합과 융합이 이루어지는 수업’, ‘시대변화에 적응할 수 있는 핵심역량 강화 수업’ 등으로 응답하였다.

라. 소결과 시사점

1) 평가에 관한 의견

가) 평가계획

평가계획에 관한 의견에서 ‘평가목적과 내용, 방법을 학생들에게 사전에 충분히 안내한다’에서는 ‘대체로 그렇다’ 47.3%, ‘매우 그렇다’ 49.4%로 ‘채점기준에 대해 학생들에게 사전에 충분히 안내한다’에서도 ‘대체로 그렇다’ 41.7%, ‘매우 그렇다’ 56.3%로 대부분의 응답자들이 학생들에게 평가에 대한 내용을 충분히 안내하는 것으로 나타났다. 또한 ‘성취 수준을 포함한 평가방법을 제시한다’는 ‘대체로 그렇다’ 53.7%, ‘매우 그렇다’ 38.2%로 나타났으며, ‘학생에게 자기평가, 동료평가 등 평가에 참여할 기회를 제공한다’에서는 ‘대체로 그렇다’ 46.5%, ‘매우 그렇다’ 20%로 나타나 교사들이 평가에 있어서 학생들과의 의견교환과 함께 평가 참여기회를 제공하는 것으로 나타났다.

한편 ‘평가의 목적과 내용 방법을 학생들에게 사전에 충분히 안내한다’에서 ‘전혀 아니다’와 ‘아니다’에 남성은 4.9%, 여성은 1.7%로 나타났으며 ‘채점기준에 대해 학생들에게 사전에 충분히 안내한다’에서 ‘전혀 아니다’와 ‘아니다’에 남성 3.6%, 여성 0.6%로 나타났다. 또한 ‘평가방법으로 교수학습 과정에서의 학습활동을 반영하여 응용 한다’에서도 ‘전혀 아니다’와 ‘아니다’에 남성 9.5%, 여성 3.4%로 나타나 성별 간에 차이가 있음을 알 수 있다.

성별간의 차이가 평가에 어느 정도 영향을 미치는지는 본 조사만으로 알 수 없지만 추후 평가 연수프로그램이나 평가 연구에서 고려할 사항이라고 할 수 있다.

나) 평가도구 선정과 개발

평가도구 선정과 개발에서는 ‘학생의 수준과 흥미를 고려한 과제를 제작한다’에서는 ‘대체로 그렇다’ 66.2%, ‘매우 그렇다’ 27.2%로 나타났다. ‘학생의 수준을 고려한 평가문항을 제작 한다’는 ‘대체로 그렇다’ 61.4%, ‘매우 그렇다’ 36.7%로 ‘과제를 수행하는 맥락이나 상황을 제시 한다’는 ‘대체로 그렇다’ 61.7%, ‘매우 그렇다’ 34.2%로 나타났다.

‘평가의 목적과 내용에 부합하는 평가도구를 직접 개발할 수 있다’와 ‘평가도구의 특징과 제한점을 이해하고 평가척도를 사용 한다’에서 ‘대체로 그렇다’ 61.7%, 67.3%로, ‘매우 그렇다’가 25.1%, 22.2%로 각각 나타나 응답자 대부분의 교사들이 평가도구 제작 능력을 갖추었음은 물론 평가 척도사용에 있어 이해도를 갖추고 있음을 알 수 있다. 그러나 ‘평가도구 직접 개발’과 ‘평가도구의 특징을 이해하고 평가척도를 사용한다’에서 ‘아니다’가 12.7%, 10.1%로 각각 나타나 교사들 간에 차이가 존재함을 보여주고 있다.

한편 ‘학생의 수준과 흥미를 고려한 과제를 제작 한다’에서 ‘전혀 아니다’와 ‘아니다’에 남성은 10.3%, 여성은 2.8%로 나타났으며 ‘과제를 수행하는 맥락이나 상황을 제시 한다’에서 ‘전혀 아니다’와 ‘아니다’에 남성 5.7%, 여성 2.5%로 나타났다. 또한 ‘평가의 목적과

내용에 부합하는 평가도구를 직접 개발할 수 있다'에서도 '전혀 아니다'와 '아니다'에 남성 17.1%, 여성 9.4%로 차이가 있는 것으로 나타났다.

다) 평가실행과 분석

평가실행과 분석에서는 '평가결과에 기초하여 성취도를 판단할 수 있다'는 '대체로 그렇다' 69.9%, '매우 그렇다' 24.7%로 높게 나타났으나 '전혀 아니다' 0.4%, '아니다' 5%로 나타나 소수이지만 평가결과만으로 성취도를 판단할 수 없다는 의견도 있었다. 또한 '학생의 학업성취를 종합적으로 평가하기 위해 다양한 양적·질적 자료와 정보를 수집 한다'는 질문에 '아니다' 12%, 11.9%로 각각 나타났으며 '전혀 아니다'에 각각 0.4%로 응답하여 소수이지만 학업성취에 다양한 자료와 정보를 수집하지 않고 있음을 알 수 있다.

또한 학생의 학업성취를 종합적으로 평가하기 위해 다양한 양적자료와 정보를 수집 한다'에서 '전혀 아니다'와 '아니다'에 남성은 15.7%, 여성은 9.2%로 나타났다. 평가실행과 분석에 관하여 근무연한에 따라 차이가 있는 것으로 나타났다. '학생의 학업성취를 종합적으로 평가하기 위해 다양한 양적자료와 정보를 수집 한다'에서 5년 미만은 '전혀 아니다', '아니다'에 0.6%, 11.5%로, 5년 이상 10년 미만은 0%, 6.5%로 20년 이상 25년 미만은 '아니다'에서 16.2%로 가장 높게 나타났다. 또한 '학생의 학업성취를 종합적으로 평가하기 위해 다양한 질적 자료와 정보를 수집 한다'에서는 5년 미만은 '전혀 아니다', '아니다'에서 1.3%, 10.3%로, 5년 이상 10년 미만은 0%, 5.4%로 20년 이상 25년 미만은 '아니다'에서 17.6%로 가장 높게 나타나 근무연한에 따라 차이가 있는 것으로 나타났다.

라) 평가결과 제시방식

선생님께서 평가결과를 제시하는 주된 방식에서는 '점수(38.5%)', '칭찬과 격려(35.3%)', 순으로 나타났다. 기타로는 개인적으로 개선이 필요한 점 말해주기, 수업시간 참여도, 칭찬과 격려 이후 점수 공개 등이 있었다.

마) 평가결과 활용

평가결과 활용에서는 '평가결과에 대한 피드백을 제공하기 위한 체계적인 계획을 수립 한다'는 '대체로 그렇다' 61.38%, '매우 그렇다' 13.2%로 74.4%가 평가결과에 대한 피드백을 위한 계획을 수립하는 것으로 나타났고 '아니다' 23.9%, '전혀 아니다' 1.5%로 24.4%는 계획을 수립하지 않는 것으로 나타났다. '평가결과를 분석하고 성취수준에 도달할 수 있는 피드백을 제공 한다'에서는 '대체로 그렇다' 63.4%, '매우 그렇다' 13.9%로 나타났고 '아니다' 21.5%, '전혀 아니다' 1.1%로 22.6%의 응답자들은 학생들에게 평가결과를 통해 성취수준에 도달할 수 있는 피드백을 제공하지 않고 있음을 알 수 있다. 한편 '학생들의 학습활동, 평가계획 및 결과에 대한 정보를 학생의 보호자와 공유 한다'에서는 '대체로 그렇다'

46.9%, '매우 그렇다' 12.6%로 응답자 59.5%가 학생의 평가결과를 보호자와 공유하는 것으로 나타났으며 '아니다' 33.9%, '전혀 아니다' 6.6%로 40.5%의 응답자들은 학생의 보호자와 공유하지 않고 있는 것으로 나타났다.

바) 평가전문성 연구와 연수

'평가전문성을 기르기 위한 연구나 연수가 필요하다고 생각 하는가'에서는 '대체로 그렇다' 60.6%, '매우 그렇다' 31.9%로 92.5%가 필요하다고 응답하여 평가전문성연구와 연수 프로그램 개발이 필요함을 알 수 있다. 그러나 '평가전문성 관련 연수에 참여한 경험(온라인 연수 포함)이 있는 가'에서는 '있다'(62.2%), '없다'(37.8%)로 평가전문성 연구와 연수가 필요하다고 생각은 하지만 연수에 참여하는 것에 있어서 차이가 있는 것으로 나타났다. 평가전문성 연수 경험이 있는 응답자들의 '평가전문성 관련 연수 참여시간'은 30시간 이하가 61.64%로 가장 높게 나타났으며 61시간 이상도 15.8%로 나타났다.

2) 수업 전문성에 관한 의견

가) 수업 설계

수업설계에 대하여는 '교육과정 읽기를 통해 교육과정을 재구성하고 수업과 평가를 설계 한다'에서 '대체로 그렇다' 65.1%, '매우 그렇다' 17.2%로 나타났고 '수업 가치, 수업 철학을 반영하여 교수-학습과정 안을 제작 한다'는 '대체로 그렇다' 66.9%, '매우 그렇다' 21.4%로 나타났다.

나) 수업환경 변화

수업환경 변화에 대하여는 '의도된 교육목표의 방향으로 나아가는 수업이 되도록 학습 환경을 조성하고 유지 한다'에서는 '대체로 그렇다' 74.3%, '매우 그렇다' 22.5%로 나타났고 '학교시설, 교육도구(실험실 재료, 기자재 등), 학급 분위기, 학생 수준 등 교수-학습 환경을 고려하여 수업을 설계 한다'는 '대체로 그렇다' 69.2%, '매우 그렇다' 24.3%로 나타났다.

수업전문성에 관하여 '수업 가치, 수업 철학을 반영하여 교수-학습과정 안을 제작 한다'에서 '전혀 아니다'와 '아니다'에 남성은 14.9%, 여성은 8.4%로 나타났으며 '학습자 상호간 학습대화가 일어나도록 교수역할을 한다'에서 '전혀 아니다'와 '아니다'에서 남성은 11.4%, 여성은 4.5%로 나타나 성별 간에 차이가 있는 것으로 나타났다. 뿐만 아니라 근무 연한에 있어서도 차이가 있는 것으로 나타났다. '수업 가치, 수업 철학을 반영하여 교수-학습과정 안을 제작 한다'에서 5년 미만은 '전혀 아니다', '아니다'에서 3.2%, 8.3%로, 5년 이상 10년 미만은 0%, 3.2%로 20년 이상 25년 미만은 '아니다'에서 16.2%로 나타났다.

3) 수업 진행과정에 관한 의견

가) 수업방법

수업진행 방법에서는 '설명을 통하여 교과서의 내용을 학생들에게 전달한다'에서는 '대체로 그렇다' 67.2%, '매우 그렇다' 15.4%로 나타났고 '수업에 필요한 자료를 미리 준비하여 학생에게 제시한다.'는 '대체로 그렇다' 67.2%, '매우 그렇다' 28%로 나타났다.

나) 교사-학생 상호작용

교사-학생상호작용에서는 '학생들이 수업 내용을 잘 이해하고 있는지 확인하기 위해서 질문을 한다'에서는 '대체로 그렇다' 63.9%, '매우 그렇다' 33.5%로 나타났고 '학생들이 정해진 주제에 대하여 서로의 의견을 모아 하나의 결론을 내리도록 안내 한다'는 '대체로 그렇다' 57.8%, '매우 그렇다' 12.8%로 나타났다. 또한 '학생들이 의견을 발표하면 그 의견에 동의하거나 타당한 근거를 들어 비판하도록 유도 한다'에서는 '대체로 그렇다' 65.7%, '매우 그렇다' 14.3%로 나타났다.

다) 학생-학생 상호작용

학생-학생 상호작용에서는 '학생들이 문제를 해결하기 위해 자료를 수집하고 조사 하도록 도와준다'에서는 '대체로 그렇다' 68.1%, '매우 그렇다' 16.3%로 나타났고 '학생들이 각자의 역할을 분담하여 공동 과제를 해결할 수 있도록 유도한다'는 '대체로 그렇다' 64.1%, '매우 그렇다' 18.2%로 나타났다.

수업진행과정 중 수업방법에 있어서 성별 간에 차이가 있는 것으로 나타났다. '설명을 통하여 교과서의 내용을 학생들에게 전달 한다'에서 '전혀 아니다'와 '아니다'에서 남성은 12.7%, 여성은 22.1%로 나타났으며 '수업에 필요한 자료를 미리 준비하여 학생에게 제시 한다'에서 '전혀 아니다'와 '아니다'에서 남성은 5.9%, 여성은 3.6%로 나타났다. 또한 '학생들이 서로 도움을 주고받으며 공동 과제를 해결할 수 있도록 도와준다'에서는 '전혀 아니다'와 '아니다'에서 남성은 18.2%, 여성은 10.3%로 나타났다.

또한 수업진행과정에 관하여 근무연한에 따라서도 차이가 있는 것으로 나타났다. '수업에 필요한 자료를 미리 준비하여 학생에게 제시 한다'에서 5년 미만은 '전혀 아니다', '아니다'에서 0.6%, 2.6%로, 5년 이상 10년 미만은 0%, 4.3%로 20년 이상 25년 미만은 '아니다'에서 2.9%로 나타났다. 또한 '학생들이 수업 내용을 잘 이해하고 있는지 확인하기 위해서 질문을 한다'에서는 5년 미만은 '전혀 아니다', '아니다'에서 0%, 1.3%로, 5년 이상 10년 미만은 0%, 1.1%로 10년 이상 15년 미만은 '전혀 아니다', '아니다'에서 2.3%, 4.6%로 나타났다.

4) 수업개선에 관한 의견

수업개선을 위해 활동한 방법으로 ‘수업개선 연수(57.38%)’를 가장 많이 선택한 것으로 나타났다. ‘동료교사 수업참관(34.48%)’, ‘수업컨설팅(22.34%)’, ‘퍼실리테이션 수료(0.83%)’ 등으로 나타났다. 또한 기타의견으로는 원격연수 및 온라인자료 활용, 수업 되돌아보기 연수, 동아리활동을 통한 수업활용방안 모색, 자기장학(자기연수), 수업개선자료 참고, 국외 수업방식참고, 최근연구동향 파악 등으로 나타났다.

‘좋은 수업이란 어떤 수업인가’에 관한 자유기술에서는 ‘학생중심의 수업’, ‘지식을 응용할 수 있는 수업’, ‘교사와 학생의 소통과 상호작용이 이루어지는 수업’, ‘학생 간 상호작용이 이루어지는 수업’, ‘교사와 학생이 함께 하는 수업’, ‘교사와 학생의 인격적 만남이 이루어지는 수업’, ‘학생 수준 맞춤형 수업’, ‘평기에 구애받지 않는 수업’ 등으로 나타났다.

또한 ‘미래교육에 요구되는 수업방식은 무엇인가’에 대한 자유기술에서도 많은 응답자가 ‘학생중심으로 이루어지는 수업’이라고 응답하였으며 ‘교사와 학생, 학생과 학생이 소통할 수 있는 수업’, ‘교사와 학생이 함께 하는 수업’, ‘학생의 개성을 존중하는 수업’, ‘비판적 사고능력을 길러주는 수업’, ‘공동으로 문제 해결하는 수업’, ‘지식활용과 재창조방법을 길러주는 수업’, ‘공동체 역량을 길러주는 수업’, ‘평가가 다양한 수업’ 등으로 나타나 ‘좋은 수업이란 무엇인가’에 대한 질문과 일관된 내용으로 응답되었음을 알 수 있다.

마. 시사점

조사결론에 대한 시사점은 다음과 같다.

첫째, 평가영역의 평가계획과 평가도구 선정과 개발, 평가실행과 분석에 있어서 교사의 성별 간, 근무연한 간 차이가 존재한다는 것이다. 이러한 차이가 존재함을 인식하고 이를 해결하기 위한 방안을 마련하는 것이 필요하다.

둘째, 평가전문성 연구와 연수기회제공이 시급함을 알 수 있다. 응답자 92.5%가 평가전문성 기르기를 원하고 있다. 또한 평가전문성 관련 연수에 참여한 경험이 없다는 응답이 37.8%이다. 교사들이 평가전문성 연수에 참여하기를 희망하지만 참여 경험이 미미한 원인을 파악하고 대안을 마련하여 평가전문 연수의 기회를 제공하여야 한다. 뿐만 아니라 평가전문 연수 프로그램을 개발하여야 한다.

셋째, 수업전문성에 관하여 성별 간, 근무연한 간 차이가 있음을 인지하고 해결방안을 모색하여야 한다. 수업전문성에 대한 연수도 성별과 근무연한에 따라 다양한 프로그램으로 제공되어야 할 것이다.

넷째, 수업진행과정에서 설명을 통한 수업이 82.6%로 진행되고 있는 것으로 나타났다. 다양한 수업방법을 활용할 수 있는 역량을 개발할 수 있는 연수기회 제공과 프로그램 개발이 필요하다. 수업진행과정에서도 성별 간, 근무연한 간 차이가 존재함을 인식하고 해결하기 위한 노력이 필요하다.

다섯째, 평가전문성과 수업개선을 위해 교사들이 원하는 연수의 내용을 파악하기 위한 정기적인 요구조사가 필요하며 요구조사를 토대로 연수프로그램을 개발하고 연수기회가 제공되어야 한다.

여섯째, 수업개선을 위해서는 ‘학생중심의 다양한 수업’과 ‘교사와 학생이 소통할 수 있는 수업’, ‘평가에서 자유로운 수업’⁹⁾, ‘평가가 다양하게 이루어질 수 있는 수업’, ‘학생수준 맞춤형 수업’, ‘공동으로 문제 해결하기 수업’ 등 수업형태 및 수업과정의 변화가 필요하다고 할 수 있다.

9) 여기에서의 평가는 외부에서 고부담 시험 형태로 출제되는 평가를 의미하는 것으로 해석된다.

3. 수업 및 평가 전문성 수업 참관 및 분석

가. 수업 영상 분석

본 조사는 미래 사회에 필요한 인재양성을 위한 수업 및 평가에 대한 교사 전문성 신장을 위한 방안을 마련하기 위한 기초자료 수집으로 수업 영상 분석을 실시하였다. 현장교사 4명의 수업에 참여 관찰하여 현장노트, 분석적 메모, 코딩 북을 바탕으로 수업을 분석한 결과를 기술하고자 한다.

1) 연구 참여자

본 연구의 수업녹화에 참여한 교사는 모두 경남 소재의 중학교와 고등학교에 근무하는 국어, 도덕, 과학, 사회 교과 교사 중에서 수업공개에 자발적으로 참여한 4명이다. 또한 어느 정도 경력이 있어서 학생들의 생활지도에 큰 무리가 없고 수업에 집중할 수 있는 10년 차 이상의 경력교사를 선정하였다. 수업녹화에 참여한 교사의 기본정보는 <표 III-34>와 같다.

< 표 III-34 > 연구 참여자의 기본정보

가명	이름	과목	성별	경력	학교	촬영일	비고
T1	○○○	도덕	여	24	K시B중학교	2018.4.23.	○○○공동체 활동
T2	○○○	과학	남	14	K시N중학교	2018.10.4.	○○수업 연구회 회장
T3	○○○	사회	여	13	C시B중학교	2018.10.5.	도교육청 수업연구 대회1등급
T4	○○○	국어	여	22	H군C고등학교	2018.10.15.	학교논술교육연구 대회 1등급

연구 참여자들의 개별적인 특징은 다음과 같다.

T1은 중학교 근무만 올해로 24년차인 베테랑 교사이다. 4년 전부터 ○○○ 공동체 연구 활동을 통해 교육과정 재구성을 통한 수업 변화 실천을 하고 있다. 2년 전부터는 경남형 혁신학교에서 전문적 학습 공동체를 통해 동료 선생님들과 함께 수업에 대한 고민을

나누고 있다.

T2는 경력 14년의 과학교사이자 ○○수업 연구회의 회장으로서 현재까지 3년 동안 활동하고 있다. 중등토론수업연수 운영 및 수업나눔 교사로 활발하게 활동하고 있는 중이다.

T3는 중학교에서 13년간 근무한 교사로, 경남도교육청 주최 수업연구대회 1등급 수상의 경력이 있는, 소위 ‘수업 잘하는’ 교사이다. 그럼에도 교사 주도의 수업을 탈피하기 위해 배움 중심 수업 연수를 자발적으로 수강하며 수업의 변화를 시도 중이다.

T4는 고등학교에서 22년간 근무하면서 독서교육과 수업개선을 위해 부단히 노력하는 교사이다. 특히 수능성적으로 대학을 진학하는 학생이 많은 학교에서 학생부종합전형에도 강점을 지닌 학교를 만들기 위해 다양한 활동을 하고 있다. 교과교육과정, 수업과 평가를 연계하는 수업디자인을 고민하고 올해 지역교육청에서 실시하는 수업공개와 수업 컨설팅을 자원하여 수업 전문성을 높이고 있다. 경남○○교육연구회 연구위원으로 토의토론 수업 자료를 개발하여 토론교육 활성화에 기여하고 있다.

2) 연구방법 및 절차

연구방법은 생생한 현장의 모습을 담아내기 위해 참여관찰법을 선택하였고 모든 수업은 동영상으로 녹화되었다. 각 교사의 수업을 1차시씩 녹화하여 총 4차시의 녹화를 하였다. 수집된 수업영상에 대한 분석은 선행연구를 바탕으로 도출한 항목을 토대로 작성된 ‘코딩북’에 따라 이루어졌다. 두 명의 연구원이 코딩 북에 의거하여 각자 코딩한 후 교차코딩을 실시하였다. 이후 전문가와의 협의 및 삼각검증을 통해 코딩결과의 타당도를 높였다.

< 표 Ⅲ-35 > 연구방법 및 절차

절차	대상 / 내용	방법	
1	코딩북 작성	<ul style="list-style-type: none"> • 관련 이론 및 선행연구 검토 	문헌연구
▼			
2	참여자 선정	<ul style="list-style-type: none"> • 경남 소재 중고등학교에 근무하는 도덕, 국어, 사회, 과학 교사 중 연구의 목적에 부합하고 자발적 참여의사를 밝힌 교사 4명 	협조공문
▼			

3	자료수집	<ul style="list-style-type: none"> • 2018.4.23., 10.4~5., 10.15. • 연구원 2명이 해당학교로 찾아가 각 1명씩 1명의 교사의 수업에 입장하여 직접 참여관찰 실시 • 수업에 대한 비디오 레코딩 	참여관찰, 현장노트, 분석적 메모, 동영상 촬영
---	------	--	-------------------------------------



4	자료 분석	<ul style="list-style-type: none"> • 코딩 북을 근거로 엑셀에 코딩 • 1차 코딩: 각자 코딩 • 2차 코딩: 교차 코딩 • 최종 코딩: 연구원 간 협의 	코딩북, 엑셀
---	-------	---	------------



5	결과 검증	<ul style="list-style-type: none"> • 전문가의 코딩결과 검증 • 검증 결과를 반영한 최종 코딩 	삼각검증
---	-------	--	------

3) 코딩

가) 코딩북

수업 영상 분석을 위한 코딩북의 범주는 미래역량에 대한 교사의 수업 인식과 전문성이라는 본 프로젝트의 목적에 따라 수업 전문성, 수업 진행, 그리고 평가로 나누었다.

수업 전문성은 수업설계(D, design)라는 1개 하위항목으로 나뉘며 D1~4의 코드를 부여하였다. D1은 교육과정 재구성에 대한 코드이다. 재구성을 했으면(○) 1을, 하지 않았으면(×) 0을 기입한다. D2는 해당수업이 성취기준에 합당한지에 대한 코드이다. 리커트 척도에 따라 '매우 그렇지 않음'은 1, '그렇지 않음'은 2, '그려함'은 3, '매우 그려함'은 4를 기입한다. D3는 해당수업이 학습자 수준에 적절한지에 대한 코드이다. 적절성에 따라 4점 리커트 척도를 부여한다. D4는 교수학습 환경에 대한 코드이다. 이는 교수학습에 있어 맥락을 중시하는 사고에 기인한다. 고려하는 정도에 따라 4점 리커트 척도를 기입한다.

수업 진행은 수업방법(M, method), 교사-학생 상호작용(TS, teacher-student interaction), 학생-학생 상호작용(SS, student-student interaction)이라는 3개의 하위항목으로 나뉜다. 수업방법은 M1~5, 교사-학생 상호작용은 TS1~5, 학생-학생 상호작용은 SS1~4의 코드를 부여하였다.

M1은 교과서 또는 진도 중심인지 아닌지에 대한 코드이다. 교과서 또는 진도 중심이면

1을, 아니면 0을 기입한다. M2는 배움중심수업에 대한 코드이다. 수업 방법이 배움중심수업의 형태를 따르면 1을, 따르지 않으면 0을 기입한다. M3은 소집단 형성에 대한 코드이다. 소집단을 형성했으면 1을, 형성하지 않았으면 0을 기입한다. M4는 수업자료 재구성 여부에 대한 코드이다. 수업자료를 재구성했으면 1을, 재구성하지 않았으면 0을 기입한다. M5는 ICT 활용의 적절성에 대한 코드이며 4점 리커트 척도로 나타내었다. ICT를 사용하지 않았으면 0을 기입하였다. ICT를 활용했을 경우 매우 적절하지 않은 사용이면 1을, 그다지 적절하지 않으면 2를, 적절히 활용했으면 3을, 매우 적절히 사용했으면 4를 기입하였다.

교사-학생 상호작용 항목은 다른 항목과 달리 '빈도수'로 나타내었다. 왜냐하면 교사 1명의 행동을 관찰하는 것이기 때문에 관찰이 용이하며, 빈도수에 따라 교사-학생 상호작용의 정도가 다르다고 볼 수 있기 때문이다. TS1은 '왜?'에 대한 발문의 코드이며 TS2는 열린 질문에 대한 코드이다. TS3은 교사의 발문 후 학생 스스로 발견하도록 교사가 기다려주는지에 대한 코드이다. TS4는 학생의 질문에 대한 교사의 피드백 횟수이며, TS5는 학생 간 학습대화가 활발히 이루어지도록 코칭해 주는 횟수이다.

학생-학생 상호작용 항목은 교사-학생 상호작용과 달리 4점 리커트 척도로 나타내었다. 왜냐하면 카메라가 교실 전반을 비추고 있어 학생 하나하나의 행동을 제대로 볼 수 없었으며, 전반적인 분위기에 대한 4점 척도만으로도 상호작용의 정도를 어느 정도 가늠할 수 있기 때문이다. SS1은 의사소통이 활발히 이루어지는지에 대한 코드이며, SS2는 모둠활동 시 균등하게 발언권이 분배되는지에 대한 코드이다. SS3은 모둠활동 시 각 모둠원의 역할이 적절히 분배되었는지에 대한 코드이며, SS4는 공동 과제를 위해 서로 협력하는지에 대한 코드이다.

평가는 평가 유형(A, assessment type)이라는 1개 하위항목으로 나뉘며 A1~3의 코드를 부여하였다. A1은 자기평가 및 동료평가의 실시여부에 대한 코드이며 실시하면 1을, 실시하지 않았으면 0을 기입한다. A2는 평가결과에 대한 교사의 피드백 실시 여부이며, 피드백을 1번이라도 했으면 1을, 한 번도 하지 않았으면 0을 기입한다. A3은 과정 중심 평가에 대한 코드이며 4점 리커트 척도로 표시한다. 4점 척도를 사용한 이유는 과정 중심 평가는 단순히 했는가, 안 했는가의 문제가 아닌, 적절히 시행하고 있는가, 그렇지 않은가가 중요하기 때문이다.

이러한 항목들로 구성된 '미래역량 수업분석 코딩북'은 <표 III-36>과 같다.

< 표 III-36 > 미래역량 수업분석 코딩북

범주	항목	코드	코딩방법	조사내용
수업 전문성	수업 설계 (Design)	D1	1=○, 0=×	교육과정 재구성
		D2	4점 리커트	성취기준에 합당함
		D3	4점 리커트	학습자 수준에 적절함
		D4	4점 리커트	교수학습 환경을 고려함

범주	항목	코드	코딩방법	조사내용
수업 진행	수업 방법 (Method)	M1	1=○, 0=×	교과서/진도 중심
		M2	1=○, 0=×	배움중심수업
		M3	1=○, 0=×	소집단 형성
		M4	1=○, 0=×	재구성한 수업자료 제시
		M5	4점 리커트=○, 0=×	적절한 ICT 활용
	교사 -학생 상호작용 (Teacher -Student)	TS1	빈도수	“왜”에 대한 발문
		TS2	빈도수	정답이 없는 열린 질문
		TS3	빈도수	학생 스스로 발견하도록 기다림
		TS4	빈도수	학생의 질문에 대한 피드백
		TS5	빈도수	학생 간 학습대화가 활발하도록 코칭함
	학생 -학생 상호작용 (Student -Student)	SS1	4점 리커트	활발한 의사소통
		SS2	4점 리커트	균등한 발언권
		SS3	4점 리커트	적절한 역할 분담
		SS4	4점 리커트	공동 과제를 위해 서로 협력함
평가	평가유형 (Assess -ment)	A1	1=○, 0=×	자기평가 및 동료평가 실시
		A2	1=○, 0=×	평가결과에 대한 피드백 제시
		A3	4점 리커트	과정 중심 평가

나) 코딩 결과

코딩복에 근거하여 1차 코딩과 교차코딩을 거쳐서 수업 공개 교사 4명의 수업을 최종코딩한 결과는 다음과 같다.

T1은 경력 24년차의 도덕교사이다. 교육과정 재구성을 통하여 교사가 학습활동지를 완전 새롭게 구성하여 수업에 제공하고 있었다. 수업활동지에 읽기자료를 읽고 성취기준에 도달할 수 있는 문제를 모둠에 함께 해결할 수 있도록 재구성한 것은 눈여겨 볼만하다. 모둠활동 시 교사가 모둠을 살피며 수업에서 소외되는 모습이 인상적이었고 전체공유 시 모둠활동 시 소외되거나 학습활동에서 어려움을 보였던 학생에게 발표를 시켰다. 이 과정에서 오답일 경우 “다르게 생각하는 사람?”라고 발문함으로써, 오답이란 단지 틀린 것이 아니라 다른 생각으로 인식할 수 있게 하였다. 이로 인해 수업이 진행될수록 수업에 참여하지 못하던 학생들의 수업 참여도가 높아지는 모습이 보였다. 특히 교사가 전체 공유 시 의자에 앉아서 수업을 진행하면서 학생들과 눈높이를 맞추어 진행하는 모습이 인상적이다.

< 표 Ⅲ-37 > T1의 수업 영상 코딩 결과

[T1]	1차	교차	최종	협약사항
D1	1	1	1	국가 수준 교육과정에 따라 교사가 학습지를 완전 재구성함.
D2	4	4	4	성취기준에 맞게 학습지 제작, 성취기준을 학습에 넣어 학생들에게 인지시키고 활동을 유도하였다고 해석함.
D3	4	3	3	적당한 어려움이 있는 학습지로 모둠활동이 잘 이루어졌다고 해석하여 4점을 부여한 반면, 학생들에게 읽기자료가 다소 어렵다고 해석하여 3점을 부여함. 최종 3점으로 합의함.
D4	4	4	4	학생들의 학교와 지역적 환경을 고려해 보도록 활동지가 구성되어 4점으로 부여함.
M1	0	0	0	국가 수준 교육과정에 따라 구성되어 교과서 진도 중심이 아니라고 합의함.
M2	1	1	1	학습지 과제를 모둠에서 학생들이 해결함.
M3	1	1	1	4인 1모둠에서 학생들이 협력하여 과제 해결함.
M4	1	1	1	교사가 제작한 수업 활동지가 제시됨
M5	0	0	0	전혀 ICT 활용을 하지 않음
TS1	10	5	8	학습지의 답을 전체 공유하는 과정에서 모둠의 답을 들어보고 혹시 다르게 생각하는 사람? 반복. 답을 말하고 나면 “왜 그렇게 생각하지?”, “너는 그 경우에 어떻게 하지?”라는 질문이 이어짐. 이런 모든 질문을 ‘왜’에 대한 발문으로 해석하여 10회 이상이라고 한 반면, 답에 대해 “왜 그렇게 생각하지?”만을 ‘왜’에 대한 발문으로 해석하여 5회라고 함. “왜 그렇게 생각하지?”, “너는 그 경우에 어떻게 하지?”라는 질문을 ‘왜’에 대한 발문으로 보아 최종 8회로 함.
TS2	10	5	8	전체 답을 공유할 때 모둠의 답을 듣고 난 뒤에도 “다르게 생각하는 사람?”이라고 발문하여 교사의 발문 모두를 열린 질문으로 해석하여 10회로 한 반면 정답이 아닌 자신의 생각을 묻는 질문을 열린 질문으로 해석하여 5회라고 함. 최종 8회로 합의함.
TS3	10	10	10	매 질문마다 질문에 대한 답을 기다려 줌, 답변을 어려워하는 학생에게는 쉽게 재 질문을 함. 10회에 합의함.

[T1]	1차	교차	최종	협의사항
TS4	5	5	5	“다르게 생각하는 사람?”, “너는 어떻게 생각하지?”라는 발문에 대하여 다른 모둠의 생각을 들어보게 하여 피드백하거나 “이럴 경우에는 어떻게 되지?”라는 질문으로 스스로 생각해 보게 하는 피드백 부여함. 모둠을 돌아보다가 많은 모둠에서 어려워하는 지점을 전체공유를 통하여 다시 생각해 보게 하는 질문으로 피드백 해줌.
TS5	5	5	5	모둠 내에서 활동에 참여하지 않는 학생들을 잘 파악하고 조용히 다가가 도와주는 활동이 5회 보임.
SS1	4	4	4	모둠 내에서 과제를 해결하기 위해 활발하게 소통하는 모습임.
SS2	4	4	4	모르는 학생도 모둠원에게 질문하는 자연스러운 대화가 보임.
SS3	4	4	4	모둠원 간 과제 해결을 위해 모두 경청과 표현의 역할을 가지고 참여함.
SS4	4	4	4	활동지 과제를 해결하기 위해 협력하여 소통함. 엮드려 있거나 탄청을 피우는 학생이 없음.
A1	0	0	0	-
A2	0	0	0	-
A3	0	0	0	-

T2는 토론 중심 수업 연구회의 회장으로 활동하는, 경력 14년 차의 과학교사이자 교육연구부장이다. 배워야 할 기본 개념이 많은 과학 교과와 특징으로 인해 열린 토론 주제로 자기의 주장을 펴는 토론 수업보다는, 수업 단원의 주제에 맞는 질문을 만들고 답을 찾는 형태를 평소 지향하는 듯하다. 그러다 보니 단원에서 알아야 하는 수업의 내용을 확인할 수 있는 질문을 스스로 만들고 그에 대한 답을 찾는 형태가 주된 수업 활동이었다. 학생들 스스로 교과서를 읽고 핵심 내용을 요약하는 것은 의미가 있기는 하지만, 학생들의 수준상 교과의 소단원이 그대로 질문이 되고, 그 질문에 대한 답은 교과서 내용을 스스로 읽고 핵심 내용을 스스로 정리 하는 모습이 주로 관찰되었다. 단지 교과서 내용을 요약 정리하는 것에 그치기 때문에 이해보다는 시험 대비 암기하는 형태의 학습활동으로 마무리되었다. 그리고 모둠활동 과정에서 학생들이 교과서에서 모든 과제를 해결할 수 있으므로 전혀 협동이 이루어지지 않고 있었다. 그래서 읽기가 어려운 학생들은 중간에 엮드리는 모습이 보이기도 하고 발표를 하는 활동에서도 엮드려 있는 모습을 관찰되었다. 그럼에도 이에 대해 교사가 별도의 보살핌이나 관심을 기울이지 않고 있었다.

< 표 Ⅲ-38 > T2의 수업 영상 코딩 결과

[T2]	1차	교차	최종	협의사항
D1	1	1	1	-
D2	1	2	1	단원 학습목표의 지식을 이해하는 목표에는 부합하다는 점에서 2점을 부여하였으나 단순히 교과서를 읽고 내용 요약에 거쳐 1점을 부여함. 최종 협의 후 1점 부여함.
D3	1	1	1	교과서를 읽고 노트에 요약 정리하는 활동에 거쳐 내용에 대한 정확한 이해를 했다고 보기 어려워 학습자의 수준에 맞는 구성이라고 볼 수 없음에 합의함.
D4	1	1	1	위와 같은 이유로 교수학습 환경을 고려하였다고 볼 수 없음.
M1	1	1	1	교과서 진도에 따라 읽고 요약정리함.
M2	0	1	1	각자 교과서를 읽고 단원의 소제목을 질문의 형태로 바꾸고 그 질문에 대한 답을 교과서에서 찾아 읽고 정리하는 활동이 과연 배움중심수업인가에 의문을 제기하여 X라고 했지만, 학생들 스스로 책을 읽고 소제목을 질문의 형태로 바꾼 뒤 답을 찾아가는 과정이 의미 있다고 보기 때문에 배움중심수업이라고 해석한다는 데 최종 합의함.
M3	0	1	0	4인 1모둠 대형으로 자리배치가 되어 이어 소집단 형성이라고 보았으나 배치만 되어 있고 실제 소집단 형성 수업이 전혀 이루어지지 않았는데 소집단 형성이라고 할 수 없다고 합의함.
M4	0	0	0	교과서만 읽고 자신의 노트에 정리하여 재구성한 수업자료 제시 없음으로 합의함.
M5	0	0	0	교실 TV에 작성된 화면의 내용은 단지 모둠발표를 알려주는 숫자를 표시함. 유용한 수업자료로 볼 수 없으므로 ICT활용 전혀 없음에 합의함.
TS1	0	0	0	“질문 다 만들었죠?”, “몇 모둠 만든 질문 발표해 보세요?”, “각 모둠이 만든 질문에 대한 답을 말해볼 사람?” 등으로 주로 학생 발언 주목용 질문이 대부분 차지함.
TS2	0	0	0	위와 같은 질문이 주를 이루고 학생들은 이에 대하여 교과서에서 요약한 내용 발표하는 활동이 대부분 차지함.

[T2]	1차	교차	최종	협의사항
TS3	0	0	0	위와 같은 이유로 '없음'으로 합의함.
TS4	0	1	0	처음부터 끝까지 교과서의 소재목으로 질문으로 만들고 이에 대하여 교과서 내용을 읽고 스스로 정리하는 활동을 함으로 이것도 스스로 발견하도록 기다린 것으로 보아야 한다고 보았으나, 단순히 교과서 내용을 읽고 그대로 보고 노트에 옮겨 적는 활동을 스스로 발견하도록 기다렸다고 보기 어렵다는 의견으로 나눔. 스스로 발견하는 학습의 과정이고 이를 기다렸다는 것으로 해석하기 어렵다고 최종 합의함.
TS5	0	0	0	각자 교과서 읽고 요약하는 시간 동안 질문이 있거나 교사가 개입하여 어려움을 해결하고자 하는 활동이 전혀 보이지 않음. 발표 후 정답여부만 확인함.
SS1	1	1	1	교과서를 보면 해결되는 것이기 때문에 학습자간 대화가 거의 일어나지 않음. 몇 모둠에서 질문에 대한 답이 해당되는 교과서 부분을 서로 확인하는 정도에 거침. 그래서 1,2차 모두 1점을 부여함.
SS2	1	1	1	학습자간 소통이 거의 없음. 단지 교사가 균등한 발표를 위해 지목하고 발표 횟수를 평가로 활용하고 있어 1점을 부여하는 데 합의함.
SS3	1	1	1	각자의 노트에 질문을 만들고 답을 찾아 정리하는 역할이 다임. 교사가 발표자 지목하면 발표자 역할을 함. 가장 기본적인 노트정리 역할만 부여되어 있어 1점을 부여하는 데 합의함.
SS4	1	1	1	질문 만들고 답 찾아 개인 노트에 정리하는 것이 전체 학생들의 공동과제임. 이 과제를 해결하기 위한 협력하는 모습을 볼 수 없었음.
A1	0	0	0	노트 정리 후 발표로 종료. 자기평가 및 동료평가는 전혀 보이지 않음에 합의함.
A2	0	0	0	-
A3	0	1	0	수업 중 교사의 지시에 따른 발표를 양적으로 점수화함. 이를 과정 중심 평가로 보아야한다는 입장에서 1점을 부여했고 성취기준에 맞는 의미 있는 평가로 볼 수 없는 마치 수업준비물 여부에 따라 체크리스트 후 점수화하는 것과 같은 것으로 과정중심평가라 할 수 없다는 견해로 0점을 부여함. 최종 성취기준에 맞는 평가나를 기준으로 0점을 부여하는 데 합의함.

T3는 경력 13년 차의 사회 교사이다. T3의 가장 큰 특징은 자신의 수업에 대한 자신감이 보인다는 것이다. 학생들이 축제 때 학급 부스운영을 결정하는 과제를 통하여 이해하기를 바라는 마음으로 교육과정을 구성하였다.

아쉬운 점은 이미 학급 부스운영 결정은 학급 회의를 끝난 상태라 재미 위주의 비현실적인 의견이 오가면서 재미 위주의 활동이 되어버린 측면이 있다는 것이다. 그리고 아이들은 정작 부스운영 종목 정하는 것에 활동이 매몰되다 보니 정작 성취기준인 정치의 의미와 기능을 학습목표로 인지하지 못한다는 점이다. 결과적으로 교사가 책에서 줄을 치며 정리해주고 그것을 증명하는 활동이 별개로 이루어지는, 이분법적 교육 활동에 대한 재고가 필요하다.

< 표 Ⅲ-39 > T3의 수업 영상 코딩 결과

[T3]	1차	교차	최종	협의사항
D1	1	1	1	교과서 진도를 따르면서 학급 축제 때 부스 종목 정하는 회의과정을 수업활동으로 구성하여 교육과정 재구성 있음으로 합의함.
D2	2	2	2	성취기준을 인지하였으나 활동이 성취기준과 다소 분리된다고 합의함. 축제 때 부스 결정을 통한 정치의 의미와 기능을 학습활동의 목표로 학생들이 충분히 인지하지 못하고 단지 부스 종목으로 무엇을 할 것인가가 활동의 목표로 인지하는 모습을 보여 2점 부여에 합의함.
D3	2	2	2	학교 교육과정을 수업과정에 녹여내었으나 이미 학급회의에서 회의가 끝난 활동이라 흥미 및 수준이 떨어진다고 보고 2점에 합의함.
D4	2	2	2	위와 같은 이유로 교수학습 환경을 고려하였다고 볼 수 없음.
M1	1	1	1	학생활동을 하고 난 뒤 부스 종목으로 무엇을 정했는지 공유하고 교과서를 읽고 정치의 의미와 기능을 읽고 밑줄 치며 정리하는 활동으로 마무리함. 주 학습도구는 교과서 진도 중심으로 해석하는 데 합의함.
M2	1	1	1	학생들이 모둠에서 함께 의논할 과제를 제공하는 활동을 의미 있는 배움 중심 활동으로 해석하는 데 합의함.
M3	1	1	1	4인 1모둠에서 과제 해결 활동이 30분가량 이루어짐.

[T3]	1차	교차	최종	협의사항
M4	0	0	0	수업자료는 제시되지 않음. 모둠에 부스운영종목을 결정한 내용을 적는 용지 1장만 부여함. 수업자료 제시되지 않음으로 합의함.
M5	0	0	0	전혀 ICT활용하지 않음.
TS1	0	0	0	“정치가 뭐라고 생각해요?”, “~에 대해서는 어떻게 생각해요?” 등의 질문을 하고 교사가 바로 답하는 질문이 반복됨. ‘왜’라는 질문보다는 개념을 설명하기 전의 교사의 자문자답의 습관적 질문이라고 보고 왜라는 질문 없음으로 합의함.
TS2	0	1	0	“축제 부스 뭘 하기로 정했어요?” 아이들 답~~ 이에 대하여 정답이 없는 열린 질문으로 해석하여 1점을 부여했지만 이 또한 이미 운영 총목이 정해져 있고 그것을 답하는 것이므로 열린 질문이라 볼 수 없다는 입장이 있었음. 최종 열린 질문 없음으로 합의함.
TS3	0	1	0	축제 부스운영 총목을 정하는 과정에서 교사가 학생들 스스로 발견하도록 기다렸다고 생각하여 1점을 부여한 반면, 성취기준의 정치의 의미와 기능을 이해하는 것은 교과서를 읽고 풀치게 하며 교사가 정리해주었기 때문에 학생 스스로 발견하도록 기다렸다고 보기 어렵다는 입장으로 0점을 부여함. 최종 0점으로 합의함.
TS4	0	1	0	학생들의 질문은 보이지 않음. 교사가 질문하고 답하는 모습이어서 0점을 부여함.
TS5	2	2	2	모둠을 살피며 어려움을 돌보는 모습이 보이거나 주로 교사가 정답을 제시하는 코칭이었음. 2점에 합의함.
SS1	4	4	4	축제 때 학급 운영 부스 정하는 활동에 대하여 서로 재미있어하며 열심히 소통함. 모둠 내에서의 소통에 4점을 부여하는 데 합의함.
SS2	3	3	3	경청의 자세가 좋으며 서로 자연스럽게 대화하는 모습을 보임. 그러나 일부 학생들의 발언 시간이 많은 것이 보여 3점 부여하는 데 합의함.
SS3	2	2	2	교사가 각 모둠에서 기록자, 모둠 활동 리더자, 최종 발표자 등 역할을 정하도록 계획함. 학생들이 역할을 정하였으나 실제 모둠 활동 리더, 기록자만 주로 역할을 하는 모습을 보여 2점을 부여하는 데 합의함.

[T3]	1차	교차	최종	협의사항
SS4	3	3	3	축제 때 학급 운영 부스 정하는 주제로 대화를 나누며 서로 협력하여 해결하고자 함. 특정 학생의 발언 량이 많아 3점 부여에 합의함.
A1	0	0	0	노트 정리 후 발표로 종료. 자기평가 및 동료평가는 전혀 보이지 않음에 합의함.
A2	0	0	0	-
A3	1	0	0	수업 중 교사의 지시에 따른 발표를 양적으로 점수화함. 이를 과정중심평가로 보아야 한다는 입장에 1점을 부여했고 성취기준에 맞는 의미 있는 평가로 볼 수 없는 마치 수업준비물 여부에 따라 체크리스트 후 점수화하는 것과 같은 것으로 과정 중심 평가라 할 수 없다는 견해로 0점을 부여함. 최종 성취기준에 맞는 평가나를 기준으로 0점을 부여하는 데 합의함.

T4는 고등학교 연구부장으로 배움에 대한 열정이 남다르고 독서교육에 특히 관심이 높은 경력 22의 국어과목 교사이다. T4는 국어 교과서 수업 단원에서 창의적 읽기 단원을 재구성하여 한 학기 한 권 책임기를 하였다. 『로봇시대 인간의 길』라는 책을 1학년 전원이 읽고 생각 나눔을 하였다. 독서 후 창의적 질문으로 책 나눔을 할 수 있도록 하브루타로 수업을 디자인하였다. 교육과정 재구성을 통해 학생 활동 중심의 토의토론 수업을 설계하고, 열린 질문과 다양한 답이 가능하도록 하여 창의적 사고가 가능하도록 하였다. 또한 책임기 후 토론의 과정을 통해 독후 활동을 심화하여 고등사고력을 기르도록 하였다. 다만 교사와 학생 간의 상호작용을 통한 사고 촉진과정, 사고력 향상을 위한 피드백 과정이 없었다는 점이 아쉬웠다. 수업 후 상호 평가나 교사 평가를 통한 성찰의 시간을 가지면 더 좋은 독서 연계 수업이 될 것이다.

< 표 Ⅲ-40 > T4의 수업 영상 코딩 결과

[T4]	1차	교차	최종	협의사항
D1	1	1	1	국어 교과서 진도를 따르면서 한 학기 책 한 권 읽기를 적용해서 수업하고 있음. 교육과정 재구성 있음으로 합의함.
D2	3	3	3	성취기준을 제시하고 이에 도달함으로써 상호 소통한다는 성취기준에 도달하도록 수업을 진행함. 질문을 통한 대답을 통해 사고력을 촉진한다는 점에서 성취기준에 합당하나 의사소통능력을 기르는 수준에 도달하지 못하고 있다고 판단함.

[T4]	1차	교차	최종	협의사항
D3	4	4	4	학교 교육과정에서 특색활동인 독서토론과 연계하여 수업을 진행하고 도서의 수준이 1학년에서 다루기에 적합하다고 합의함.
D4	4	4	4	책과 소통하고 독자와 소통하는 과정이 원활하게 진행될 수 있는 도서관을 활용하여 수업함.
M1	0	0	0	교과서 진도에 충실한 수업이 아니라 책임기를 강조한 수업으로 평가함.
M2	1	1	1	학생활동 중심 수업으로 학생간의 상호 토론으로 책 내용을 이해하고 감상하는 활동으로 평가함.
M3	1	1	1	짝 토론과 물레방아 토론으로 모둠 구성이 개방적임.
M4	0	0	0	수업자료는 제시되지 않음 지정도서 한 권을 읽고 책대화만 진행된 수업이므로 별도의 수업자료는 제시되지 않은 것으로 합의함
M5	0	0	0	전혀 ICT활용하지 않음.
TS1	0	0	0	교사의 발언은 주로 서로 생각을 나누라는 지시어만 사용되었음.
TS2	0	1	0	짝 토론의 내용을 발표하도록 유도한 것으로 다양한 사고를 유도하는 열린 질문은 제시하지 않은 것으로 평가함.
TS3	0	1	0	발표를 할 학생을 기다린 것으로 판단되고 열린 질문, 개방성 질문이 없었다고 합의함.
TS4	0	1	0	학생의 발표를 듣고 칭찬으로 마무리되어 성장을 위한, 평가를 위한 피드백으로 보기 어려움.
TS5	4	4	4	학생 간 학습 대화가 활발하게 진행되도록 시간이 허용하는 범위에서 최대한 가능하도록 함.
SS1	4	4	4	짝 토론과 물레방아 토론으로 학생 간의 대화가 활발함.
SS2	4	4	4	짝 토론의 규칙과 시간을 정해서 균등하게 발언하도록 함.
SS3	2	2	2	활발한 토론은 가능하나 질문과 대답으로 한정되어 상호 토론이 활발하게 진행되지는 않음.
SS4	1	1	1	과제를 제시하지는 않고 각자 만든 질문으로 답변하는 과정만 보임.
A1	0	0	0	책 대화 후 수업 마무리함.
A2	0	0	0	책 대화 후 수업 마무리함.
A3	0	0	0	수업 중 활동과정을 평가하거나 상호 소통의 수준과 태도를 평가하지는 않음

4) 분석

수업녹화에 참여한 교사 T1, T2, T3, T4의 수업영상 코딩결과를 정리하면 다음과 같다.

< 표 Ⅲ-41 > 미래역량 수업코딩 결과(T1-T4)

범주	항목	코드	코딩방법	내용	코딩 및 빈도				
					T1	T2	T3	T4	평균
수업 전문성	수업 설계 (Design)	D1	1=○, 0=x	교육과정 재구성	1	1	1	1	1.00
		D2	4점 리커트	성취기준에 합당함	4	1	2	3	2.50
		D3	4점 리커트	학습자 수준에 적절함	3	1	2	4	2.50
		D4	4점 리커트	교수학습 환경을 고려함	4	1	2	4	2.75
수업 진행	수업 방법 (Method)	M1	1=○, 0=x	교과서/진도 중심	0	1	1	0	0.50
		M2	1=○, 0=x	배움중심수업	1	1	1	1	1.00
		M3	1=○, 0=x	소집단 형성	1	0	1	1	0.75
		M4	1=○, 0=x	재구성한 수업자료 제시	1	0	0	0	0.25
		M5	1~4=○, 0=x	적절한 ICT 활용	0	0	0	0	0.00
	교사-학생 상호작용 (Teacher-Student)	TS1	빈도수	“왜”에 대한 발문	8	0	0	0	2.00
		TS2	빈도수	정답이 없는 열린 질문	8	0	0	0	2.00
		TS3	빈도수	학생 스스로 발견하도록 기다림	10	0	0	0	2.50
		TS4	빈도수	학생의 질문에 대한 피드백	5	0	0	0	1.25
		TS5	빈도수	학생 간 학습대화가 활발하도록 코칭 함	5	0	2	4	2.75
	학생-학생 상호작용 (Student-Student)	SS1	4점 리커트	활발한 의사소통	4	1	4	4	3.25
		SS2	4점 리커트	균등한 발언권	4	1	3	4	3.00
		SS3	4점 리커트	적절한 역할 분담	4	1	2	2	2.25
		SS4	4점 리커트	공동 과제를 위해 서로 협력함	4	1	3	1	2.25
평가	평가유형 (Assessment)	A1	1=○, 0=x	자기평가 및 동료평가 실시	0	0	0	0	0.00
		A2	1=○, 0=x	평가결과에 대한 피드백 제시	0	0	0	0	0.00
		A3	4점 리커트	과정 중심 평가	0	0	0	0	0.00

전체적으로 T1은 모든 항목에서 높은 점수를 부여받았고, 나머지 교사들은 비슷한 수준을 보이고 있었다. 하지만 ‘평가’ 항목에서는 참여교사 모두가 ‘0’점을 받아, 미래역량 수업의 실천에 있어 교사들이 ‘평가’ 부분에 가장 큰 어려움을 겪고 있는 것으로 나타났다. 이번 장에서는 수업 영상의 코딩 결과를 분석하여 해석적으로 기술하고자 한다.

가) 수업 전문성: 수업 설계

‘교육과정 재구성’에 있어 수업녹화에 참여한 T1~T4 모두 교육과정 재구성을 하고 있었다. 하지만 교육과정 재구성의 형태는 교사마다 상이하였다. T1은 ‘학습지’ 또는 ‘활동지’의 형태로 나타나고 있던 반면, T3는 교과서의 진도를 따르되 ‘학급 축제 때 부스 종목 정하기’라는 실생활과 관련된 내용과 활동으로 재구성하였다. T4는 국어교과서의 진도에 충실하기보다는 한 학기 한 권 읽기(온 책읽기)를 적용하여 재구성된 수업을 하고 있었다.

‘성취기준에 대한 적합성 여부’는 교사마다 정도가 달랐다. T1은 성취기준을 충실히 반영하여 학습지를 재구성 및 제작하고, 성취기준을 학습에 녹여내어 학습자의 활동을 유도하고 있었다. T4 역시 “상호 소통한다.”는 성취기준을 제시하고 그에 도달하도록 수업을 진행하였다. 또한 질문을 통한 대답을 통해서 학습자의 사고력을 촉진하고 있었다. T2는 성취기준이 아닌 단원 학습목표의 지식을 이해하는 수준에 그치고 있으며, T3는 성취기준과 활동이 서로 어울리지 못하고 있었다.

‘학습자 수준의 적절한 부합성’에 있어 T1은 3점, T2는 1점, T3는 2점, T4는 4점을 획득하였다. T1의 학습지는 적당한 어려움이 있어 활발한 모둠활동을 이끌어내는 데에 도움이 되었다. T4는 학교 교육과정에서 특색활동은 독서토론과 연계된 수업을 진행하였을 뿐만 아니라, 도서의 수준이 고등학교 1학년에서 다루기에 적합하였다. 반면 T2는 교과서를 읽고 노트에 요약 정리하는 활동 정도였으며, T3는 이전 차시에 흥미롭고 중요한 활동이 행해진 후에 이루어진 수업이라 흥미 및 수준이 다소 떨어지고 있었다.

‘교수학습 환경의 고려 정도’에 있어 T1은 학생들의 학교와 지역적 환경을 고려하도록 활동지를 구성하여 최고점인 4점을 얻었다. T4도 책과 소통하고 독자와 소통하는 과정이 원활하게 진행될 수 있도록 ‘도서관 활용 수업’을 진행하여 4점을 받았다. 반면 T2나 T3는 교수학습 환경의 맥락을 적절히 반영하지 못하였다.

나) 수업 진행

① 수업 방법

‘교과서 및 진도 중심’ 항목에 있어 T1과 T4는 교육과정을 충실히 반영하여 재구성하였으므로 교과서나 진도를 중심으로 하지 않는 모습을 보였다. 반면 T2와 T3는 교과서나 진도 중심의 수업이 이루어지고 있었다.

‘배움중심수업’ 항목에 있어 수업녹화에 참여한 모든 교사가 배움 중심의 수업을 하고

있는 것으로 나타났다. T1, T3, T4는 완전한 배움중심수업이라고 할 수 있어 이견이 없었으나 T2에 대해서는 연구자 간 의견 차이가 있었다. T2는 단원의 소제목을 질문의 형태로 바꾸고 그 질문에 대한 답을 교과서에서 찾아 읽고 정리하는 수업이기는 했지만, 학생들이 스스로 책을 읽고 질문을 하는 과정을 거치고 있다는 측면에서 배움중심수업이라고 할 수 있다.

‘소집단 형성’에 있어 T1과 T3는 확실한 모둠수업을 하고 있었다. T4 역시 짝 토론이나 물레방아 토론 등 상당히 개방적인 모둠 구성을 하고 있었다. 하지만 T2는 그렇지 않은 모습을 보이고 있었다.

‘수업자료 재구성’ T1은 재구성한 수업자료를 제시하고 있었다. 하지만 T2와 T3는 그렇지 않았다. T4는 역시 수업자료를 제시하지 않고 있었지만, 이는 책 한 권을 읽고 책대화뿐만 진행된 수업이므로 별도의 수업자료가 필요하지 않았기 때문이다.

‘ICT 활용’은 T1~T4 모두 이루어지지 않고 있었다. 4차 산업 혁명과 미래 사회를 대비한 역량 중심 교육과정이 대두되고 있는 가운데, IT 강국이라 여겨지고 있는 한국 교육의 현장에서 정작 ICT는 이전보다 활용도가 줄어들고 있다. 이는 비단 수업녹화에 참여한 교사들만의 문제는 아니다. 반면 학생들은 학교에서의 시간을 제외하고 많은 시간을 미디어와 함께한다. 실생활과 연계된 수업을 고민하고 있는 요즘, 교육계에서 이 부분에 대한 좀 더 심도 깊은 연구가 이루어질 필요가 있다.

② 교사-학생 상호작용

교사-학생 상호작용의 항목에서는 T1을 제외한 다른 교사의 빈도수가 거의 제로(0)에 가까웠다. 특히 T4의 수업에서는 학생-학생 간 상호작용은 활발히 이루어진 반면, 교사-학생 간 상호작용은 주로 “생각을 나누어 보라”는 지시어만 사용되었다.

‘왜에 대한 발문’의 항목에서 T1은 8회 정도 관찰되었다. 반면 T2, T3, T4는 한 번도 관찰되지 않았다.

‘열린 질문’의 항목에서 T1은 8회 정도 체크되었다. 하지만 나머지 교사들의 수업에서는 전혀 관찰되지 않고 있었다.

‘학생 스스로 발견하도록 기다림’에서 T1은 10회 정도 또는 그 이상 관찰되었다. 이와 달리 T2와 T3는 학생을 기다려주지 않고 스스로 묻고 대답하는 자문자답의 모습을 보이고 있었다. T4는 발표할 학생이 스스로 나서기까지 기다려주는 하였지만, 학습자의 확산적 사고를 위한 열린 질문은 하지 않고 있었다.

‘학생의 질문에 대한 피드백’에서 T1은 5회 정도 피드백이 관찰되었다. 수업의 역동성에 비해 낮은 빈도로 관찰된 듯하지만, T2와 T3 등 다른 교사에게서는 전혀 관찰되지 않았다는 점에서 상대적으로 높은 빈도라 할 수 있다. T4는 학생의 발표에 대한 칭찬을 많이 하고 있었지만, 그것이 질적으로 학생의 성장을 위한 피드백은 아니었다.

‘학생 간 학습대화가 활발하도록 코칭 함’에서 T1은 5회, T3는 2회, T4는 4회 정도

관찰되었다. T4는 학생 간 학습대화가 활발히 진행되도록 시간이 허용하는 범위 안에서 최대한 가능하도록 하였다. T3에게서 자주 일어나지는 않았지만 전혀 없지도 않았다. 반면 T2는 이러한 상호작용이 전혀 일어나지 않았다.

③ 학생-학생 상호작용

‘활발한 의사소통’ 항목에서 T1, T3, T4의 수업은 4점으로 학생-학생 상호작용이 활발히 일어나고 있었다. 반면 T2는 학생-학생 상호작용이 거의 일어나지 않고 있어 1점을 부여하였다.

‘균등한 발언권’에서 T1은 4점, T3는 3점, T4는 4점으로 학생들 사이에 발언권이 균등하게 분배되고 있었다. 하지만 T2의 수업에서는 한 사람이 발언권을 독점하거나 서로 발언을 하지 않으려는 모습이 종종 보였다.

‘적절한 역할 분담’에서 T1은 4점으로 모둠원 간의 역할이 적절히 분담되어 있는 모습을 보여주었다. 이와 달리 T2는 1점, T3는 2점, T4는 2점으로 역할 분담이 제대로 이루어지지 않고 있었다. T4는 얼핏 학생 간 상호작용이 활발한 것처럼 보이지만, 미시적으로 담화를 분석하면 질문과 대답으로 한정되어 상호 토론이 활발하게 진행되지는 않고 있었다.

‘공동 과제를 위해 서로 협력함’에서 T1은 4점, T3는 3점으로 모둠활동이 원활이 이루어지고 서로 협력하는 모습을 보이고 있었다. 반면 T3는 그렇지 못하고 있었다. T4는 공동과제를 제시하지 않고 모둠원 각자가 만든 질문을 하고 나머지 모둠원은 답변하는 과정만 나타났다.

다) 평가: 평가유형

‘자기평가 및 동료평가의 실시’, ‘평가결과에 대한 피드백 제시’, 그리고 ‘과정 중심 평가’라는 평가 유형과 관련된 평가 항목은 수업녹화에 참여한 모든 교사에게서 한 번도 관찰되지 않았다. 미래역량 FGI에서 교사들은 ‘평가’를 중요하게 생각하면서도 어렵다고 느끼며, 평가로 인해 자유로운 수업을 하지 못한다고 언급했다. 이처럼 ‘평가’는 교사의 가장 중요한 권력이자 권위의 원천이면서도 실은 가장 어려운 요소라는 것을 다시 한 번 확인할 수 있었다.

4. 수업 및 평가 전문성 초점 집단 면접

본 조사는 미래 사회에 필요한 인재양성을 위한 수업 및 평가에 대한 교사 전문성 신장을 위한 방안을 마련하기 위한 기초자료 수집으로 초점 집단 면접(FGI, Focus Group Interview)을 실시하였다.

가. 연구참여자

본 연구의 FGI에 참여한 교사는 모두 경남 소재의 S중학교에 근무하는 국어, 영어, 수학, 사회, 과학과 교사 중에서 면접에 자발적으로 참여한 교사 7명이다. 경력에 따른 인식의 차이를 보고자 최소 1년차부터 최대 28년차에 이르기까지 다양한 경력의 교사를 선정하였다. FGI에 참여한 교사의 기본정보는 <표 III-42>와 같다.

< 표 III-42 > 연구 참여자의 기본정보

이름	과목	성별	경력	인터뷰 날짜	인터뷰 방식
P1	과학	여	15	9/18	1:1
P2	국어	여	14	9/18	FGI
P3	수학	여	15.6	9/18	
P4	수학	여	28	9/18	FGI
P5	과학	여	14	9/18	
P6	사회	여	1	9/18	FGI
P7	영어	여	8	9/18	

일부 연구참여자의 개별적인 특징은 다음과 같다.

P3는 고등학교에 있다가 육아휴직 후, 올 9월에 처음 중학교 발령을 받은 교사이다. 고등학교에서는 주로 강의식 수업을 하다가 중학교에서 배움 중심 수업을 접하면서 서서히 활동 중심의 수업을 진행하는 중이다.

P5는 고등학교에 있다가 4년간 육아휴직 후, 올 3월에 중학교 발령을 받은 교사이다. P5는 학교를 다년간 떠나있었던 데다가 학교급간의 이동이 있었기 때문에, 중학교에서 일어나고 있는 다양한 교육의 변화를 낯설게 느끼면서도 서서히 적응해가고 있는 중이다.

P6는 기간제 교사로 3년 간 근무 후, 올해 신규 임용되어 해당학교에 첫 발령받은 새내기 교사이다. 해당학교로 올 당시 '행복학교'에 대한 기대감을 가지고 왔는데, 기대와는 다른 학교의 모습을 보면서 이상과 현실의 괴리를 느끼고 있는 중이다.

나. 연구방법 및 절차

연구방법은 현장의 목소리를 담아내기 위한 자료수집 방법으로 FGI를 선택하였고, 수집된 담화자료에 대한 분석방법으로 Saldaña(2013)의 1차/2차 주기 코딩(First/second cycle coding)을 선택하였다.

1차 주기 코딩에는 인 비보 코딩(in vivo coding), 구조적 코딩(structural coding), 기술적 코딩(descriptive coding), 그리고 서브코딩(sub-coding)을 주로 하였다. 1차>2차 주기 코딩에서는 패턴 코딩(pattern coding)을 사용하여 1차 주기 코딩으로 도출된 코드에서 반복되는 패턴을 찾았다. 마지막으로 2차 주기 코딩에서는 초점 코딩(focus coding)을 통하여 가장 핵심적인 코드어들을 도출하였다.

코딩 작업은 수차례의 재 코딩 과정을 거쳤고, 코딩결과는 참여자, 동료, 전문가들과의 삼각검증(triangulation)을 통해 도출된 코드어들의 타당성과 신뢰성을 확보하였다.

< 표 III-43 > 연구방법 및 절차

절차	대상 / 내용	방법
1	문항 설계 <ul style="list-style-type: none"> 미래역량과 관련된 논문 및 보고서 	문헌연구
2	참여자 선정 <ul style="list-style-type: none"> 경남 S중학교 국어, 수학, 사회, 과학, 영어 교사 중 연구의 목적에 부합하고 자발적 참여의사를 밝힌 교사 7명 	협조공문
3	자료수집 <ul style="list-style-type: none"> 2018년 9월 18일 15:30~17:30 연구원 2명이 직접 해당학교로 찾아가 각자 1~2명의 교사와 함께 약 1시간 정도씩 면담 진행 면담 후 즉시 자료 전사: A4용지 81페이지 14,170어절 	녹음 및 자료 전사
4	자료 분석 <ul style="list-style-type: none"> 1차 주기 코딩: 인비보 코딩, 구조적 코딩, 기술적 코딩, 서브코딩 1차>2차 주기 코딩: 패턴 코딩 2차 주기 코딩: 초점 코딩 	1차/2차 주기 코딩 (Saldaña, 2013)
5	결과 검증 <ul style="list-style-type: none"> 수차례 순환적 코딩 참여자-동료-전문가의 검증 검증 결과를 반영한 최종 코딩 	삼각검증

다. 코딩 및 워드 클라우드

1) 코딩(Coding)

1차 주기 코딩에는 인 비보 코딩(in vivo coding), 구조적 코딩(structural coding), 기술적 코딩(descriptive coding), 그리고 서브코딩(sub-coding)을 주로 하였다. 인 비보 코딩이란 연구 참여자의 언어를 그대로 사용하여 코드를 부여하는 것이다. 구조적 코딩이란 연구주제를 잘 드러내는 어절이나 문단 단위로 코드를 부여하는 것이다. 기술적 코딩이란 자료에 나타난 주제를 하나의 단어 또는 구로 줄여서 코드를 부여하는 것이다. 서브코딩이란 주(main)코드어와 그에 따른 부(sub)코드어를 함께 코딩하는 것이다. [그림Ⅲ-19]와 같이 ‘문제-지식 중심’, ‘해결-삶과 직결되는 내용’ 등으로 표시한다.

Name	Sources	References
교육변화 인식	0	0
교육방식의 변화	0	0
자유로운 자유학기제	1	3
평가중심 2학년	1	1
근원질문-수학제함활동 부 해야되나	1	1
교육내용의 변화	0	0
해결-교육내용 간추리기	1	1
해결-삶과 직결되는 내용	1	3
문제-지식중심	1	1
문제-스토리텔링 굵김(본대화)	1	3
현상-수학내용은 별로 변화가 없다	1	2
현상-과학내용은 다소 줄었다	1	1
1.한 자시에 들어오는 내용이 줄었다	1	1
2.배출 내용이 줄었다	1	1
3.실험할 시간이 많아졌다	1	1
4.학생수가 줄어서 개별 데이터를 모을 수 있다	1	4
교육공동체의 역할 변화	0	0
교육 및 교육자료의 변화	0	0

[그림 Ⅲ-19] 1차 주기 코딩의 예

1차>2차 주기 코딩에서는 패턴 코딩(pattern coding)을 사용하였다. 패턴 코딩이란 1차 코딩에서 묶여진 코드들에 대한 상위코드(메타코드)를 부여하는 것이다. 이는 단순히 공통 점을 찾는 것이 아닌, 각 코드들을 아우르는 상위개념을 찾는 것이다. 패턴코딩을 통해

1차 주기 코딩으로 도출된 코드에서 반복되는 패턴(또는 주제)을 찾았다.

Name	Sources	References
교육변화 인식	0	0
교육방식의 변화	0	0
교육목표	0	0
자유로운 자유학기제	1	3
평가중심 2학년	1	1
배경	0	0
활동의 목적	1	1
교육내용의 변화	0	0
해결	0	0
교육내용 간주리기	1	1
상과 직결되는 내용	1	3
문제	0	0
지식중심	1	1
스토리텔링 끝김(분단화)	1	3
현상	0	0
거의 변화가 없는 수학내용	1	2
다소 감소한 과학내용	1	1
1.한 차시에 들어오는 내용이 줄었다	1	1
2.배울 내용이 줄었다	1	1
3.실험할 시간이 많아졌다	1	1
4.학생수가 줄어서 개별 데이터를 모을 수 있다	1	4

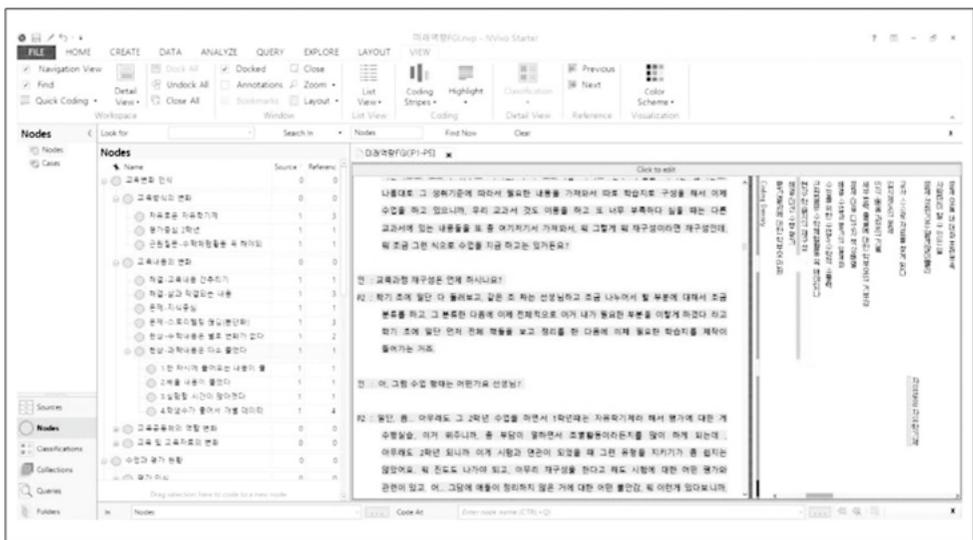
[그림 Ⅲ-20] 1차>2차 주기 코딩의 예

마지막으로 2차 주기 코딩에서는 초점 코딩(focus coding)을 사용하였다. 초점 코딩이란 핵심 범주를 중심으로 다른 범주를 연결하는 코딩방법이다. 이를 통하여 미래역량 FGI의 가장 핵심적인 코드어들을 도출하고 각 코드어들 간의 관계를 분석하였다.

Name	Sources	References
교육내용 변화 인식	0	0
교육내용의 변화	0	0
교육목표 고려의 필요성	0	0
교육목표	0	0
자유로운 자유학기제	1	3
평가중심 2학년	1	1
변화에 대한 의문	0	0
변화	0	0
활용의 목적	1	1
교육내용의 변화	0	0
교육내용의 현상	0	0
현상	0	0
거의 변화가 없는 수학내용	1	2
다소 감소한 과학내용	1	1
잔존하는 문제점	0	0
문제	0	0
지식중심	1	1
스토리텔링 결감(분단화)	1	3
실질적인 해결책	0	0
해결	0	0
교육내용 간추리기	1	1
삼과 직결되는 내용	1	3

[그림 Ⅲ-21] 2차 주기 코딩의 예

이러한 절차의 코딩은 모두 질적자료분석도구 중 하나인 Nvivo11을 활용하였다. Nvivo11을 활용한 이유는 이러한 컴퓨터 기반 분석도구가 담화자료를 직접 분석해 주지는 않지만, 방대한 담화자료의 입력과 관리가 간편하기 때문이다. 또한 코드어의 생산과 수정에 용이한 인터페이스를 가지고 있으며, 매년 새로운 버전으로 업그레이드되기 때문이다. Nvivo11을 활용한 코딩 과정의 장면은 [그림 4]와 같다.



[그림 III-22] Nvivo11을 활용한 코딩

Nvivo11을 활용한 코딩 결과는 다음과 같다. 우선 상위범주와 하위항목은 계획단계에서 이미 세팅되어 있었으므로, 그에 따른 상위코드와 하위코드를 도출하고, 각 하위코드의 빈도와 상위코드의 총 빈도를 구하였다. 코딩 결과 도출된 상위코드의 개수는 총 39개이고, 하위코드는 98개다.

첫 번째 범주인 ‘미래사회 대비를 위한 교육변화에 대한 인식’의 전체 총 빈도수는 72회이며, ‘교육내용의 변화, 교육방식의 변화, 교재 및 교육 자료의 변화, 그리고 교육공동체의 역할 변화’라는 네 가지 하위범주로 나뉜다.

첫 번째 항목인 ‘교육내용의 변화’에서 도출된 상위코드는 교육내용의 변화의 실제 ‘현상’, 교육내용의 변화에 따른 ‘문제’, 교육내용의 변화에 따른 문제점에 대한 ‘해결’의 세 가지이며, 총 빈도는 25회이다. 두 번째 항목인 ‘교육방식의 변화’에서 도출된 상위코드는 ‘맥락 고려의 필요성’, ‘방식의 변화’, ‘교육방식 변화의 본질’의 3가지이며 총 빈도는 10회이다. 세 번째 항목인 ‘교재 및 교육 자료의 변화’에서 도출된 상위코드는 교재 및 교육자료 변화에 따른 ‘문제’, ‘해결’, 그리고 이러한 문제와 해결에 앞서 고민해야할 ‘본질’의 3가지이며 총 빈도는 18회이다. 마지막 항목인 ‘교육공동체의 역할 변화’에서 도출된 상위코드는 ‘학생의 역할’, ‘교사의 역할’, ‘학교의 역할’의 3가지이며, 총 빈도는 19회이다.

두 번째 범주인 ‘미래사회 대비를 위한 수업과 평가 현황’의 전체 총 빈도수는 172회이며, ‘교육과정 재구성에서의 전문성, 수업에 대한 교사의 인식, 평가에 대한 교사의 인식’이라는 세 가지 하위범주로 나뉜다. 첫 번째 항목인 ‘교육과정 재구성에서의 전문성’에서 도출된 상위코드는 교육과정 재구성에서의 전문성 ‘현상’, 그 현상의 ‘문제’, 문제의 ‘해결’, 그리고 이러한 현상과 문제와 해결에 앞서 고민해야할 ‘본질’의 4가지이며, 총 빈도는 51회이다.

두 번째 항목인 ‘수업에 대한 교사의 인식’에서 도출된 상위코드는 총 7개로, ‘배움중심수업의 문제’, ‘배움중심수업의 문제에 대한 해결’, ‘모둠활동의 장점’, ‘모둠활동의 어려움’, ‘수업에 대한 교과별 인식’, ‘수업 중 학생들의 의사소통능력의 문제’, ‘수업 중 학생들의 의사소통능력의 문제에 대한 해결’이다. 해당항목의 총 빈도는 51회이다. 마지막 항목인 ‘평가에 대한 교사의 인식’에서 도출된 상위코드는 ‘과정 중심 평가에 대한 교사 인식’, ‘과정 중심 평가의 문제’, ‘과정 중심 평가의 문제에 대한 해결’, ‘평가의 총체적 문제’, ‘(평가로 인해 야기되는 문제들에 대한) 해결책’의 5가지로, 총 빈도는 70회이다.

세 번째 범주인 ‘미래사회 대비를 위한 변화의 걸림돌 및 요구사항’의 전체 총 빈도수는 88회이며, ‘교육적 과제, 변화의 걸림돌, 요구사항’의 세 가지 하위범주로 나뉜다. 첫 번째 항목인 ‘교육적 과제’에서 도출된 상위코드는 ‘교사 측면의 과제’, ‘수업 측면의 과제’, ‘공동체 측면의 과제’, ‘본질 측면의 과제’의 4가지이며, 총 빈도는 10회이다. 두 번째 항목인 ‘변화의 걸림돌’에서 도출된 상위코드는 ‘불안한 학부모’, ‘교사의 딜레마’, ‘시험 중시의 학생’, ‘보수적 학교문화’의 4가지로, 총 빈도는 53회이다. 마지막 항목인 ‘요구사항’에서 도출된 상위코드는 ‘교사 측면의 요구사항’, ‘학교 측면의 요구사항’, ‘평가 측면의 요구사항’, ‘정책 측면의 요구사항’의 4가지이며, 총 빈도는 25회이다.

< 표 III-44 > 미래역량 FGI 코딩 결과

범주	항목	상위코드	하위코드	빈도	총빈도
1. 미래사회 대비를 위한 교육변화에 대한 인식	교육내용의 변화	현상	<ul style="list-style-type: none"> • 거의 변화 없음 - 시험의 형태가 변하지 않음(3) - 내신 점수를 위한 스킬 중심(1) - 수학 내용은 거의 변화 없음(2) • 다소 감소한 과학의 내용 - 한 차시의 내용 감소(1), 배울 내용 감소(2), 실험시간 증가(1), - 개별 데이터 수집 가능(4) 	14	25
		문제	지식 중심(1), 진도 나가기(1) 분단화(스토리텔링의 단절)(3) 학교 급 간의 연계성 고려(1) 너무 포괄적인 성취기준(1)	7	
		해결	교육내용 간추리기(1) 삶과 직결되는 내용(3)	4	

범주	항목	상위코드	하위코드	빈도	총빈도
1. 미래사회 대비를 위한 교육변화에 대한 인식	교육방식의 변화	맥락고려의 필요성	자유로운 자유학기제(3) 평가중심 2학년(1)	4	10
		방식의 변화	방식 자체의 다양화(1) 실질적으로는 거의 변화 없음(4)	5	
		본질	이 활동을 왜 하는가?	1	
	교재 및 교육자료의 변화	문제	<ul style="list-style-type: none"> 열정의 명과 암(1) 불안함에 의한 교육(4) 거의 변화가 없는 학교(4) 	9	18
		해결	<ul style="list-style-type: none"> 학부모: 불안감의 극복(1) 교사: 진짜 능력에 대한 고민(1), 스스로 자료를 찾는 교사(3) 시스템: 시스템과 정책의 변화(2) 	7	
		본질	이것을 왜 배우는가?	2	
	교육 공동체의 역할 변화	학생	4차산업혁명과 진로 문제(4) 사람만이 할 수 있는 일(4) 민주시민(1), 체험을 통한 배움(1)	10	19
		교사	학생들의 협력을 이끌어주기(1) 가이드가 되어야함(1)	2	
		학교	배움의 공동체(2), 행복학교(5)	7	
	2. 미래사회 대비를 위한 수업과 평가 현황	교육과정 재구성 에서의 전문성	현상	<ul style="list-style-type: none"> 학습지의 재구성(5) 교과융합 프로젝트 수업(3) 교과별 차이 - 사회: 필요성은 있지만 실현은 어려움(3), 내용이 너무 많음(3) - 영어: 기능교과라 용이함(1) 재구성의 기준: 교과서(2) 	17
문제			<ul style="list-style-type: none"> 성취기준의 문제: 평가를 움직이는 성취기준(6), 성취기준의 가벼움(4), 창의성을 저하시킴(3) 재구성 방식의 어려움(3) 	16	
해결			<ul style="list-style-type: none"> 교사: 재구성 사례의 공유(1), 교사하기 나눔(1) 교과: 삶의 연결(4), 주제 중심 프로젝트(6) 시스템: 시스템의 변화(2), 수업과 평가의 일체화(2) 	16	
본질			재구성을 왜 해야 되나?	2	

범주	항목	상위코드	하위코드	빈도	총빈도		
2. 미래사회 대비를 위한 수업과 평가 현황	수업에 대한 교사의 인식	배움 중심 수업	문제	<ul style="list-style-type: none"> 용어: 개념의 모호함(2) 물리적 환경: 이중(二重) 디긋자 책상배열(3), 많은 학생 수(3) 관리자: 높은 요구사항(2) 학생: 학생들의 수준 차이(1) 교육과정: 수업에 대한 만족도 떨어짐(1), 진도가 안 나감(2), 변하지 않는 평가 방식(1) 	15	51	
			해결	<ul style="list-style-type: none"> 물리적 환경: 일중(一重) 디긋자 책상배열(1), 적정 학생 수(1), 바퀴 달린 책상(1) 방식: 미션수행평가(2) 	5		
		모둠 활동	장점	<ul style="list-style-type: none"> 학생: 자신에게 맞는 학습 스타일을 만남(2), 학습 내용에 대한 호기심이 생김(1) 교사: 아이들을 관찰할 시간이 생김(1), 아이들의 숨겨진 재능 발견(1) 	5		5
			어려움	<ul style="list-style-type: none"> 물리적 환경: 인원수, 공간, 기자재(1) 학생: 성별 차이(남학생보다는 여학생이 모둠활동을 선호함)(1) 교육과정: 시험과 진도(3) 	5		
		교과별 인식		<ul style="list-style-type: none"> 국어: 소통능력(1) 수학: 논리적 사고력(2), 문제해결력(1) 사회: 공동체 역량 강화(1), 과거를 통한 미래의 대비(2) 과학: 탐구력(3) 영어: 스스로 새로운 규칙 발견하기(3) 	13		51
		의사 소통 능력	문제	<ul style="list-style-type: none"> 대화법의 부재: 대화할 줄 모름(2), 모둠 내 대화 훈련 부족(2) 너무 많은 목표: 잡아야 하는 토끼가 많음(1) 	5		
			해결	생각을 말로 표현하는 연습(3)	3		

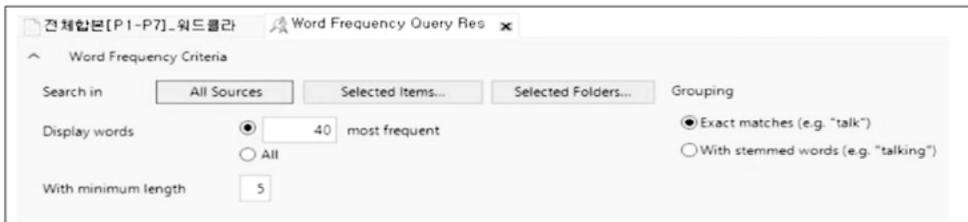
범주	항목	상위코드	하위코드	빈도	총빈도			
2. 미래사회 대비를 위한 수업과 평가 현황	평가에 대한 교사의 인식	과정 중심 평가	인식	<ul style="list-style-type: none"> • 성격: 배움 과정의 기록(4), 수업 중에 이루어지는 평가(6) • 방식: 학습지·활동지 풀기(8), 서술형 수행평가(8), 일기·보고서 쓰기(3), 포트폴리오(1), 자기·동료평가(2) 	32	70		
			문제	<ul style="list-style-type: none"> • 용어: 개념의 모호함(1) • 과정: 기록하지 않음(내신에 반영되지 않음)(5), 피드백 없음(3) • 특성: 평가의 주관성(객관화의 어려움)(2), 수치어의 필요성(1) • 방식: 체크리스트 평가(배움에 대한 기록이 없음)(1) • 학생: 친구 것 빼끼기(2), 과정이 평가되지 않음(2) • 수업: 진도의 문제(4) 	21			
			해결	친구 도와주기(3), 교사 나름의 평가 방식 갖추기(1), 기록 후 누적평가(1)	5			
		총체적 문제	<ul style="list-style-type: none"> • 성취기준: 알게 많이 빨리(5) • 미래사회에 역행: 미래사회 역량을 기르지 못함(1) 	6				
		해결책	주제탐구식 평가(4), 장인정신(2)	6				
		3. 미래사회 대비를 위한 변화의 걸림돌 및 요구사항	교육적 과제	교과서	교과서의 내용과 시수의 축소		2	10
				수업	주제 중심 수업(2), 프로젝트 수업(2)		4	
공동체	교육공동체 간의 민주적 소통			3				
본질	교육의 본질 회복			1				
변화의 걸림돌	불안한 학부모		<ul style="list-style-type: none"> • 결과 중심 사고(3) • 구체적 객관적 수치를 원함(2) • 기록형 평가에 대한 불안과 불신(9) 	14	53			
	교사의 딜레마		<ul style="list-style-type: none"> • 개인적: 앎과 삶의 불일치(1) • 환경적: 비협조적 동료교사(1), 편한 것만 찾고 힘든 것은 미루는 선배·부장교사(9) • 구조적: 입시와 평가의 문제(11) 	22				
	시험중시의 학생		결과 중심 사고관 (이거 시험에 나와요?)	3				
	보수적 학교문화	보수적이고 보여주기식 학교문화(12) 마음의 문을 닫게 만드는 다모임(2)	14					

범주	항목	상위코드	하위코드	빈도	총빈도
3. 미래사회 대비를 위한 변화의 걸림돌 및 요구사항	요구사항	교사 측면	교사의 전문성 신장(1) 다양한 수업사례와 자료 공유(5)	6	25
		학교 측면	학년 모임의 강화(1) 공지사항의 정확한 전달(2)	3	
		평가 측면	평가의 신뢰성 확보(2) 기록형 평가의 확산(1) 적절한 점수화와 서열화(1)	4	
		정책 측면	<ul style="list-style-type: none"> 현장을 반영한 정책: 현장과 정책의 조화(1), 수업관찰과 현장경험을 바탕으로 한 정책 입안(2) 수업에 집중할 수 있는 근무환경 조성: 행정업무 경감(1), 전공만 수업할 수 있는 여건 마련(1), 학급당 인원수 줄이기(2) 실제로 도움이 되는 교육지원: 구체적이고 실질적인 연수(4), 학습에 도움이 되는 투자(1) 	12	

2) 워드 클라우드(Word cloud)

최종코딩이 완료된 후, 미래역량 FGI의 전자본을 바탕으로 Nvivo11을 활용하여 워드 클라우드를 실시하였다. 워드 클라우드를 실시하는 목적은 첫째, 수집된 말뭉치 중 가장 빈번하게 출현하는 단어(또는 어절)의 절대 빈도 값을 구함으로써 면담 참여자의 주요인식을 파악하기 위함이고, 둘째, 최 빈도 단어(또는 어절)를 가시화함으로써 추상적인 인식을 구체적으로 나타내기 위함이다.

최 빈도 단어 및 어절을 구하기 위한 워드 클라우드의 세팅은 5개 이상의 음절로 구성된 단어 및 어절 중 40회 이상 출현한 단어 및 어절을 구하였다. 구체적인 세팅 조건은 다음과 같다.¹⁰⁾



[그림 Ⅲ-23] Nvivo11의 워드 클라우드 작업을 위한 세팅

10) Nvivo에서 제공하고 있는 워드 클라우드를 위한 통계시스템은 출현 빈도의 절대값이다. 조사가 붙은 교착어인 한국어의 특성상 별도의 말뭉치 작업이 없는 한 어절 단위로 출현 빈도값이 나타난다. 예를 들어 '성취기준이'가 6회 출현하고 '성취기준을'이 4회 출현했다면, 이를 합쳐서 10회로 카운트 하는 것이 아닌 각각의 출현 빈도를 구하게 된다. 이에 대한 세부작업은 '파랑새' 등의 형태소변환 프로그램이 필요하지만, 이번 프로젝트 보고서의 목적이 해당 주제에 대한 말뭉치의 수집 및 언어학적 분석이 아니므로 별도의 세부작업을 거치지 않고 절대 출현 빈도 값만 구하였다.

이상의 세팅에 따라 '미래역량 FGI'의 담화자료에서 고빈도 단어를 추출하였다. 40위까지의 단어 중 10위까지의 단어를 살펴보면, 1순위는 10회 출현한 '수업시간(에)', 2순위는 9회 출현한 '수행평가(를)', 3순위는 8회 출현한 '강의식(으로)', 4순위 역시 8회 출현한 '선생님(들이)', 5순위는 7회 출현한 '생각하거든요'이다. 6순위부터 10순위까지는 모두 6회 출현하였으며, 해당순위는 가나다순으로 배열되었다. 6순위는 '교육과정(을)', 7순위는 '기본적으로', 8순위는 '모르겠어요', 9순위는 '미래사회(에)', 10순위는 '성취기준(이)'이다.¹¹⁾

< 표 III-45 > 미래역량 FGI 담화자료에서 도출된 고빈도 단어

순위	단어	길이	빈도	순위	단어	길이	빈도
1	수업시간에	5	10	21	1학년때는	5	3
2	수행평가를	5	9	22	되겠다라는	5	3
3	강의식으로	5	8	23	모듬활동을	5	3
4	선생님들이	5	8	24	생각하지는	5	3
5	생각하거든요	6	7	25	성취기준만	5	3
6	교육과정을	5	6	26	성취기준에	5	3
7	기본적으로	5	6	27	성취기준은	5	3
8	모르겠어요	5	6	28	실제적으로	5	3
9	미래사회에	5	6	29	않더라구요	5	3
10	성취기준이	5	6	30	우리학교는	5	3
11	아이들에게	5	6	31	이런식으로	5	3
12	아이들한테	5	6	32	일기쓰기나	5	3
13	고등학교에	5	5	33	입장에서는	5	3
14	구체적으로	5	5	34	재구성하는	5	3
15	미래사회를	5	4	35	했었거든요	5	3
16	성취기준을	5	4	36	고등학교에서	6	2
17	세부능력을	5	4	37	공개수업은	5	2
18	중요하다고	5	4	38	공개수업을	5	2
19	통합적으로	5	4	39	과정중심평가가	7	2
20	학교에서는	5	4	40	교육과정상의	6	2

위의 목록을 기반으로 도출된 워드 클라우드는 다음과 같다.

11) 여기에서 '성취기준'은 조사가 달라서 각자 카운트되었는데, 그 값을 모두 더하면, '성취기준이' 6회 + '성취기준을' 4회 + '성취기준만' 3회, '성취기준에' 3회 + '성취기준은' 3회 = 총 19회가 된다. 만 일 형태소 변환 작업을 거친 후 워드 클라우드를 실시했다면 '성취기준'이 19회로 최 빈도 값이 되었을 것이며, 워드 클라우드에서도 가장 크고 진하게 표시되는 단어가 바로 '성취기준'이었을 것이다.

8회로 총 14회 코딩되었다. 거의 변화가 없는 현상의 원인으로서는 첫째, 시험 형태가 여전히 지필 형 위주로 변함이 없으며, 둘째, 내신 점수 향상을 위한 스킬 중심의 수업이며, 셋째, 특히 '수학'이라는 과목의 특성상 내용상 변화가 거의 없기 때문이다. 다소 감소라는 의견은 '과학' 과목에서 나왔는데, 한 차시의 내용이 감소하였고, 그만큼 배울 내용이 감소하였으며, 그로 인해 실험시간이 증가하였다. 특히 데이터 수집의 측면에서 예전에는 생각지도 못했던 '개별 데이터'의 수집이 가능해졌다고 하였다.

학생 수가 많으면 24~5명. 21명에서 25명 정도 지금 구성이 되어 있는데 옛날 같은 경우에는 6명이나 5명이 한 조가 되는 방식이어서 조별 실험만 할 수 있었다면, 지금은 2인 1조가 되어서 예를 들면 한 가지 측정을 6명이 한꺼번에 한 측정 데이터가 나왔다면 지금은 1인 1데이터가 다 나오는 방식으로 실험을 다 시키고 있습니다. 그래서 과학에서 요구하는 거는 똑같지 않습니까? 탐구실험을 수행하라고 설계를 하라고 데이터를 분석을 하고 그게 왜 그런지 생각을 해 보고, 그게 이제 메인 내용인데, 그걸 옛날에는 못했거든요, 사실은? 그게 왜냐하면 외울 내용이 많으니까, 그걸 설명하다가 불일을 다 봤는데 이게 제가 파악이 되다 보니까 안에 내용이 별로 없네. 그러면 실험을 많이 하는 게 애들에게 도움이 많이 되겠다. - P5

교육내용의 변화에 대한 학교 현장의 '문제'는 총 7회로 코딩되었는데, 여전히 지식 중심이며 진도 나가기에 급급한 점, 단원 간, 학년 간, 학교 급간의 내용이 분단 화되어 스토리텔링이 단절된 점이 언급되었다. 또한 학교 급간의 연계성을 고려해야하기 때문에 교사가 자율적으로 어느 단원을 뛰어넘을 수 없다는 점, 무엇보다 너무 포괄적인 성취기준으로 인해 결국 모든 내용을 다 배워야한다는 점도 제기되었다.

그런데 지금은 현재 애는 쓰지만, 되게 뭐라 그럴까, 흐름이 스토리텔링이 끊겨집니다. 그러니까 우리는 이렇게 분리해서 끊어져서 대게 들어가게 된다는 거죠. 성취기준에 의해서. 그러니까 여기는 확산만 가지고 이걸 연결시켜야 되고, 저건 이거 가지고만 연결시켜야 되고. 사실은 확산도 들어가고 뭐도 들어가고 뭐도 들어가는 되게 많은 증발도 들어가고 그담에 입자의 운동도 들어가고 그담에 전체에 물리적인 부분에서는 또 문을 달아야 된다는지 이런 기술 개발이 이런 통합적으로 사실은 물리 안에서 이루어 지는데, 그게 되게 양은 많고, 분리되어서, 끊어져서 그래서 단락으로 배우기 때문에 애들이 막상 삶에서 적용시키기에 되게 많이 되게 많이 분단 화되어있다는 거죠. - P1

뭐, 성취기준만 하면 된다고 이런 말씀을 하시는데 성취기준도 역사 같은 경우에는, 그냥 내용을 다 포함하는 성취기준이어서, 역사과 같은 선생님들의 불만이 결국엔 다 하라는 건데, 성취기준 중심으로 이것만 핵심만 하면 된다는 건데, 이게 다 포괄하는 결국에는... 그래서 또 내용은 진도에 차이다 보니까, 사실 다른 과도 마찬가지로이겠지만 역사는... 이거는 그렇게 하다보면 진도를 못 나가서 결국에는 뒤쪽으로는 어쩔 수 없

이 하다가도 강의식으로 하게 되고, 한국사라도 다 해야 하지 않겠다. 근데 하다 보면 한국사도 다 못하는 이렇게 되다 보니 세계사는 아예 다 못 건드리고... - P6

교육내용 변화 측면에서 학교 현장이 맞닥뜨리고 있는 문제에 대한 ‘해결’로는 ‘교육내용 간추리기’와 ‘삶과 직결되는 내용’이 제시되었다.

최대한 아이들 안에서 스스로 어떤 판단할 수 있고 탐구할 수 있는 능력을 키워내는 것이 의미 있다고 생각하기 때문에 저는 사실 우리가 배워야 하는 내용들도 많이 더 많이 추려져야 한다고 생각하고. 핵심적인 것으로. (...) 아이들이 이 교재내용이. 이 교육내용이 이 아이들의 삶과 진짜 직결해서 어떤 것들이 필요하냐에 대한 부분 아이들이 이 필요성을 느끼느냐... - P1

저는 일단 한동안 그게 그렇게 고민이었어요. “왜 해야 될까?”에 대한 고민이 많이 있었고 그래서 다시 과학교육론을 앞에 이제 과학 목표에 대해서 얘기를 했을 때 과학이 결국 우리 사회에 시민으로서 어떻게 민주적 시민으로서 양성되느냐에 대한 부분이고 그것들을 어떻게 우리가 지금 키워내느냐에 대한 부분이라고 저는 잠정적으로 방향이 잡혀졌거든요? 그렇게 되었을 때 이것들이 어떻게 우리의 삶과 연결되었을까에 대한 부분을 아이들과 얘기를 나눌 수 있는 구성이 될 수 있게 하느냐. - P1

아이들은 이제 문제를 일단 일상생활에서도 문제에 부딪혔을 때 우리 수학 공부를 하던 어떤 그런 역량에 그런 데까지 연결이 되면 사실 좋고, 그게 우리 수학교사로서 바라는 거죠. - P3

나) 교육방식의 변화

‘교육방식의 변화’ 항목에서 도출된 상위코드는 ‘맥락 고려의 필요성’, ‘방식의 변화’, ‘본질’의 세 가지이다. ‘맥락 고려의 필요성’에서 도출된 하위코드는 ‘자유로운 자유학기제’, ‘평가중심 2학년’이다. 다시 말해, 교육방식의 변화를 알기 위해서는 학교 현장이라는 맥락을 고려해야한다는 것이다. 모든 것이 자유로운 자유학기제이지만 이는 단지 1학년에 해당될 뿐이며, 2학년부터는 내신 성적에 반영되므로 또다시 평가 중심으로 돌아간다는 것이다. 즉 1학년 때 창의적이고 발산적인 사고를 끌어내는 다양한 활동이 수업시간에 이루어지지만, 그것이 다음 학년 또는 다음 학교 급으로 연계되지 않아 1년간의 이벤트로 끝나고 만다는 것이다.

P2: (...) 그런데 문제는 시기가 정해져 있고, 계획표가 정해져 있으니까 이 시기에 이걸 끝내야 되는 거니까 되게 부담스럽다는 거죠. 그래서 차라리 자유학기제가 편해요.

인: 아, 그럼 수업 형태는 어떤가요 선생님?

P2: 일단, 음... 아무래도 그 2학년 수업을 하면서 1학년 때는 자유학기제라 해서

평가에 대한 게 수행실습, 이거 위주니까, 좀 부담이 덜하면서 조별활동이라든지를 많이 하게 되는데, 아무래도 2학년 되니까 이게 시험과 연관이 되었을 때 그런 유형을 지키기가 좀 쉽지는 않았어요. 뭐 진도도 나가야 되고, 아무리 재구성을 한다고 해도 시험에 대한 어떤 평가와 관련이 있고...

‘방식의 변화’에 대해서 교사들은 ‘방식 자체의 다양화’는 이루어졌으나 ‘실질적으로 거의 변화 없음’이라고 말하였다. 그 이유는 상술하였듯 결국은 평가의 문제라고 할 수 있다.

저희가 바뀐다고 해서 애들이 올라가서 볼 시험의 내용이나 형식이 바뀌지 않을 것이기 때문에 괜히 저희가 바꿨다가 더 혼돈을 줄까 봐 그런 평가 방식이나 틀은 바꾸지 못하고 있는 것 같아요. 그리고 뭐 어차피 저희 학력평가나 전체 성취도 평가 할 때도 그런 시험의 형태나 평가 형태가 어차피 다 획일적인 거기 때문에... - P7

한편, 교육방식의 변화라는 미명으로 수많은 다양한 활동이 이루어지고 있지만 정작 “이 활동을 왜 하는가?”라는 ‘본질적 질문’에 대한 고민은 미비하다는 것이 인터뷰 참여교사들의 중론이었다.

요즘에 수학은 체험활동을 참 많이, 전국적으로 참 많이 하더라고요. (...) 이렇게 체험활동 뭐 만들고, 이런 종류 하는 걸 선생님들이 종주를 다니면서 많이 하고, 요즘 막 유행이더라고요. 보니까. 그래서 저는 그걸 하면서 저는 과연 이게 아까 미래사회를 보니까 그런 미래사회에 대한 수학의 역량 강화가 되는지 그런 게 조금 의문스럽더라고요. (...) 그것도 미래사회와 관계가 있나 갑자기 그걸 보면서 그런게 들던데... - P4

다) 교재 및 교육 자료의 변화

‘교재 및 교육 자료의 변화’ 항목에서 도출된 상위코드는 ‘문제’, ‘해결’, ‘본질’의 세 가지이다. 교재 및 교육자료 변화에 대한 학교의 ‘문제’는 ‘열정’과 ‘불안’이라는 단어로 표현되었다.

P1 : 불안해하거나 우리 교육의 가장 큰 어떤 원동력이기도 하고 사실은... 그리고 가장 큰 어떤, 좀 뭐랄까, 걸림이기도 한 것이 뭐랄까 열정. 교육에 대한 열정.

위의 인용문에서 드러나듯 교육에 대한 학부모의 열정은 교육에 있어 장점이기도 하지만 문제로 작용하기도 하며, 한국 교육의 현실에서는 오히려 단점이 많다고 볼 수 있다. 왜냐하면 이러한 열종의 기저에는 불안감이 깔려 있기 때문이다.

P1: 불안함에서 지금은 사실은 오는 경우가 많다고 생각하거든요? 불안하기 때문에 아이들에게 사교육을 시키고, 불안하기 때문에 더 많은 시간을 아이들에게 책상에 앉 아있게 하고.

인 : 그런데 현재는 지금은 좀 그렇지 않다고 생각을...

P1 : 현재는 그렇지 않습니다. 현재는 아까 말씀드렸던 그 불안이라는 원동력. 이것 에 지금 교육이 아주 막, 끝도 없이 지금 계속 온 힘을 쏟고 있는데, 가정이건 학교건 할 거 없이 그렇게 하고 있는데, 저는 그 불안을 덜어주는 역할은 학교에 던질 수 없 다고 생각을 합니다. 그다음에 애들이 정리하지 않은 거에 대한 어떤 불안감, 뭐 이런 게 있다 보니까, 조별토의 보다는 짝 토의? 아니면 필요하면 조별토의 이런 식으로 플 러스가 되지, 완전 뭐 전적으로 아이들한테 던져놓고 하기가 쉽지는 않더라구요.

교육에 대한 불안은 입시에 대한 불안, 학교에 대한 불안, 자녀에 대한 불안으로 전이되어 교육 아닌 교육을 만드는 가장 큰 기폭제로 작용하고 있다.

이러한 불안감에 대해 학부모는 불안감의 원인을 찾아내어 극복해야 하며, 교사는 '진짜 능력'에 대한 고민을 해야 함과 동시에 스스로 자료를 찾으면서 수업 전문성을 길러야 한다. 더 나아가 시스템과 정책의 변화를 통해 신뢰감을 높이는 교육정책을 실시해야 한다. 그 근원에는 "왜 배우는가?"라는 본질적 질문이 내재되어야 한다.

저는 과학을 하고는 있지만... 그러니까 만약에 본론이라고 한다면 미래사회 대비를 위한 교육 변화이지 않습니까. 아이들은 항상 선생님, "왜 배워야 하나?"에 대한 부분 입니다. 왜 배워야 되는 대한 부분, 그리고 왜 학교여야 되는 부분, 이 부분에 대해서 사실은 이것들이 반영된 교육인가에 대해서 생각을 했으면 좋겠다라는 생각이 많이 들 거거든요. 저도 참 과학을 좋아하지만 과학을 애들이 많이 했으면 좋겠지만 요즘 애들의 생각은 그걸 왜 굳이 애들한테 해야 된다고 얘기를 해야 될까? - P1

라) 교육공동체의 역할 변화

'4차 산업 혁명'이라는 화두에서 가장 중심이 되는 것은 학생의 역할 변화이다. 왜냐하면 4차 산업 혁명은 진로의 문제와 직결되기 때문이다. 4차 산업 시대에서 학생들은 궁극적으로 성숙한 민주시민으로서 자라나야 한다.

인: 그럼 만약에 애들이 "왜 해야돼요?" 라고 물었을 때 어떻게 반응하세요?

P1: 저는 일단 한동안 그게 그렇게 고민이었어요. 왜 해야될까에 대한 고민이 많이 있었고 그래서 다시 과학교육론을 앞에 이제 과학 목표에 대해서 얘기를 했을 때 과학이 결국 우리 사회에 시민으로서 어떻게 민주적 시민으로서 양성되느냐에 대한 부분이고...

이와 동시에 인공지능과는 유별되는 ‘사람만이 할 수 있는 일’에 대한 고민을 해야한다. 이러한 고민은 이론을 통한 지식 습득이 아닌, ‘체험을 통한 배움’에 의해 해결될 수 있을 것이다.

어, 저는 그 미래사회라고하면, 뭐... 4차산업사회라고 하잖아요. 4차산업사회가, 저는 좀 기계와 인간이 대립하거나 아니면 인간이 기계로부터 소외되는 차원을 넘어서야 한다고 생각하거든요. 그러면 좀 미래를 우리가 이제 학생들이 아이들이 미래를 살아갈텐데, 그때 기계가 할 수 있는 그런 아주 단순하거나 일차원적인 일이라던지 이런 거는 기계가 하게 되면 사람은 좀 더 가치 창출적인 그런 어떤 일에 종사할 수 있도록.. 어 일단 시스템이 그렇게 되어야 한다고 생각하구요. - P1

실제로 뭐 글도 써봐야 되는 거고, 발표도 또 직접 나와서 해봐야 되는 거고, 다행히 우리학교는 반수가 스물네 명, 스물다섯 명 정도 밖에 되지가 않기 때문에 거의 발표를 그냥 1번부터 24번까지 또는 25번까지 다 그냥 시키면 뭐 처음에는 그 떨고 뭐 힘들어 하는 친구도 누구나 다 하니까 용기를 내어 발표를 하는 그런 모습들이 많이 보이거든요. 뭐 그래서 지금은 누구든지 이제는 뭐라도 얘기를 해야되겠다라는 뭐 수업시간에 분위기는 형성이 되어있어서 어쨌든 말을 할 수 있게 된 거는 참 다행이다... - P2

교사 역시 새로이 변하는 학생의 역할에 발맞추어, 이전 시대에서처럼 지식전달자나 지도자가 아닌, 학생들의 협력을 이끌어주는 ‘가이드’가 되어야 한다. 학교 또한 지식의 양산소나 저장창고가 아닌 ‘배움의 공동체’이자 ‘행복학교’가 되어야 한다.

지금 저희도 이제 사실은 지금 딱 맞게 가고 있는지 아니면 잘못 가고 있는지, 어쨌든 자꾸 해보고 있는 상황인데 이렇게 그런 도와주는 베키는 것보다 도와주는 비율이 좀 더 많아 질 수 있게 만드는 것 또한 교사의 역할이 아닐까 하는 생각 좀 하고 있습니다. - P3

그런 이상 쪽의 연수를 들으면 약간 교사는 그냥 아이들이 뭐 배움에 있어서 가이드가 되어가지고 그냥 뭐 정보를 제공해주고 뭐 가이드가 되어서 길을 이끌어 줘야 된 다라고 생각해요 - P6

2) 미래사회 대비를 위한 수업과 평가 현황

가) 교육과정 재구성에서의 전문성

‘교육과정 재구성에서의 전문성’ 항목에서 도출된 상위코드는 ‘현상’, ‘문제’, ‘해결’, ‘본질’의 네 가지이다. 교육과정 재구성의 전문성은 학교현장에서 ‘학습지의 재구성’, ‘교과융합 프로젝트 수업’으로 인식되는 현상이 나타났다.

P2: 음, 지금 저는 현재… 뭐 교과서가 필요 없다… 라는 질문이나 이런 것 들은 다 제외를 시키고, 다른 교과서들을 지금 총 몇 종 있으면 다 펼쳐 놓고, 그 중에서 필요한 것들을 가져와서 이제 기본적으로 교과서 위주로 하지만, 우리 교과서를 가지고 전부 수업을 하지는 않거든요. 나름대로 그 성취기준에 따라서 필요한 내용을 가져와서 따로 학습지로 구성을 해서 이제 수업을 하고 있으니까, 우리 교과서 것도 이용을 하고 또 너무 부족하다 싶을 때는 다른 교과서에 있는 내용들을 또 좀 여기저기서 가져와서, 뭐 그렇게 뭐 재구성이라면 재구성인데, 뭐 조금 그런 식으로 수업을 지금 하고는 있거든요?

인: 교육과정 재구성은 언제 하시나요?

P2: 학기 초에 일단 다 둘러보고, 같은 조 짜는 선생님하고 조금 나누어서 할 부분에 대해서 조금 분류를 하고, 그 분류한 다음에 이제 전체적으로 이거 내가 필요한 부분을 이렇게 하겠다라고 학기 초에 일단 먼저 전체 책들을 보고 정리를 한 다음에 이제 필요한 학습지를 제작이 들어가는 거죠.

재구성의 기준은 여전히 ‘교과서’인데, 교과별 차이를 보이기도 하였다. 예를 들어 영어 과는 제 2외국어를 가르치는 기능교과이므로 가르쳐야할 내용 자체가 많지는 않아서 재구성이 수월한 편이다. 하지만 사회 교과는 일단 배워야할 내용 자체가 너무 많아서 재구성에 대한 필요성은 있지만 실현은 어렵다고 인식하고 있었다. 수학 역시 단계별로 빠짐없이 배워야하기 때문에 자유로이 재구성하기에는 어렵다고 이야기한다.

저는 일단 수학과다 보니까, 일단 교과 재구성이란 자체가 보통 교과지, 바뀌어오면서도 계속 빠지는 부분이 많았고, 인제 재배치 정도였지, 재구성이란 게, 교사입장에서 재구성을 해야 하는데, 재구성을 할 때에 핵심 역량이라는 게 딱 정해져 있거든요. 꼭 가져야 될, 꼭 풀어야 될, 뭐 알아야 될 핵심 내용 공식 이런 게 정해져 있으니까, 그거 가지고 재구성까진 수학은 아직 조금 힘든 거 같습니다. 사실은. (...) 일단 문제를 수학적으로 풀기 위한 그런 정도지, 아주 재구성을 막 이렇게 획기적으로, 다른 과처럼 그 내용을 빼고 여긴 집어넣고 단원의 차례를 바꾼다든지, 이런 형태는 안 되고, 거의 순서대로 왜냐면 위계가 있으니까. 앞에 걸 배워야만 뒤에 거를 알 수 있는 그런 과목이니까. - P3

이게 평가가 안 바뀌니까 저도 이걸 공감하는 게 역사 같은 경우에는 중학교에서는 뭔가 기본이라도 해 놓고 올라가야 된다고 생각하니까 이거 하나하나를 빠트릴 수 없는 거고, 그래도 영어는 수능이라는 걸 만나기 전이니까, 지금 그래도 영어 가지고 재밌게 놀고 게임도 하고 놀이를 하면서 해놔야지 전 영어 흥미가 안 떨어질거라 생각해서 이렇게 하는 거거든요. 그런데 애들이 또 올라가면 더 많은 지문과 더 어려운 걸 볼거니까. 이게 약간 과목 특성이 좀 다른 거 같아요. - P7

이러한 교육과정 재구성의 문제는 크게 '성취기준의 문제'와 '재구성 방식의 어려움'으로 나타나고 있었다. 재구성이라는 것이 교과 간 융합인지, 통합인지, 아니면 주제 중심의 프로젝트 활동인지에 대한 의견이 분분하였다. 무엇보다 '성취기준'은 재구성에 있어 가장 큰 걸림돌이 되고 있다. FGI 교사들에게 2015 개정 교육과정의 성취기준은 이전보다 '가볍다'는 느낌을 주고 있었다.

성취기준은 일단 지식적으로 이거 정도이기 때문에 성취기준을 고 정도의 수준에서 아 이걸 다뤄서 그냥 이 정도만 애들이 알면 되는 구나 지식의 정도의 수준으로 생각하구요. 그래서 그 정도의 아는 지식으로이기 때문에 오히려 가벼울 수 있습니다. 근데 사실은 그 원리를 더 들어가면 복잡한 부분인데 그게 깊이가 있지 않고 사실은 그냥 성취기준 정도이기 때문에 오히려 저는 가볍죠. - P1

근데 성취기준이 좀... 제가 봤을 때는 아주 그냥 가볍더라고요. - P5

내용은 가볍게 느껴지는 성취기준이지만, 결국에는 평가에 옹죄게 하는 기준이 되어 교사의 자율성을 충분히 반영하지 못하게 한다.

P1: 아이들의 삶과 진짜 직결해서 어떤 것들이 필요하냐에 대한 부분, 아이들이 이 필요성을 느끼느냐... 이런 부분에 대한 부분이 있어야 아이들이 동기가 있어야 이것들을 배우는데 "애들아, 교과서가 있으니깐 한다, 성취기준이 있으니깐 너희들이 배워야 한다" 라는 그런 기준으로 애들을 설득하기에는 사실은 아이들이 다양성이 국영수과가 11과목보다 더 다양하구요.

인: 어, 그러면 혹시 그 가치 기준을 선생님이 설정을 해서 재구성을 하거나 해서 하지만..

P1: 그러니까 그런 부분에 있어서 지금 현재로는 그렇습니다. 교과서는 나와 있고 성취기준은 묶여져 있고, 평가가 묶여져 있기 때문에 어쩔 수 없이 역으로 가는 거죠.

이렇듯 제한적인 재구성은 결국 학생의 창의성을 저하시키게 된다.

국어하고 다른 거는 어떤 이 가치나 어떤 능력으로 해서 좀 더 범위가 넓은지는 모르겠지만은, 저희는 주제가 탁탁 정해져 버리잖아요. 물화생지 이렇게 해서. 주제가 정해지고 그 안에 있었던 지식적인 부분이 그게 알려져야 되는 부분이 있어서 그런 부분이... (그 성취기준이 오히려 아이들의 창조성이) 조금 떨어지게 하는 부분이 있다고 생각합니다.- P1

저는 성취기준만 보면은 진짜 이 성취기준만 가지고 되다가 싶은 수업시간에 진짜 기본적인 것만 해야 되는 그런 느낌만 들더라고요. 어떻게 하면 참... 더 이상의 창의성을 깨뜨리는 음.. 저희는 그래요. 단락 단락을... 물어야 될 지식들을 묻는... - P4

이에 대한 해결책으로 교사는 서로 재구성 사례를 공유해야 하며, 교과교사들이 함께 주제 중심 프로젝트를 실시하거나, 삶과 연결되는 내용으로 재구성해야 한다. 나아가 수업과 평가를 일체화시킬 수 있는 시스템 측면의 변화가 있어야겠다. 물론 그 전에 “재구성을 왜 하는가?”에 대한 본질적 질문이 선행되어야 한다.

인 : 그럼 혹시 성취기준 재구성이라는 말은 들어봤습니까?

P4 : 교육과정 재구성... 그걸 꼭 이렇게 지금 막 해야 되는 겁니까? 그거에 대해서 저는 교육과정 재구성을 꼭 해야 되는가.. 지금 우리학교도 교육과정 재구성을 계속 얘기는 하고 있거든요. 그런데 이거를, 전부다 이렇게 해야 되는가, 약간은 해야 되는 것처럼 이렇게 하시던데, 꼭 해야 되는 건지 저는 그것도 좀 의문스럽던데..

P5 : 왜 이걸 갖다 이런 식으로 강조를 하지?

P4 : 나도, 나도.

P5 : 이거를 그거에 전말이 전도되었다고 해야 되나? 본말이? 본말이 전도되었다고 해야되나? 사실 재구성이 필요 없는 부분인데, 어떤 필요하다고 생각돼서 무작정 교육 과정을 얹치락땃치락하고 있는 느낌? 이것도 좀 약간... 회의적인 생각이 들던데..

인 : 그래서 이제 재구성 부분에 있어서는 지금 이제 고려하지 않고 있다?

P4: 저는 안 해요.

나) 수업에 대한 교사의 인식

미래사회 대비 수업에 대한 교사의 인식은 ‘배움중심수업-문제와 해결’, ‘모둠활동-장점과 어려움’, ‘교과별 인식’, ‘의사소통능력: 문제와 해결’의 4가지 상위코드(서브코드를 더 하면 총 7개)가 도출되었다.

‘배움중심수업’은 명실 공히 ‘미래사회 대비 수업’의 핵심 키워드라고 할 수 있다. 문제는 배움중심수업의 개념이 모호하다는 점이다. 그리고 배움중심수업을 참관해보면 기존의 수업과 딱히 차별화된 지점이 없다고 느껴져서 배움중심수업의 필요성에 의문이 생긴다고 하였다.

P5: 네. 배움의 공동체 배움 중심의 수업을 해야 된다고 처음에 학기초에 이 학교에서 많이 인기가 있었지만 배움중심의 수업이 뭔지는 대한 건 아무도 언급을 하지는 않더라구요. 그리고 그런 수업을 해야 된다고 해서 공개수업을 많이 하지만 이게 배움중심수업인가? 이게 뭐가 다른 거와 차이가 있지? 오히려 그게 알아졌다는 느낌만 들었지 내가 이 수업을 해야 되겠다라는 식의 영감을 주는 배움중심수업, 공개수업은 없었어요.

인 : 지금까지?

P5 : 네. 그래서 수업 같은 경우에는 이제 교과서 내용을 이제 수업은 많이 바꾸시는 처음에 못했고. 이제. 수업 원래는 2학기 때는 1학기 때는 교실에서 수업을 다 했습니다. 수업을 다 했는데, 음... 이제 이도저도 아닌 것 같은 생각이 들더라고요. 지금

저희가 디긱자 형태로 수업을 하고 있거든요?

인 : 네. 배움중심의 수업에서 배움공동체에서.

P5 : 이걸 토론도 안되고 수업도 안되는 방식이라는, 제가 아직까지는 이걸 활용을 잘 못하는 교사이기 때문에. 토론도 안되고 수업도 안 되는 방식이다라고 저는 판단을 했어요. 근데 디긱자형 형식이 나쁘지는 않을 것 같지만 그것도 이도저도 아닌 상황을 계속 유지하는게 좀 괴롭고...

본디 배움중심수업은 학생의 '배움'을 중시하는, 즉 학습의 '질적 변화'에 집중하는 수업이지만, 교사들에게 있어 배움중심수업은 이중 디긱자 책상배열이나 학생수 등 '물리적 환경'으로 인식되고 있었다.

이와 더불어 수업의 활동성과 더불어 학생의 학업성취도 향상을 원하는 관리자의 높은 요구사항, 학생들의 수준 차이 역시 배움중심수업의 문제점으로 제기되었다. 또한 수업에 대한 만족도가 오히려 강의중심수업보다 떨어지기도 하고, "진도가 안 나간다."는 불만이 학생들 또는 교사들에게서 토로되며, 변하지 않은 평가 방식으로 인해 결국 시험에 나오는 내용 위주로 수업을 하게 되는 경향이 나타난다.

P5: (배움중심수업이) 뭔가 변화가 있지만 그게 굉장히 임팩트가 있다든지 어딘가에서 배움이 있다든지 그래서 이전보다 이 수업이 좋더라는 느낌을 받은 적이 별로 없어요. 그리고 학생들한테 물어봐도 예를 들면 어떤 수업이 좋냐라고 물어보면 오히려 전통적으로 꼼꼼하게 가르쳐주시는 그런 선생님들에 대한 호응이 있으면 있었지, 어 활동을 많이 해서 이렇게 열린 수업이라고는 하지만 그런 수업에 대한 학생들의 만족도는 있다는 피드백을 못 받아서.

인: 피드백을 일단 못 받은 거예요?

P5: 네. 학생들한테 못 받아서 우선 저도 이전에 하던 방식대로 이제 제일 그 교육 내용을 최대한 잘 애들이 문제를 잘 풀게끔, 응용력이 높게끔 하는 수업 방식을 채택했었습니다. 일 학기 동안.

이에 대한 해결책으로 미션수행평가를 실시하여 질적 변화를 일으키자는 의견이 있었다. 하지만 대개 이중이 아닌 일중 디긱자 책상배열을 하거나, 바퀴 달린 책상으로 책상배열을 용이하게 하는 물리적 환경을 조성해야 한다는 의견이 나타났다. 20명 안팎으로 적정 학생수를 유지하는 것도 중요한 요소로 꼽았다.

인: 배움중심수업을 하실 때 제일 어려운 점은 뭡까요?

P2: 어 일단 3학년은 디긱자로 안 되어 있어 가지고 아이들 책상을 옮기게 하는게 좀 미안스러워서.

인: (웃음) 바퀴가 달린.. 그러니까 이제 물리적인 환경이 좀 중요한거죠.

P2: 그럼요. 지금 제가 뭐 옮겨주고 힘든 사람은 가만히 있으라고 내가 다 옮겨준다

고. 그러면서 그렇게 하거든요, 그런데 그렇게 복합되면 좋겠다고 생각을 하고... (...) 일단 그러고 아무래도 이제 한 학급당 적정 학생수가 되는게 좋죠. 공유를 할 때도.

인: 지금 현재 학급당 인원수가 몇 명이에요?

P2: 지금 1학년 학년 당 학생수가 20명 남짓인데 3학년이 30명이 넘어요.

인: 아... 많네.

인: 그러니까 20명 일 때에는 이제 배움 중심 수업도 활동중심 수업으로 원활히 되는데. 이렇게 30명이 되니까 힘들다?

P2: 쉽지가 않다.

‘이중 디긱자 책상배열’을 특징으로 하는 배움중심수업은 ‘모둠활동’을 전제하고 있다. 학생의 측면에서 모둠활동의 장점은 자신에게 맞는 학습 스타일을 만나거나, 강의식보다는 직접 참여하는 수업형태를 통해 학습 내용에 대한 호기심이 생긴다는 것이다.

저희 반 아이들은 이제 뭐 강의식으로 하면 다 조용히 있는 스타일인데, 모둠수업을 하면 모둠이 되게 잘 되는 스타일이거든요. 네 명에서 세 명에서 모여가지고 얘기를 하면서.. 뭐 평소에는 말이 없던 친구들도 설명하기 시작하고. 아니면, 그림 그리는 걸 못했던 친구도 뭔가 각자의 다른 학습 스타일을, 뭐 이런 활동을 하면 오늘은 나랑 맞기도 하고, 또 다른 학습 스타일을 제시를 하면 또 다양한 학습 스타일이 많은데... 모둠 활동을 하면 그래도 최소 한 번씩은 나랑 맞는 스타일을 만나는 거니까 그런 기회를 제공을 하는 건 좋다고 생각을 해요. - P7

교사의 측면에서 모둠수업의 장점은 아이들을 관찰할 시간이 생기고, 아이들의 숨겨진 재능을 발견할 수 있다는 점이다.

제가 참여를 했을까 했다가도, 이제 뭔가 모둠활동을 하면 관찰할 수도 있는 시간도 많이 길러지니까 더 애들을 자세하게 관찰을 하게 되니까 그런 변화하는 모습을 잘 볼 수 있을 거 같아요. (...) 관찰하는 걸 많이 할 수 있으니까... 저도 강의수업으로 할 땐 몰랐던 아이들의 반짝반짝한 재능 같은 거를 발견할 때도 있구요. -P7

이렇듯 장점이 많은 모둠활동이지만 인원수, 공간, 기자재라는 물리적 환경의 미비함, 남학생보다는 여학생이 모둠활동을 선호한다는 성별 차이, 그리고 시험과 진도에 쫓긴다는 현실에 의해 모둠활동을 지속할 수 없는 어려움이 있다.

아무래도 저희 학년은 수가 많아요. 수가 31명씩 되기 때문에, 다른 1,2학년보다는 이런 모둠수업이나 협동 수업하는 게 시간이 더 오래 걸리고 교실도 좀 더 그런 여백이 없다 보니까 좀 빡빡하고, 그래서 좀 동적인 활동도 많이 할 수 있는데 뛰어가서 뭐 붙이고 오고 놀이 식을 많이 할 수 있는데, 아이들은 그냥 앉아서 그런다던지, 손을 들

고 발표를 한다던지.. 약간 한계가.. 교실 안에서 한계가 오니까 좀 그런 거는 좀 그랬던 거 같고, 약간 기자재 같은 건 저희 학교는 컴퓨터실이 있긴 하지만 그 영어시간에 컴퓨터를 잘 쓰지를 못하기 때문에 좀 그런 게 있고 만약 노트북도 다 준다면 더 재밌게 할 수 있을 거 같은데 그런 게 좀 아쉽죠. - P7

이게(배움중심수업, 모둠활동) 남자 여자가 틀린게. 여자는 좀 잘 그런 게 되고 서로 의견도 나누고 그러는데 남자애들은... 또 좀.. 자기 얘기가 우선이고 약간 여자애들보다 반 장난 식으로 하는 것도 있고, 항상 진지하지도 않고. 이런 게 물론 이런 배움 중심의 수업도 좋긴 한데 이게 모든 애들에게 일률적으로 적용이 안 되는 게.. 그런 거 같아요. - P6

게다가 관리자의 높은 기대는 배움중심수업이나 모둠활동 등 교사의 자유로운 수업구성권에 대한 부담을 높인다.

P7: 또 교장선생님은 왜 이렇게 애들이 또 성적이 낮냐 뭐 이런 식으로 또 ..그러니까 이 수업과 이...

P6: 그러니까 수업도 그렇게 하길 원하시고, 성적도 잘 나오길 원하시고... 어, 너무 지금... 찾는 중인거 같아요. 그 중간에서 길을 어떻게 찾아야하는지?

모둠활동의 가장 큰 문제는 의사소통능력의 결핍이다. 모둠활동에서 협력하여 대화하는 화법을 교사도 학생도 익힌 적이 없고, '잡아야 하는 토끼', 즉 달성해야 하는 목표가 너무 많아서 결국 이도저도 안 되는 상황이 지속되고 있다.

모듬수업을 할 때 애들이 정말 의사소통이 정말 안 돼요. 지금도 뭐라고... 이렇게 애들이 의사소통 자체가 안 되는데 모듬을 만들어 놓고 난 뒤에, 야, 니네들이 대화를 하라 그러면 대화할 줄 모른다는 거죠. - P1

그냥 모듬만 만들어 놓은 거에 대해서는 저는 사실은... 우리가 시범대에서 실컷 배웠던 거는 무슨 모양 무슨 모양 무슨 모양만 했지 실제로 우리가 그 모양으로 수업을 받았으면, 나는 이거에 대해서 정말 심도 있게 여러 번 이것들에 대해 훈련을 하고 있는가. - P1

그담에 아이들한테도 똑같이 적어도 일 년 동안 이거 하나는 하게 해야 되게 하는 목표가 있으면 그거 하나만 하지 사실 지금은 너무 토끼들이 많아요, 잡아야되는 토끼들이. 그래서 그 탐구 과정을 다 제가 그거 하긴 힘들 거 같고. - P1

이러한 문제에 대한 해결책은 예비교사들은 대학교의 교사양성 과정에서 모듬활동 내

대화법을 익히고, 현직교사들은 연수를 통해 협력하는 대화법을 체득해야 한다. 학생들은 '생각을 말로 표현하는 연습'을 통해 모둠 내 상이한 의견을 조율해가야 한다고 FGI 교사들은 말한다.

적어도 모둠을 하는 이유는 의사소통 아니겠습니까. 에 거기서 애들이 관찰을 나누고 분류를 나누고 예상예측들을 나누고 그렇게 해서 이것들이 우리에게 도움이 되게 해서 요즘에는 초점이 많이 하는 부분인데 저도 사실은 의사소통을 배워보지 않았고. 이제야 막 배우고 있는 부분이고. 하는 부분에서 참 그 교사... 사범대의 역할이 참 그런 부분에 되게 그런 게 있어요. 지식만 되게 우리가 많이 배웠고 그게 어떻게든 암기로 많이 배웠던 부분에서 이것들을 어떻게 쓰는지. 이것들을 어떻게 나누는지에 대해서는 정말 우리가 배우지 못했고 경험하지 못했기 때문에 이런 아이들하고 이런 걸 경험한다는 게 되게 쪽 팔리구요. 오히려 애들이 더 잘하고... - P1

다른 수업을 잘... 어쨌든 제가 보기에는 제 수업 안에서 이제... 계속 자기생각을 이제 자기말로 표현하는 그런 연습을, 그런 연습을 계속하기 때문에... 아이들이 본인의 어떤 판단력... 사고력 이런 것들이 더 이제 자랄 수 있을 것이라 생각을 하고, 실제로 시를 해석하거나 이런 사례가 있었는데, 아이들이 하는 하나하나 내놓는 답들은 완전하기가 쉽지 않거든요? 그 좀 부분적인 이야기들을 낱말이 내놓는데, 거기에 다른 아이들의 생각을 엮고 엮고 해서 나중에 만들어진 답은 전체적으로 매우 풍성했던 그런 경험을 계속 수업시간마다 하고 있습니다. - P2

다) 평가에 대한 교사의 인식

'평가에 대한 교사의 인식'은 '과정 중심 평가-인식, 문제, 해결', '총체적 문제', '해결책'의 3가지 상위코드(서브코드를 더하면 5가지)가 도출되었다.

'과정 중심 평가'에 대해 교사들은 '배움 과정의 기록'이며 '수업 중에 이루어지는 평가'로서, 학습지 및 활동지 풀기, 서술형 또는 수행평가, 일기나 보고서 쓰기, 포트폴리오, 자기평가 및 동료평가의 방식으로 이루어진다고 인식하고 있었다.

그러니까 과정중심의 평가는 수업시간에 했던 이렇게 학습지나 그런 거 받는 걸로. 그러니까 오늘 어떻게 했는가 내 수업시간에 했던 게 무엇인가 하고 있거든요, 지금은? 근데... 조금도 예전에 애들이 뭐 풀어서 내고 이런 게 있긴 있는데. 문제 풀어서 내어서 하는 것보다 조금 부담은 조금 덜 가지는 것 같았어요. 그 수업시간에 할 수 있는 것을 그 수업시간에 해결해서 제출하니까. - P3

저는 그냥 그날 수업시간에 그냥 한 아이들과 활동지를 가지고 그걸로 이제 수행평가를 많이 하거든요. (...) 활동지를 가지고, 수업시간에 혼자 활동지를 하고 그거로 그냥 수행평가를 하고 있어요. (...) 그냥 저는 수행평가는 수업에 하는 활동지를 검사하는

데 또 지난번에 도장 찍는 거 이야기 해가지고 이게 좀 마음에 걸리는데.. 저도 지금 이제 이게 1학기동안에 단원별로 이렇게 검사를 가지고 10번을 검사를 하거든요. 활동지를 단원별로 이렇게 묶어서 하는데. 그것도 이제 검사하는 것도 사실은 도장 찍으니까 도장 찍는 거를... 그게 올바른 방법인가 그게 좀 걸리는... - P4

과정 중심 평가의 문제점으로는 개념이 모호하고, 내신에 반영되지 않아 그 과정을 기록하지 않거나 결과에 대한 피드백이 없다는 것이다.

P2: 1학기...아니 자유학기 때는 반영을 충분히 해서 뭐 아이들이 실제로 어떤 역할들을 했고, 그런 걸 줄글로 다 써서 거기 세부 거기에 기록은 했는데 2학년 때는 이제 사실은 어 수행평가를 뭐 줄글로 쓰는 부분은 없거든요. 다 예전처럼 똑같이 뭘 했을 때 몇 점, 뭘 했을 때 몇 점... 해서 전부 수월하게 해서 그게 서술형평가를 플러스를 해서 그게 점수로 기록이 되는 거라서 뭐 나중에 세부능력을 할 때에, 뭐 정말로 뛰어난 어떤 능력을 가진 아이들의.. 몇 명의 아이들만 서술, 기술이 되죠.

인: 나머지 애들은 그러면요?

P2: 기술이 안 되는 거죠. 그게 세부능력은 조금 뛰어난, 성적 관련된 부분이기 때문에 뭐 뛰어나지 않은 애들까지 기술하라는 규정은 없어서 학교마다, 뭐 한 반에 한 두, 세 명, 또는 다섯 명... 2, 3학년 같은 경우에는 그게 이제 나중에 면접하고 뭐 특목고하고도 연관이 있는 부분이라서 제안은 조금 다 적지는 않거든요. 왜냐면 못하는 부분까지 적을 필요는 없으니까. 그런데 자유학기제는 기본 그대로 미흡하면 미흡한 그대로 라던지 그 애에 대한 걸 줄글로 다 적으니까 수우미, 뭐 ABCDE로 나오는 게 아니니까.

또한 상위학교로 진급하는 중간단계인 ‘중학교’의 특성상 학부모나 학생이 객관적인 ‘수치 어’를 요구하는데 과정 중심 평가의 서술 식 평가는 글로만 기술되므로 평가의 주관성에 대한 문제가 항상 제기된다.

(서술 식 평가는) 이제 선생님이 기준을 정해서 자기가 평가를 하고 이루고 싶다 하는 기준이서며는, 뭐 똑같은 내용을 평가하더라도 포인트는 다를 수 있을 거 같거든요. 어떤 사람은 경험을 나누는 글을 쓸 때, 만일에, 뭐 경험이 드러나는 거에 점수를 뭐 많이 줄 수도 있을 거고 어떤 사람은 뭐 표현력에 점수를 많이 줄 수 있을 거고... - P4

뿐만 아니라 친구 것을 베끼는 학생이 있어도 이를 찾아내기 어렵고, 수업의 과정을 모범적인 태도로 수행한 학생이 있더라도 그 과정이 평가에 반영되지 않는다. 수업 태도는 주로 체크리스트의 형식으로 이루어지는데, 이는 학생들의 배움 과정을 정성적으로 세밀하게 관찰할 수 없게 한다.

인: 그러면 혹시 그거에 대해서 피드백 해주시나요?

P2: 음, 제가 주로 뭘 정리하거나 그렇게 해주지는 않구요. 아이들의 언어도 다 정리를 해요. 저는 진행을 하죠.

인: 그럼 검사하고 나서 애들한테 피드백 해 주시나요?

P4: 피드백은 이제 수업시간에 하는 활동지니까 하고 검사를 하고나며는.. 검사? 딱히 피드백은 아닌 거 같은데? 그거는 이제 안 된 아이들은 검사할 때 다시 물어보더라고요. 이제, 모르는 거 이런 거 시험되기 전에.. 물어보고, 그런 종류.. 정도의? 모르면 물어보고, 시험 치기 전에, 그 정도인 것 같아요.

P5: 만약 체크리스트 형식으로 지금 하고.. 지금 체크리스트로 하고 있는데 사실은 만약에 그 학생이 어떤 과정에서 어떤 배움이 일어났다는 걸 기록을 하는 게 목적이 아닙니까. 그러면 사실 이러한 체크리스트 형식으로 되면 안 되는 거죠. 제가 생각을 하기에는, 실제로 되어야 하는 방향성은, 생각은 머릿속에는 있는 거 같아요.

인: 그러며는 이제 그런 도와주는 과정? 이런 것도 평가에 반영을 하시나요?

P3: 아뇨 그런 과정은 평가에 반영이 되지 않고 있습니다.

이상 기술된 과정평가의 문제에 대해 FGI 참여교사는 친구 도와주기, 교사 나름의 평가 방식 갖추기, 기록 후 누적평가하기 등 다양한 해결책을 모색하고 있다.

‘총체적 문제’는 크게 ‘성취기준’과 ‘미래사회에 역행’의 2가지 하위코드로 나뉜다. 성취기준은 ‘얕게 많이 빨리’라는 근원적인 문제점을 지니고 있다.

인: 그러면 지금 현재 혹시 그 미래사회가 이렇게 바뀌어가고 있는데 혹시나 내 수업이나 평가 또는 교육 전체에서의 수업평가에 변화가 필요한 부분이 있다면?

P1: 그러니까 그게 제일 힘들어요. 아까 성취기준, 그 성취기준이 아까 제한된 양을 그러니까 우리가 목표시켜야 되는 부분에서 많은 양들이 그러니까 우리가 어떤 것들이 적어도 우리가 저는 그렇거든요. 우리나라 교육은 너무 얕게 많이 배울려는, 이런 교육으로 한다면 깊이가 없고, 그냥 뭐 들어봄직한, 그런 뭐 그렇게 끝날 수 있다는 거죠. 사실 너무 많은 성취기준으로 인해서 또 빠질 시간도 없고, 근데 성취기준 도달 안 된다는 건 아니에요. 그런데 문제는 시기가 정해져 있고, 계획표가 정해져 있으니까 이 시기에 이걸 끝내야 되는 거니까 되게 부담스럽다는 거죠. 그 다음에 더 다른 것들이 궁금해서 애들이 물어올 수 있는데, 이건 이대로 끝나버리고 저건 저대로 끝나버리고...

또한 지금의 평가 제도는 여전히 정량적, 객관식, 단답형 서술 등 수렴적 사고 중심의 ‘정답 찾기’이므로 미래사회에 필요한 다양한 역량을 기르기 어려울 뿐만 아니라 오히려 역행하게 만들고 있다.

이에 대한 해결책으로 교사들은 주제 탐구 식 평가를 하거나, 어떤 일에 대해서도, 그것이

사소한 것일지라도 장인정신을 발휘하도록 해야 한다고 말한다. ‘얕게 많이 빨리’가 아닌 ‘깊게 적게 느리게’의 태도만이 참다운 배움에 이르게 할 수 있다.

P1 : 주로 저는 아이들한테 탐구주제를 던져 주고, 그것들을 아이들한테 아까 얘기했던 지식적인 부분에 저희가 설명할 수 있는 위주로 탐구하고, 그 답에 이것들을 찾아서 자신의 언어로 표현하는 거. 그러니까 많이 찾는 게 중요한 게 아니라, 이걸 이해하고 있는지...(…) 우리가 과학이든 어떤 걸 배운다고 했을 때, 적어도 살기 위해서 일년의 과정에 우리가 시험 하나만 배워도 어떻게 뜨는지에 대해서만 배워도 이게 어떤 장인 그렇게 되는데, 그래서 저는 사실은 어떤 장인이라든지, 어떤 그 깊이 있는 교육이 있다고 하면 그거에 대해서 흠뻑 빠질 수 있는 시간이 필요합니다.

3) 미래사회 대비를 위한 변화의 걸림돌 및 요구사항

가) 교육적 과제

미래사회 대비를 위한 ‘교육적 과제’에서는 ‘교과서’, ‘수업’, ‘공동체’, ‘본질’의 4가지 상위코드가 도출되었다.

교과서 측면의 과제로는 ‘교과서 내용과 시수의 축소’가 제기되었고, 수업 측면의 과제로는 ‘주제 중심 수업’, ‘프로젝트 수업’이 제안되었다. 공동체 측면의 과제로는 ‘교육공동체 간의 민주적 소통’이, 본질적 측면의 과제로는 ‘교육의 본질 회복’이라는 하위코드가 도출되었다.

교과서 측면에서는 “빨리 이게 교과서가 바뀌었으면 좋겠다”, “이 체계가 너무 많은 내용을 좀 담으려 한다” 등의 의견이 나왔다. 이는 교과마다 상이했는데 소위 ‘내용 교과’라고 불리는 사회, 과학에서 이러한 입장이 두드러졌다.

수업 측면에서는 교육 현장에서 이미 많이 확산되기는 했지만, 전반적으로 ‘주제 중심 수업’, ‘프로젝트 수업’ 등 일정한 주제의 과제가 학생들에게 주어지고 그 과제를 협력하여 해결해가는 수업으로 탈바꿈해야한다고 하였다.

공동체 측면에서는 교사-학생-학부모리는 교육공동체가 학교라는 공동의 공간에서, 원리적으로라면 균등한 힘(power)을 지녀야하겠으나, 실질적으로는 학교장의 힘 아래 모든 것이 좌지우지된다는 문제가 제기되었다. 교사 역시 학생들의 편에 서기보다는 학교장의 대변자가 되어버리고는 한다.

그니까 애들한테 건의사항을 들이도, 자치를 중시한다고 하면서, 결국은 학교랑 학교장이 원하는 방향으로 되면서 행사를 진행하려고 하고, 애들은 그냥 약간 들러리 식으로, 뭐, ‘학생회가 참여했다’ 문구 하나 넣는 정도만 끝나고, 뭐, 체육대회나 축제 같은 경우도 애들이 하고 싶은 게 분명히 있는데 그건 약간 목살이 되고 그런 식으로 되버리니까, 저희가 학생회 부회장이 있는데도, 개도 딱히 재가 잘해서 뭘 할까, 어차

피 교사들이 원하는 대로 하는데 뭐 이런 식으로 가버리니까 그게 다 상치고, 학부모님도 되게 기대하고 보내셨다가 거기를 상처를 받고 집에 오니까, 이게 약간 봉사 직인데 그래도 어떻게 보면은, 왜 이렇게 해야되는지 모르겠다 말씀도 하시고... - P7

본질적 측면에서는 교육 전반이 한 마디로 “신경 써야 될 걸 신경 안 쓰고 안 써야 될 데 신경 쓴다”라고 축약된다. 예를 들어 노후한 책상 교체나 교사의 수업교재 지원보다는 다모임에 예산을 쓰으로써 학생들에게 수업 측면에서 실질적인 개선이 되지 않는다.

나) 변화의 걸림돌

미래사회 대비를 위한 ‘변화의 걸림돌’ 항목에서 ‘불안한 학부모’, ‘교사의 딜레마’, ‘시험 중시의 학생’, ‘보수적 학교문화’의 4가지 상위코드가 도출되었다.

‘불안한 학부모’는 한 마디로 ‘입시에 얽매인 학부모’라 할 수 있다. 모든 교육의 문제가 자녀의 입시로 귀결되는 한국 사회의 교육 현실은 학부모에게서 가장 두드러지게 나타난다. 어떠한 혁신도, 어떠한 배움도 학부모의 결과 중심적 사고와 구체적 객관적 수치에 대한 요구 앞에서는 무용지물이 된다. 더욱이 각종 내신 및 학종 비리가 팽배한 요즘, 학부모의 기록형 평가에 대한 불안과 불신이 가중되고 있다.

여전히 수업은 그 어떤 답 안에 공식적인 답 안에 테두리에 있어야 되는 문제여야 되고 답도 그런 객관적인 답이어야 되고. 왜냐하면 민원이 너무 많이 들어오니까. (...) “왜 이게 맞아요?”. “왜 이게 왜 틀렸어요?”. “왜 이 답이 왜 인정이 안 돼요?” 그런 부분에 대한 호소 뭐 선생님들에 대한 선생님들이 스트레스를 너무 많이 받으니까. 뭐 수업도 정말 범위를 벗어나지를 않더라고요. 그러니까 오히려 자습서에 얽매어 있는 수업이 진행이 되고 왜냐하면 그 범위를 벗어났을 때에는 너무나 외부에서 치고 들어가는 부분들이 많으니까... 특히 문학같은 경우에는 해석하기 나름일 수 있는데 그런 부분에 대해서 “왜 그게 답이 아니에요?” 라고 들어왔을 때 교사가 대처할 수 있는 그런 부분이 정말 뭐 미흡하게 되기 때문에 항상 뭐든지 약자... 민원이 들어왔을 때 약자는 아직까진 교사인 거 같고. 그랬을 때는 그런 변화들이 쉽게 오지는 않을 거 같아요. - P2

P2: 입시에서는 당연히 서열화 된 걸 원하는데 그 세부능력을 줄글로 써준 게 아무.. 사실은 부모 입장에서는 아무 크게 와 닿지 않거든요. (...) 그래서 작년에 보니까 어떤 부모님이 그 세부 자유학기 적을 때 좀 더 더 길게, 더 강력하게 원하시더라고요. 차이점이 그렇게 다른 아이들 걸 봐도 그렇게 큰 차이점이 없으니까, 뭐 수행 정도만 정말 뛰어나지 않고서는, 뭐 월등하게 크게 화려하게 써 줄 만한 아이는 없잖아요. 뭐 비슷하다. 자기아이만의 특별한 게 필요한데... 남의 아이나 내 아이나 평가가 너무 비슷하다..

인: 내 아이의 특별함을 많이 요구하셨구나.

P2: 뭔가 부모님들은 거기서 다른 걸 읽어내고 싶은 거예요. 자기 아이만이 가지고 있는 장점. 뭐, 단점은 읽기 싫지만. 그런 걸 읽어내고 싶은데. 그런 걸 떠났을 때 이런 분위기가 형성되지 않는 이제 고입에 어떤, 대입에 어떤 상위권에 있는 아이들 입장에서, 이게 사실은 엄청나게 평가 자체가 부모님 입장에서는 되게 불만족스러운 평가일 수도 있거든요.

‘교사의 딜레마’는 총 22회 코딩되었는데 이는 ‘변화의 걸림돌’ 항목의 전체 빈도수의 절반가량을 차지한다. 그만큼 학교현장에서 교사들은 ‘딜레마’의 상황에 자주 놓이게 되고 할 수 있다. 상위코드는 ‘개인적, 환경적, 구조적’ 원인으로 나뉜다.

개인적 원인으로는 ‘삶과 삶의 불일치’가 주요한 코드로 도출되었다. 많은 연수를 듣고, 혁신학교나 배움학교라는 시스템의 변화를 겪으면서 ‘변해야 한다’, ‘어떻게 변하는 것이 좋다’라는 인지적 변화가 교사에게 일어난다. 하지만 행위로서의 변화, 즉 실천은 쉽지 않다.

매달 토론을 하고 협의를 항상. 근데 저도 몇 년째 지금 우리 학교에서 보고 있으니까, 근데 보면은 수업을 보는 안목은 많이 생기더라고요. 아이들을 활동지 이런 것들 막, 안목은 많이 생기는데... 그게 실제 제가 변하는 거에는 생각이 막 잘 안 되더라고요. - P4

환경적으로는 시설이나 기자재 같은 물리적 환경보다는 동료교사나 선배교사, 또는 부장교사와 같은 인적 환경의 걸림돌이 많다고 FGI 교사들은 생각하고 있었다. 변화하려는 교사에게 비협조적인 동료교사, 후배 교사나 신입 교사에게 힘든 학년이나 힘든 업무를 맡기고 자신은 편한 것만 하려는 선배 교사와 부장교사는 어쩌면 교사들의 변화를 가로막는 가장 가깝고도 커다란 장벽일 수 있다.

P7: 같이 고민하고 공유하고... 이런 것이 잘 안 되는 거 같아요. 왜냐면은 저는 행복학교는 되게 배울 게 많을 거라고 생각하고 들어왔어요. 기대를 하고 들어왔는데, 뭔가 이 행복학교를 이끄시는 나이 좀 드신 부장님들은 다 편한 학년으로 가세요. 이런 걸 실현하기에 좋은 학년으로. 3학년이 제일 많은데, 인원수가, 우리는 3학년은 안 가겠다. 이런 식으로. 나는 배움 중심 수업을 실현하기 위해서 1학년으로 가야겠다. (웃음) 이렇게 하면서 공개수업은 저희한테 요구하시고... 아니, 힘든 학년을 맡으셔서 이렇게 하는 거라고 보여주면... (집담) 그니까 초반에 저한테 그렇게 하시니까, 연륜이 있으신 분들이, 먼저 다모임에 가서 저희가 이렇게 했습니다 이렇게 보여주셔야 하는데, 안가겠습니다. 저희는 튕겨서 튕겨서, 막상 와보니까 애들은 좋은데, 그런게 저도 편하게... 그런 편한 애들만 데리고 해야 되는 건가?라는 생각도 들고... 뭐, 힘든 일을 나이 드신 분들이 해야 된다는 의미는 아닌데, 뭔가 좀... 그... 디근자를 풀었어요, 올해 3학년들 2학년 때, 너무 힘들다고. 그러셔놓고 올해 저희가 맡으니까 다시 디근자로

하라는 말을 언뜻, 저희한테 직접 한 건 아니셨지만, 근데 그런 말씀을 하시는 게, 하, 좀...

P6: 힘든 걸 하는 게 기대하는 모습은 아니지만, 그래도 뭔가 좀 본보기가 되는 어른들이 계시면, 그럼 저희도 배우고 할 텐데, 아직은 그런 면에 있어서는 잘 모르겠어요.

P7: 네. 관리자나 학년부장. 특히 저희는 학년부장이 중요하다고 생각하거든요? 그분들의 생각이 되게 많이 좌지우지하는 거 같아요. 그래서 좀 아쉬움이 많아요.

구조적으로는 입시와 평가의 문제가 변화의 걸림돌로 언급되었다. 한국 교육의 문제하면 '입시'가 떠오를 정도로 입시는 전 국가적인 문제로 여겨져 왔다. 입시의 문제를 해결하기 위해 해마다 입시를 개선하고 있지만, 개선된 입시로 인해 또다시 입시 문제가 벌어지는 악순환이 계속되고 있다. 이렇듯 입시가 교육의 커다란 문제로 대두되는 기저에는 바로 '평가'가 있다.

이렇게 풀이를 할 때도, 항상 이렇게, 이렇게, 이렇게 써야 된다. 그게 수학적 의사소통이라고 얘기를 하는데, 그 수학적 의사소통을 정말 짝~ 나오게끔 하는 것이 목표이긴 하나, 그것이 중간에 너무 많이 흔들리는... 아이들은 수능이 목표라면은 훨씬 더 간단한 방법으로, 쉽고 편리하게 답을 찾아가는 것이 목표이거든요. 굉장히 딜레마를... 교사의 딜레마의 빠지게 만드는 것 또한 이것이 아닌가. - P3

평가의 방식이 수업 내용과 방식에 영향을 미치고, 시험 점수가 입시의 핵심이 되는 한국 교육에서 '시험 중시의 학생'은 어찌보면 자연스러운 귀결이라 하겠다. 새로운 배움 앞에서 "이거 시험에 나와요?"라는 결과 중심 사고의 발언을 아무렇지도 않게 하는 학생들이 흔히 있다.

저는 수학 같은 경우에는 뭐 창의력평가 문제 이런 종류가 있거든요. 실생활 이런 걸 중간 중간 한번 씩 활동지에 넣어 갖고 하면, 아이들이 질문부터 나와요. "선생님, 이거 시험에 나와요, 안 나와요? 너무 어려워요." 이런 식으로 애들이 벌써 반응이. 그러면 조금 그런 이렇게 자기들끼리 좀 해결해 보고 생각해보면 좋은데, 항상 그것부터 아이들이 물어보더라구요. - P4

입시의 변화, 평가 방식의 변화에 따라 학교 문화도 겉으로 보기에는 많은 변화가 있는 것처럼 보인다. 하지만 학교문화는 여전히 보수적이고 보여주기 식이라는 것이 '보수적 학교문화'라는 코드를 통해 잘 드러난다.

근데 이 학교에서는, 저희 학교는.... 저는 2년 전에 전근을 왔는데 약간 원래 하던 방식을 고수하시는 분위기인 거 같더라구요. (...) 여기서는 뭔가... 제가 연차도 낮고 하

다 보니까, 처음 딱 왔을 때 원래 하던 대로 듣기평가랑 학습지 평가... 약간 이렇게 굳어져 있는 제도가 있다 보니까 또 제가 여기에서 엄청 용감하게 “난 이런 평가를 하고 싶다”라고 하기에는... 그리고 좀 교사가 약간 교육과정을 재구성하고 싶고, 내가 내 스타일대로 평가를 만들고 싶을 때, 학교의 약간 분위기도 약간 인정을 해 주고 좀 같이 고민해주는 분위기가 되면 좋은데, 약간 “좀 튀지 않나?” 약간 이런 식으로 말을 할 수도 있고, 또 “원래 하던 방식이 있는데 굳이 왜 또 바꾸냐?”라는 식으로 나오면 저같이 약간 연차가 낮은 선생님들은 용기를 좀 못 내는 경우도 있는 거 같아요. - P7

제 개인적으로는 문화, 학교 문화 자체가 민주적이고, 좀 내 의견을 말할 수 있는, 좀 자유롭게 말할 수 있는 분위기가 되면, 나도 좀 자유로운 생각을 가지고, 좀더 자유롭게 할 수 있을 거 같은데 형식적으로 하는 틀 같은 거, 업무분장이라든지, 학년을 배치하는 거라든지 너무 옛날식 스타일대로 여전히 하고 있는데, 겉으로 보이기만 자유롭고 행복한 학교다 이런 식으로 하니까 신이 나지 않아요. - P6

시대에 발맞추어 젊고 패기 넘치는 신입 및 후배 교사들이 수업 내용과 방식에서 변화를 꾀하지만, 기존의 방식에 익숙해 있는 선배 교사들은 이러한 변화가 달갑지 않다. 뿐만 아니라 학교의 보여주기 식 행태도 여전하다.

P7: 너무 걸치레에 강해요, 저희 학교는...

인: 걸치레 안 했음 좋겠다.

P7: 네...

인: 사실 혁신학교가 성공하려면 걸치레로 끝나면 안 되는데 그죠?

P7: 네... 맨날 사진 찍고...

각종 혁신과 변화는 또다시 ‘이벤트’성이 되어 질적 변화보다는 양적 산출에 혈안이 된다. 본래 취지는 선후배 교사가 모두 함께 모여 교육에서의 문제를 함께 풀어가기 보다는 다모임조차 학교에서는 걸치레가 된다.

근데 다모임이나 씨클이나... 이런 게 너무 싫어요. 우리끼리 모임을 하고 싶지.. 또 우리 학년, 우리 아이들에 대한 얘기를 굳이 다른 학년에서 해야 되나 싶기도 하고... - P7

다) 요구사항

‘요구사항’ 항목에서는 ‘교사 측면’, ‘학교 측면’, ‘평가 측면’, ‘정책 측면’의 4가지 상위코드가 도출되었다.

교사 측면에서는 ‘교사의 전문성 신장’과 ‘다양한 수업사례와 자료 공유’라는 2가지 하위코드가 나타났다.

동료교사와 얘기했을 때, 과연 이 교육과정을 재구성하는 저런 그냥 이 지식을 전달하는 것보다 더 상위의, 예를 들면 과학에서는 수치를 분석한다든지, 실험을 계획한다든지, 그런 식의 과정들, 고난위도의 과정들을 집행할 수 있는 그런 교사들이 과연... 그런 역량이 교사 자체가 가지고 있을까. 너무 오랫동안 우리는 지식 전달 위주 교사였는데, 갑자기 그렇게 변화할 수 있는 잘 적응할 수 있는 우리에게 이 자체의 역량이 있나. - P5

P5 : 좀 더 다양한 수업을 좋다고 생각되는 사례를 공유해주면, 아, 저런 식의 방식이 이런 역량을 기르는데 좋구나... 뭐, 그런...

P4 : 아니, 수학은 큰 이런 단원별로 좀 자료 같은 거. 수업시간에 실제적으로 쓸 수 있는 그런 게 좀 많이 제작되고 그러면 좋겠는데. 바로 쓸 수 있는 거, 내가 조금만 나한테 맞게끔. (...) 그런 게 있었으면 좋겠다. 이제 뭐 활동지 이런 것도 같이.

학교 측면에서는 '학년 모임의 강화'와 '공지사항의 정확한 전달'이라는 3가지 하위코드가 드러났다.

이게 학년분위기에 따라, 진짜 부장님에 따라 달라지니까, 이게 회의가 없으니까 잘 전달이 안 되기도 하고, 무슨 일이 있는지 모르고, 학생회 중심으로 하긴 해야 하는데 담임 선생님들한테 오히려 전달이 좀 안 되고 좀 잘 안 된다는 느낌이 많이 드는 거 같아요. - P6

그냥 그런 공지사항이나, 애들한테 전달해야 되는 것도, 저희는 전체 회의는 안 하잖아요. 그니까 막 빠뜨리는 경우도 있고... 저는 차라리 회의는 매주 하되, 이런 괜히 뭐 이야기 나누는 고민 같은 거는 학년으로 돌리고, 공지사항이라도 잘 전달이 되고 좀 그랬음 좋겠어요. 너무 부장공지로 끝나니까, 부장의 역량에 따라서 학년부가 달라지고 하니까... 그런 것도 약간 좀... - P7

평가 측면에서는 '평가의 신뢰성 확보', '기록 형 평가의 확산', '적절한 점수화와 서열화의 필요성'의 3가지 하위코드가 출현하였다.

객관적인 자료 신뢰성이 있는 평가, 부모들이 누구나 인정할 만한 평가, 교사가 당당하게 내세울 수 있는 평가 그런 것들이 지금 아직까지는 너무나 많이 필요하거든요. 또 기록을 했을 때의 신뢰성. 학부모들이 받아들일 때 얼마만큼 그 기록에 대해서 우리가 아이들을 약속하고 신뢰 있게 받아들이느냐, 그것도... - P4

과정 중심 평가로 가야 한다고 생각을 하면, 실제 이런 평가 자체가... 평가 자체가 기록되는 부분이 훨씬 더 많은 방향으로 가야된다고 생각해요. (...) 점수, 서열화는 그러면 없어져야 될 것 같지는 또 않아요. 왜냐하면 기록을 하는 데 있어서 '아, 그래서

이렇게 되었구나'라고는, 하지만 아이들이 시험공부를 하면서 그 내용을 정리하고 유목화하고, 다시 풀면서 문제를 풀면서 '내가 잘못된 개념을 가지고 있네?'라고 생각하는 부분이 많거든요. - P5

정책 측면은 '요구사항' 항목의 총 빈도 25회의 절반 정도인 12회가 코딩되었다. 이는 학교의 변화, 더 나아가 교육의 변화는 결국 '정책'의 문제이며, 정책의 변화가 있어야 근본적인 변화가 일어난다는 FGI 교사들의 인식을 볼 수 있게 한다. 이 항목에서 도출된 상위코드는 '현장을 반영한 정책', '수업에 집중할 수 있는 근무환경 조성', '실제로 도움이 되는 교육지원'이다.

'현장을 반영한 정책'이라는 것은 현장과 정책이 조화되어야 하며, 정책 입안 시 충분한 수업관찰과 현장경험이 선행되어야 한다.

제가 봤을 땐 많은 시도들이 있을 거잖아요. 그런데 (...) 그 시도를 진짜 자세하게 분석해서 진짜 많은 수업을 직접 관찰하고 분석한 사람이 있을까. 과연 어떻게 집행을... 그러니까 이런 만들잖아요? 교육 과정. 일반 자들이 실제로 교육과정 수업을 과연 몇 개를 보고 저걸 만들었을까. 안 그래요? 저 사람들이 수업을 해 봤을까? 몇 개의 수업을 관찰했을까. 실제로 수업이 현실로 어떻게 되는지 자기들이 얼마나 관찰했을까? 몇 시간을 학교에서, 수업 말고 다른 부분에 있어서. - P5

'수업에 집중할 수 있는 근무환경'에서는 '행정업무 경감', '전공만 수업할 수 있는 여건 마련', '학급당 인원수 줄이기'의 3가지 하위코드가 나타났다.

저는 지금 저희가 행복학교라서 담임 따로 업무 따로잖아요? 그게 되게 좋은 게 교과랑 애들, 저 담임도 맡고 있으니까 교과랑 상담시간에 좀 더 치중할 수 있는 거예요. 완전 업무라는 게 사라져놓으니까 이제 좀 더 활동을 만든다든지 그런 수업에 관한 생각을 많이 할 수 있는데, 저번에 있던 학교에서는 업무에 치여 가지고 거의 수업은 등한시할 정도로 너무 바빴거든요. 그래서 좀 이렇게 업무를 경감해주거나 빼거나, 담임이나 교과한테는 빼거나 이런 게 저는 너무 좋은 거 같아요. - P7

자기 전공만 좀 수업할 수 있는 게 보장이 되면, 뭔가 좀 걸치거나 이러 면은 수업 부담이, 시수도, 일주일에 4시수 이렇게 준비를 하다보면 수업의 질도 좀 떨어지는 거 같고, 좀 고민할 수 있는 시간도 좀 적고, 그래서, 그리고 잘 모르고, 교과외의 본질에 대해서, 저도... 또 도덕이나 사회나 이런 걸 하면 사실 잘 모르기도 하고, 그니까 자기 전공만 할 수 있는 여건이 좀 보장이 되면 조금 더 구체적으로 고민도 하고 그럴 수 있을 거 같아요. - P6

‘학교에는 돈이 없다’라고 학교교육 관계자들은 이구동성으로 말한다. 하지만 이것은 정말로 돈이 없다는 말이 아닌, 교사의 수업과 학생의 배움에 실질적으로 도움이 되는 지원이 없다는 이야기이다. ‘실제로 도움이 되는 교육지원’이라는 코드는 학교 예산을 보여 주기 식 걸치레에 보다는 수업에 도움이 되는 구체적이고 실질적인 연수, 학습에 도움이 되는 투자 - 노후 책걸상의 교체, 과학 실험용품 - 등을 말한다.

과목마다 특성이 너무 다르고 그리고 학교마다 실력차도 너무 다르고 하는데, 너무 잘 된 케이스만 보여주고, 뭔가 하위권 친구들을 어떻게 해야하는 지에 대한 연수를 안 하시더라구요. 그런 부분이 저희 학교는 필요한데 그게 좀 필요하고, 그리고 영어과의 연수를 들으러 왔는데 갑자기 도덕과의 예를 들고 그러면 전혀 공감을 못하고.. 또 ○○○ 교수님 오셔가지고 (연수를) 하셨는데 전혀 공감을 못 했던 게, 약간 과목별로 다른 특성이 너무 분명한데 그거를 무시한 채 이상적인 수업방식을 제시하시니까 와 닿지가 않고... 저는 과별로, 다양한 케이스별로, 그담에 실제로 재구성을 한 학습지를 모아서 같이 본다든지, 좀 구체적인 예를 보여주면서 ‘이렇게 하는 것도 있다’ 이렇게 하면 좋겠는데 너무 이상적인 연수만 하시는 거 같아요. - P7

그런 (배움중심수업) 연수를 받고 도덕과 이런 영상을 보면, 선생님도 이 반이 저희 반이고 잘 된 케이스다, 안 되는 반도 많다, 저희도 사실 그걸 많이 느끼는데, 잘 되는 반도 있지만 안 되는 반도 많고, 이걸 실제로 저희가 해 나갈 때 어려움에 부딪혔을 때 어떻게 풀어나가야 되고 이 아이들은 어떻게 지도를 하는 게 좋고 하는게 아직 좀 도움이 많이 필요한 거 같아요, 과별로... - P6

그런 배움 중심 행사를 하면, 이런 예산 쓰는 것도, 이런 예산을 아껴 가지고 애들 책상바꾼다든지, 실험을 한다든지, 시설적인 면이 저희 학교가 안 좋으니까 좀 이렇게 했으면 좋겠는데 못 하는거죠. (화장실) 이런 건 되게 좋아졌는데, 딱히 뭐 수업에 뭔가... 작은 색연필이나 기자재 사는 거는 예산이 지원돼서 좋기는 한데, 뭔가.. - P7

5. 시사점

수업 및 평가 전문성 실태 조사 분석의 결과 시사점은 다음과 같다.

첫째, 교사들이 실제로 전개하는 수업 및 평가의 실태와 그에 대한 평가나 만족도와 관련된 보다 정밀한 검증 및 연구가 필요하다. 본 연구에서 실시한 수업 및 평가 전문성에 대한 교사들의 인식은 대체로 잘하고 있다는 것이었다. 그러나 이러한 반응은 본 연구에서 함께 실시한 수업 분석과는 대조를 이루는 것이다. 수업 분석은 베테랑 교사의 수업을 대상으로 분석했음에도 특히 형성평가 등이 잘 이루어지지 않는 것으로 나타났다.

조사의 시기와 대상은 다르지만 5년마다 OECD에서 조사하는 2013년 TALIS(Teaching and Learning International Survey)에서, 4차 산업 시대 교육에 필요하다고 볼 수 있는 프로젝트 수업, ICT활용 수업, 학생들의 수준에 따른 다변화 수업, 학생들의 삶과 결합된 복잡성을 창조적으로 해결하도록 하는 수업, 형성평가를 통한 피드백 등에서 우리나라 교사들(중학교)의 교수행위가 평균에 크게 미달하는 것으로 나타났다.

‘모둠 학습’의 경우 31.8%(평균 47.4%), ‘프로젝트 활용 학습’ 14.0%(평균 27.5%), ‘ICT 기술 사용 학습’ 27.6%(평균 37.5%), ‘학업성취도에 따라 학생들에게는 다른 과제를 주는 활동’의 경우 20.4%(평균 44.4%), ‘일상적 삶에서 문제점을 해결하기 위해 새로운 지식이 왜 유용한지 설명하는 활동’ 49.5%(평균 68.4%) 등. 그리고 학생들의 학업성취도 향상에 결정적인 변수로 작용하는 형성평가를 얼마나 성실히 하느냐의 지표라고 볼 수 있는 ‘모든 학생이 주제를 이해할 때까지 유사한 과제 연습하는 교수행위’ 48.0%(평균 67.3%), ‘학생의 공책이나 과제 검사’ 53.4%(평균 72.1%) 등으로 나타났다.

< 표 III-46 > TALIS 2013 중 교수행위 관련 부분

[Part 1/1]
Teaching practices
 Percentage of lower secondary education teachers who report using the following teaching practices
 "frequently" or "in all or nearly all lessons"¹

	Present a summary of recently learned content		Students work in small groups to come up with a joint solution to a problem or task		Give different work to the students who have difficulties learning and/or to those who can advance faster		Refer to a problem from everyday life or work to demonstrate why new knowledge is useful		Let students practice similar tasks until teacher knows that every student has understood the subject matter		Check students' exercise books or homework		Students work on projects that require at least one week to complete		Students use ICT for projects or class work	
	%	S.E.	%	S.E.	%	S.E.	%	S.E.	%	S.E.	%	S.E.	%	S.E.	%	S.E.
Australia	72.3	(1.8)	43.7	(2.1)	45.5	(1.8)	68.6	(1.9)	62.9	(1.7)	65.2	(1.5)	51.8	(1.5)	66.8	(1.9)
Brazil	79.2	(0.7)	65.6	(0.9)	48.6	(0.9)	89.4	(0.6)	74.2	(0.8)	89.7	(0.5)	38.4	(1.0)	30.3	(1.1)
Bulgaria	79.8	(1.1)	44.4	(1.3)	61.5	(1.3)	77.6	(1.1)	78.6	(0.9)	79.2	(0.9)	24.5	(0.9)	33.7	(1.3)
Chile	81.9	(1.4)	73.9	(1.4)	57.2	(2.2)	84.9	(1.2)	86.5	(1.3)	86.2	(1.2)	52.8	(2.1)	59.6	(2.3)
Croatia	59.5	(1.1)	33.3	(1.0)	51.2	(1.1)	78.6	(0.8)	64.4	(1.0)	69.9	(1.0)	9.9	(0.6)	23.5	(0.9)
Cyprus*	88.8	(1.0)	51.3	(1.4)	33.5	(1.5)	82.8	(1.0)	81.2	(1.0)	84.6	(0.9)	26.8	(1.2)	46.4	(1.4)
Czech Republic	87.9	(0.6)	35.2	(1.0)	32.2	(1.0)	69.9	(1.0)	69.7	(1.0)	64.6	(1.1)	12.9	(0.7)	36.5	(1.1)
Denmark	79.5	(1.3)	79.7	(1.2)	44.2	(1.6)	68.7	(1.3)	57.3	(1.4)	60.4	(1.4)	23.1	(1.2)	73.9	(1.9)
Estonia	80.2	(1.0)	37.9	(0.9)	47.0	(1.3)	60.0	(1.1)	67.6	(1.2)	71.2	(0.9)	15.4	(0.8)	29.2	(1.3)
Finland	62.0	(1.1)	36.7	(1.2)	36.6	(1.2)	63.7	(1.1)	50.7	(1.0)	62.4	(0.8)	14.1	(0.8)	18.2	(0.9)
France	74.3	(0.9)	36.8	(1.1)	22.0	(0.8)	56.9	(0.9)	55.5	(1.0)	65.7	(1.0)	21.8	(0.9)	24.2	(1.0)
Iceland	38.0	(1.6)	43.9	(1.4)	49.0	(1.6)	39.6	(1.7)	47.8	(1.7)	47.3	(1.7)	24.7	(1.5)	31.8	(1.4)
Israel	69.4	(0.9)	32.0	(1.5)	33.4	(1.2)	50.2	(1.1)	71.1	(1.3)	65.6	(1.4)	23.2	(1.2)	18.7	(1.3)
Italy	63.8	(1.0)	31.9	(1.2)	58.2	(1.2)	81.0	(0.9)	78.4	(1.0)	84.6	(0.8)	27.5	(1.1)	30.9	(1.4)
Japan	59.8	(1.0)	32.5	(1.2)	21.9	(0.8)	50.9	(1.0)	31.9	(0.9)	61.3	(1.1)	14.1	(0.6)	9.9	(0.6)
Korea	70.8	(0.9)	31.8	(1.2)	20.4	(1.1)	49.5	(1.1)	48.0	(1.1)	53.4	(1.3)	14.0	(0.8)	27.6	(1.2)
Latvia	79.7	(1.3)	34.6	(1.6)	52.8	(1.6)	87.3	(0.8)	83.7	(1.0)	78.7	(1.0)	15.0	(1.0)	40.5	(1.5)
Malaysia	78.2	(1.2)	56.9	(1.7)	39.6	(1.4)	75.7	(1.1)	77.8	(1.2)	93.7	(0.6)	39.7	(1.3)	19.2	(1.3)
Mexico	62.8	(1.1)	73.4	(1.2)	31.9	(1.2)	84.8	(0.8)	79.8	(1.0)	93.7	(0.5)	57.1	(1.0)	56.2	(1.2)
Netherlands	71.5	(1.6)	47.6	(2.0)	20.2	(1.3)	63.4	(1.7)	56.3	(1.8)	65.8	(1.3)	27.1	(1.7)	34.7	(2.1)
Norway	89.2	(0.9)	72.7	(1.7)	67.4	(1.9)	53.6	(1.4)	66.4	(1.2)	71.9	(1.4)	33.7	(1.4)	73.8	(1.7)
Poland	78.1	(1.0)	42.4	(1.3)	55.5	(1.5)	75.5	(1.2)	78.7	(0.9)	63.5	(1.1)	15.8	(0.7)	36.4	(1.5)
Portugal	84.8	(0.7)	49.0	(0.9)	52.7	(0.9)	65.6	(1.0)	60.9	(1.0)	71.0	(0.8)	21.1	(0.8)	34.4	(0.9)
Romania	76.7	(1.1)	55.7	(1.3)	58.0	(1.3)	54.4	(1.1)	80.3	(1.0)	84.0	(0.8)	21.6	(1.0)	26.0	(1.2)
Serbia	62.0	(1.1)	41.5	(1.0)	59.5	(1.1)	83.4	(0.7)	74.7	(0.8)	66.1	(0.9)	15.7	(0.7)	23.1	(0.9)
Singapore	67.2	(1.0)	33.0	(0.9)	21.0	(0.8)	60.6	(0.9)	67.5	(0.9)	83.6	(0.7)	26.6	(0.8)	30.0	(0.8)
Slovak Republic	90.4	(0.6)	41.8	(1.0)	45.2	(1.2)	74.1	(0.9)	74.4	(0.8)	79.0	(0.9)	21.6	(0.9)	44.7	(1.3)
Spain	71.8	(1.1)	33.4	(1.1)	40.3	(1.2)	77.3	(1.2)	70.4	(1.0)	79.7	(1.0)	26.4	(1.0)	37.0	(1.3)
Sweden	72.1	(1.1)	44.4	(1.2)	53.1	(1.2)	48.9	(1.3)	55.2	(1.2)	50.8	(1.2)	40.7	(1.3)	33.8	(1.7)
Sub-national entities																
Abu Dhabi (United Arab Emirates)	83.3	(1.3)	76.1	(2.0)	66.6	(2.3)	71.7	(1.4)	81.6	(1.3)	85.0	(0.9)	53.0	(2.0)	72.1	(1.7)
Alberta (Canada)	79.1	(1.1)	58.4	(1.4)	47.3	(1.8)	73.2	(1.3)	66.1	(1.5)	62.7	(1.5)	37.5	(1.5)	49.3	(1.6)
England (United Kingdom)	75.2	(0.9)	58.4	(1.4)	63.2	(1.4)	62.5	(1.2)	61.8	(1.3)	85.4	(0.9)	38.3	(1.1)	37.1	(1.4)
Flanders (Belgium)	60.4	(1.1)	33.8	(1.0)	27.9	(1.3)	72.0	(1.0)	59.3	(1.2)	52.9	(1.5)	20.6	(1.0)	27.0	(1.1)
Average	73.5	(0.2)	47.4	(0.2)	44.4	(0.2)	68.4	(0.2)	67.3	(0.2)	72.1	(0.2)	27.5	(0.2)	37.5	(0.2)
United States	80.5	(1.2)	54.7	(1.8)	36.2	(1.9)	71.2	(1.1)	70.7	(1.3)	79.1	(1.5)	36.8	(1.7)	45.9	(1.8)

(<http://www.oecd.org/education/school/talis-2013-results.htm>. 2018.10.6. 인용)

둘째, 평가를 둘러싸고 학교 현장에서 현실적인 이해관계가 충돌하고 있으며 힘의 관계에 따라 수업 및 평가 혁신이 이루어질 수도 있고 그렇지 않을 수도 있다는 것이다. 즉 현장에서 수업과 평가의 전문성이 온전히 실현되기 위해서는 이러한 이해관계와 갈등을 넘어서기 위한 교사의 전문성 확보가 필요하다.

교사들은 학부모의 교육에 대한 불안, 열정, 사교육 등이 변화를 가로막는 중요한 요인 중 하나로 보고 있다.

셋째, 특히 과정 중심 평가와 관련하여 개념 및 실행에서 많은 혼란이 현장에서 이루어지고 있다. 이를 극복하기 위한 정책 담론의 재정립이 요구된다.

FGI에서도 과정중심평가는 내신에 반영되지 않는다는거나 기록하지 않는다는 응답과 함께 피드백이 이루어지지 않고 평가의 객관화가 어렵다는거나 하는 혼란스러운 반응이 나타났다.

넷째, 수업 및 평가 혁신과 함께 효과적인 수업, 학업 성취 향상을 위한 방안이 함께 모색되어야 할 것이다.

FGI에서 성적에 대한 학부모 및 관리자의 요구가 평가 방식의 변화를 가로막는 요인으로 나타났는데 이를 극복하기 위해서는 새로운 수업 및 평가로 인해 수업이 효과적으로 이루어지며 학업성취도가 향상된다는 것을 실제로 보여주는 것이 필요하다. 교사들이 활동 중심 수업과 학업성취를 동시에 요구하는 것에 대한 스트레스 등이 또한 이를 말해준다.

다섯째, ‘학습을 위한 평가’나 ‘학습으로서의 평가’ 등 형성평가에 대한 인식의 제고와 실천을 위한 교사 전문성 향상 연수가 매우 시급하고 필요한 것으로 나타났다.

수업 참관 및 분석에서 형성평가에 해당하는 ‘교사-학생 상호작용’, ‘학생의 질문에 대한 피드백’, ‘학생 간 학습대화가 활발하도록 코칭함’ 등이 실제 수업에서 매우 부진하게 이루어지고 있는 것으로 나타났을 뿐 아니라 이와 관련된 교사들의 고민이 드러났다. 예를 들어 수업에서 왜 활동을 하는지에 대한 의문, 수업에서 다양한 자료 사용과 관련된 교사의 능력에 대한 고민, 학생들의 태도나 어떤 다양한 특성에 대한 기록이 잘 안 이루어지고 있다는 인식 등이 그러한 것들이다.

여섯째, 수업 및 평가에 테크놀로지가 적극적으로 도입이 되어야 할 것으로 보인다. 본 연구의 수업 참관 및 분석에서 ICT를 활용한 경우는 찾아볼 수 없었다. 데이터를 다루는 4차 산업 혁명 테크놀로지가 정보화 시대의 기술과는 달리 인식론의 근본적인 변화를 전면화한다는 면에서 이전과는 다르게 적극적이고 긍정적으로 수업과 평가에 적용되어야 할 것이다.

일곱째, 변화는 결국 사람과 그 사람의 생활양식 등의 변화와 함께 이루어지는 것이다. 창조성이 이루어지는 수업 및 평가 방안을 마련하고 시행한다는 것은 교사와 학생의 삶 자체가 변한다는 것을 의미한다.

본 연구의 FGI에서도 4차 산업 시대 인간의 변화 교사의 역할 변화에 대한 고민이 나타났다. 지식과 역량이 창조되는 수업과 평가는 그러한 경험과 삶을 체험하고 있는 교사만이 제대로 할 수 있는 것이다.

여덟째로 제도와 환경의 조성이 필요하다. FGI에서 수업에서 배울 내용이 줄어들었을 때 나타나는 긍정적 효과에 대한 사례가 제시되었다. 진도 나가기 수업, 미리 정해진 성취기준 등도 문제로 제시되었는데 이러한 문제들이 제도와 환경의 문제에 해당하는 것이라고 볼 수 있다.

IV. 수업 및 평가 전문성 제고를 위한 정책 방안

1. 평가 목적에 따른 전문성 제고

가. 사회 변화의 흐름에 대한 인식

교실에서 이루어지는 평가조차도 힘의 관계에 의해 만들어지고 사회적 문화적 다양한 이해를 반영하여 이루어진다.(Thorpe, 2015:32) 실제로 다양한 이해가 평가를 둘러싸고 충돌하고 있다. 교실 수업의 평가가 변하기 어려운 본질적인 이유이기도 하다. 본 연구에서 시행한 FGI에서도 교사들은 학부모의 교육에 대한 불안, 열정, 사교육 등으로 점수가 부여되는 총괄평가를 요구하는 것이 수업과 평가의 변화를 가로막는 중요한 요인 중 하나로 얘기하고 있다.

그러나 한편 최근에는 사회 및 테크놀로지의 변화에 따라 복잡하고 비판적인 사고, 문제를 찾고 해결하는 능력, 효과적인 소통 등을 위한 교육의 필요성과 그에 상응하는 평가를 요구하는 힘도 작용한다. 중요한 것은 학생들도 이제는 다양한 개성 및 동기와 흥미에 따라 각자 다른 방식으로 학습하고 이해한다는 것이다.

이와 같이 대립되어 나타나는 힘의 관계 속에서 혁신을 추진하기 위해서는 혁신적 힘의 우위가 확보되어야 하는데 그 유력한 방법 중 하나가 평가의 질을 담보하기 위한 교사의 전문적 역량의 함양이다.

나. 평가의 질 담보를 통한 혁신 동력 확보

평가도 이제는 인식론의 변화를 토대로 학습자에 따라 매우 다양하고 복잡한 방식으로 이루어지지 않으면 안 되게 된 한편 평가의 질 또한 철저하게 관리되어야 하는 상황에 직면하였다. WNCIP는 이러한 다양성과 복잡성을 기반으로 한 평가의 질과 관련된 4가지 요소에 대해 다음과 같은 유의 사항을 제시하였다.(WNCIP, 2006: 9-11))

- 1) 신뢰도 : 신뢰도를 높이기 위해서는 평가를 위한 더 많은 정보가 필요하다. 교사는 학생들로 하여금 그들의 능력을 각자에 맞는 방식으로 보이도록 할 필요가 있다. 또한 학생들에 대한 평가를 다른 동료 교사들과 함께 할 필요가 있다.
- 2) 판단 기준 : 각각의 학습의 성격과 특성에 대해서 명석한 정보를 얻기 위해 기준 참조(상대 평가), 준거 참조(절대 평가), 자기 참조(성장 평가) 등 세 가지 판단 기준을

함께 섞어 모호하게 사용되면 안 된다.

- 3) 타당도 : 측정하려고 하는 것을 제대로 측정하였는지, 적절한 결과와 결론에 이르렀는지의 문제이다. 교실 평가에서 타당도는 첫째 의도한 학습과 그 학습에 포함된 모든 요소들을 분석하였는지, 둘째 평가의 방법과 의도한 학습 그리고 교사와 학생들이 학습에 대해 결정한 것이 서로 잘 부합하는지, 셋째 평가가 내용을 비롯하여 사고하는 과정, 기능(skill) 그리고 태도를 포함하여 설정한 학습 결과를 가져왔는지 등을 다 적절히 다루는지, 넷째 학생들 학습의 복합적인 모습을 확립하기 위해 학생들에게 그들의 개념적 지식을 다양한 많은 방식으로 표현할 기회를 여러 평가 방법과 다수의 측정방법을 통해 제공하는지 등을 만족해야 한다.
- 4) 기록 관리 : 기록은 학생의 학습과 관련하여 이루어진 결정들을 지지하는 증거들이다. 기록은 학생들 학습의 증거와 함께 기대했던 학습의 성격에 대해 자세하게 서술한 정보를 포함해야 하며, 다양한 평가들로 이루어져야 한다.

다. 평가의 목적에 따른 전문적 역량 함양

아울러 복잡하고 다변화된 수업 상황에서 이루어지는 평가는 이러한 질 관리와 함께 평가의 목적을 분명히 하고 진행이 되어야 한다고 WNCP(2006)는 강조한다. 목적이 다른 ‘학습을 위한 평가’, ‘학습으로서의 평가’, ‘학습의 평가’에 대한 전문적 인식과 각 평가에 필요한 기능을 강조한다. 앞의 두 개는 형성평가에 해당하고 ‘학습의 평가’는 총괄평가를 말한다.

그러나 II장에서 논의한 바와 같이 과정중심평가, 수행평가, 형성평가 등의 개념이 실제 학교 현장에서 혼동되면서 평가를 둘러싼 이해관계 등으로 인해 과정중심평가가 어떤 목적으로 시행되는 지에 대한 인식이 분명하지 않은 상태에서 진행되는 경우가 많다.

FGI에서도 과정중심평가 개념의 모호함으로, 과정중심평가는 형성평가나 총괄평가로서 진행될 수 있음에도 과정중심평가는 내신에 반영되지 않는다거나 기록하지 않는다는 응답과 함께 피드백이 이루어지지 않고 평가의 객관화가 어렵다거나 수치가 필요하다라는 혼란스러운 반응을 보이고 있다. 교사들은 다양한 과정중심평가의 종류에 대해서는 잘 알고 있었지만 평가의 목적에 따라 평가가 다르게 진행되어야 한다는 인식은 나타나지 않았다. 교사들은 다음과 같은 각 평가의 목적에 따른 특성(WNPC, 2006; 13-14)을 인식하고 목적에 따라 다양한 평가를 수행할 수 있는 전문적 역량을 함양해야 할 것이다.

- 1) ‘학습을 위한 평가’는 교수행위와 학습을 수정하고 다변화하기 위한 정보를 교사에게 제공하기 위해 설계된다. 개개 학생에게 나름대로 독특한 방식으로 학습하도록 하게 하고, 이러한 평가를 통해 많은 학생들이 행하는 예측 가능한 패턴과 경로를 알 수 있다. 교사는 이를 신중하게 설계해야 하고 이로부터 얻어진 정보를 통해 교사는 학생

들이 무엇을 알고 있는지 뿐만 아니라 어떻게 언제 그리고 어디서 학생들이 알고 있는 것을 적용할 것인지에 대한 통찰을 얻게 된다. 또한 교사는 이러한 정보를 통해 수업과 교재를 능률적으로 활용하고 학습을 증진시키기 위한 피드백을 학생들에게 제공한다.

- 2) '학습으로서의 평가'는 학생들로 하여금 메타인지를 개발하고 유지하게 하기 위한 과정이다. 학생들로 하여금 학습과 평가 사이를 연결하게 하는 중요한 역할에 초점을 맞춘다. 학생들이 능동적으로 참여하여 중요한 평가자가 될 경우 정보를 이해하고 그 정보를 전에 알고 있는 지식과 연관시켜 새로운 학습을 만들어낸다. 이는 곧 메타인지의 전형적인 과정이다. 이는 학생들이 자신의 학습을 모니터링하고 이 과정에서 피드백을 활용하고 수정하고 적응하고 이해에 있어 중요한 변화가 일어날 때 발생한다. 교사들은 학습으로서의 평가를 위해 학생들이 스스로 개발하고 실행하고 성찰하고 스스로의 학습에 대해 비판적으로 분석하도록 도와야 한다.
- 3) '학습의 평가'는 그 특성상 총괄 평가 방식으로 이루어지고 학생들이 아는 것과 할 수 있는 것을 확인하기 위한 것이고 교육과정상의 결과를 달성했는지를 보여주기 위한 것이고 경우에 따라 각 학생들의 상대적인 수준을 나타내기 위한 것이다. 평가와 관련된 정보를 받는 사람으로 하여금 합당하고 방어할 수 있는 결정을 할 수 있도록 학생들의 숙달 정도에 대해 정확하고 완전한 언명을 위한 평가를 하였다는 것에 교사들이 중점을 두는 것이다.

이와 같은 목적에 따른 각 평가의 특성을 표로 정리하여 제시하면 다음과 같다.

< 표 IV-1 > 평가의 목적에 따른 특성(WNCP, 2006 재구성함)

학습을 위한 평가	평가 이유	교사가 학생 학습 향상을 위한 다음 단계를 결정할 수 있도록
	평가 대상	커리큘럼상의 성과와 관련하여 각 학생의 향상과 학습 니즈
	평가 방법	학생들의 기술과 이해를 가시화할 수 있는 다양한 모드의 다양한 방법
	질 담보 방법	학생들의 학습 관찰과 해석의 정확성 및 일관성, 명확하고 상세한 학습 기대, 각 학생에게 설명하는 피드백을 위한 정확하고 상세한 메모
	정보의 활용	학생 개개인에게 정확한 설명을 제공하여 학습 증진 각 학생이 교육과정 결과와 관련하여 어디에 있는지 지속적으로 확인하여 교육을 다변화 학부모 또는 보호자에게 학생 학습 및 지원 아이디어에 대한 설명 제공

학습으로서의 평가	평가 이유	각 학생이 자신의 학습을 모니터링하고 비판적으로 반영하고 다음 단계를 식별할 수 있는 기회를 안내하고 제공
	평가 대상	각 학생의 학습에 대한 생각, 학습을 유지하거나 도전하기 위해 사용하는 전략, 학습을 조정하고 향상시키는 데 사용하는 메커니즘
	평가 방법	학생들의 학습과 메타인지 과정을 유도하는 다양한 방식의 다양한 방법
	질 담보 방법	학생의 자기반성, 자기 관찰, 자기 조절의 정확성과 일관성 학생들이 자신의 생각을 숙고하고 도전하는 데 참여 학생들의 자신의 학습에 대한 기록
	정보의 활용	각 학생들에게 독립적인 학습 습관을 개발하는 데 도움이 되는 정확하고 설명이 풍부한 피드백 제공 각 학생이 과제와 학습에 집중하도록 하는데 사용(올바른 답을 얻도록 하는 것이 아니라) 각 학생에게 자신의 학습을 조정하고, 재고하고, 분명하게 표현할 수 있는 아이디어 제공 교사와 학생이 대안을 논의하기 위한 조건 제공 학생들이 자신의 학습에 대해 보고하도록 하는데 사용
학습의 평가	평가 이유	교육과정상의 학습 성과와 관련하여 학부모 또는 타인에게 학생의 숙련도를 인증 또는 알려주는 것
	평가 대상	학생들이 교육과정상의 성과와 관련된 핵심 개념, 지식, 기술 및 태도를 적용할 수 있는 정도
	평가 방법	결과와 과정을 평가하는 다양한 모드의 다양한 방법
	질 담보 방법	고품질 정보를 기반으로 판단의 정확성, 일관성 및 공정성 명확하고 상세한 학습 기대 공정하고 정확한 총괄 보고
	정보의 활용	각 학생의 학습 수준을 나타냄 배치 또는 진급에 관한 논의의 기초 제공 학생의 학습 단계에서 다음 단계를 결정하는 데 사용할 수 있는 공정하고 정확하며 상세한 정보 보고

라. 평가의 질을 담보하기 위한 노력

교사는 수업에서 평가의 목적을 분명히 한 다음에 수업과 평가의 질을 담보하기 위한 노력을 해야 한다. 평가의 목적에 따라 판단 기준을 적용하고 신뢰도와 타당성을 확보하기 위한 방법을 강구해야 하며 기록 관리를 해나가야 한다. 이에 대해 WNCP(2006)는 각 평가의 목적에 따라 질을 담보하기 위한 방안을 제시하고 있는데 이를 표로 정리하면 다음과 같다.

〈 표 IV-2 〉 평가의 목적에 따른 평가의 질 담보 방법(WNCP, 2006을 정리하여 구성함)

평가 목적	질 담보	평가의 질 담보 방법
학습을 위한 평가	신뢰도	<ul style="list-style-type: none"> • 서술의 정확성과 일관성. 다양한 형태의 평가(예 : 말하기, 시각화 하기, 활동, 쓰기)를 여러 번 시도 • 개념을 이해하는 각 학생 나름의 방식에 대한 증거와 설명 • 다른 교사들과 함께 진행
	판단 기준	<ul style="list-style-type: none"> • 교육과정상의 학습 성과 또는 개별화된 학습 계획의 학습 성과 • 교사로 하여금 각 학생의 작업을 정확하게 고려할 수 있게 하는 명확하고 상세한 학습의 기대치
	타당성	<ul style="list-style-type: none"> • 학생들의 이해정도가 얼마나 훌륭한지를 밝힐 수 있는가의 문제 • 교사가 학습의 다음 단계를 위해 제공하는 선택과 안내가 얼마나 효과적인가의 문제
	기록 관리	<ul style="list-style-type: none"> • 각 학생에게 개별적인 설명적 피드백을 제공하기 위해 자세한 메모를 보관 • 학생이 수행하는 과제가 제대로 진행되고 있는지 여부 • 새롭게 적용할 수 있도록 수업과 방법에 대해 의문을 제기한 기록 • 학습의 지속과 관련한 주석 • 유사한 학습 패턴을 가진 학생 그룹을 식별하여 교육을 효율적으로 다변화
학습으로서의 평가	신뢰도	<ul style="list-style-type: none"> • 학생들의 자기반성, 자기 관찰, 자기 조절에 대한 일관성 및 자신감과 관련 • 교사는 학생들의 이해를 돕고, 자신의 작업을 분석하는 데 도움이 되는 기준, 표본 및 리소스를 제공하고, 학생들에게 이전에 이해한 것과 관련된 자신의 학습과 교육과정상의 학습 결과에 관해 생각할 수 있는 필요한 기술을 가르치고, 그들이 얼마나 잘 학습하고 있는지에 대한 증거를 수집함으로써 단기간에 학생들로 하여금 메타인지 과정에 참여하게 할 책임이 있음
	판단 기준	<ul style="list-style-type: none"> • 교육과정상의 기대치와 초기 시점에서의 개별 학생들의 이해가 혼합된 것 • 학생들은 시간이 지남에 따라 자신들의 학습과 기대되는 학습의 사례 및 그에 대한 서술을 비교
	타당성	<ul style="list-style-type: none"> • 학생들은 숙달된 학습에 대한 명확한 그림과 원하는 전문 지식을 획득하기 위해 취해야 할 다양한 단계가 있는 경우에만 스스로를 평가할 수 있음 • 학생들은 명확한 기준과 좋은 작업이 어떤 것인지에 대한 여러 가지 다양한 예뿐만 아니라 자신의 작업과 좋은 작업의 예를 비교할 기회가 필요 • 학생들은 교사의 피드백과 다음에 해야 할 일에 대한 조언의 맥락에서 자신과 다른 사람들의 작업을 성찰
	기록 관리	<ul style="list-style-type: none"> • 학생들은 기록 관리의 핵심적인 행위자 • 학생들은 체계적인 학습 기록을 유지할 수 있는 기술과 태도를 개발해야함 • 기록에는 반성과 통찰력이 포함될 필요가 있음 • 개별 기록은 학습 향상과 독립 학습자가 되는 증거

평가 목적	질 담보	평가의 질 담보 방법
학습의 평가	신뢰도	<ul style="list-style-type: none"> • 평가가 얼마나 정확하고 일관성이 있으며 공정하고 편파적이지 않고 왜곡되지 않았는지의 문제 • 교사는 스스로에게, 어느 학생의 학습에 관한 평가에 대한 최종적 진술을 하기 위해 충분한 정보를 갖고 있는지, 수집된 정보는 모든 학생들에게 그들의 학습을 보여줄 수 있는 동등한 기회를 제공하여 얻어진 것인지, 다른 교사도 같은 결론에 도달할 것인지, 이 정보를 다른 시간에 다른 방법으로 고려하여도 동일한 결정을 내릴 수 있는 것인지 확인해야 함
	판단 기준	<ul style="list-style-type: none"> • 학습 과정을 구성하는 커리큘럼에서 확인된 학습 성과 • 평가 작업에는 이러한 학습 성과의 적도가 포함되며, 학생의 수행은 이러한 학습 성과와 관련하여 해석되고 보고됨 • 대학 입학 등 제한된 기회에 대한 선발 결정이 필요한 상황에서는 학습의 평가 결과가 학생의 순위를 결정하는데 사용 • 기준 참조 상황에서 측정 대상은 명확해야하며 측정되는 방식은 평가 결과를 사용하게 될 모든 사람에게 투명해야함
	타당성	<ul style="list-style-type: none"> • 학생들의 광범위한 학습 영역에서의 숙련도에 대한 진술로 이어지기 때문에 학습 과제 평가는 교육과정에 명시된 주요 지식, 개념, 기술 및 성향 등을 반영해야하며 진술 및 추론의 전개는 수집된 증거에 의해 뒷받침되어야 함
	기록 관리	<ul style="list-style-type: none"> • 다양한 구성 요소에 대한 자세한 기록은, 각 구성 요소가 무엇을 측정하는지, 어떤 정확도와 어떤 범주 및 판단 기준인지에 대한 설명과 함께 필수적이며, 결과의 정당화에 대한 근거를 뒷받침하는 증거를 포함해야 함 • 교사는 상세하고 설명이 풍부한 기록을 관리함으로써 부모와 다른 사람들에게 의미 있는 보고서를 제공 • 학생들의 성취도를 문자 등급 또는 백분율로 상징적으로 표현하는 것만으로는 충분하지 않으며, 학부모 등에 대한 보고서는 보고서가 다루는 의도된 학습, 뒷받침하는 정보를 수집하는 데 사용된 평가 방법 및 판단에 사용된 기준을 분명히 해야 함

본 연구의 FGI에서 대학입시나 성적에 대한 학부모 및 관리자의 요구가 평가 방식의 변화를 가로막는 요인으로 나타났다. 학부모의 결과 중심 사고, 구체적인 객관적 수치의 요구, 기록형 평가에 대한 불안과 불신 등도 문제로 제기되었다. 이를 극복하고 평가에 대한 신뢰를 확보하여 기록형 평가를 정착시키기 위해서는 제대로 된 형성평가에 의해 학생들의 학업성취도나 역량이 실제로 향상된다는 것을 보여주어야 한다. 이를 위해서서는 형성평가의 질을 담보하기 위한 교사의 전문성이 요구된다.

특히 형성평가의 신뢰도를 확보하기 위해 교육과정 재구성 사례를 공유하듯이 교사는 다른 동료들과 함께 평가를 논의하고 진행하는 것이 좋다. 평가 시스템의 변화나 수업과 평가의 일체화는 조직적 개인적 차원에서 꾸준한 질 담보 노력을 통해 이루어지는 것이다. FGI에서 배움 중심 수업이라는 개념의 모호함과 배움 중심 수업에 대한 만족도 저하 등의

문제도 제기가 되었는데, 수업의 질 및 수업 전문성 향상도 이러한 평가의 질을 담보하는 구체적인 실천과 결합될 때 비로소 가능한 것이다. 각 평가의 목적에 따라 평가 이유, 평가 대상, 평가 방법, 질 담보 방법 및 정보의 활용 등이 달라진다.

WNCP(2016)는 교실 평가를 정착시키고 지속 가능하도록 하기 위해서는 우선적으로 지식과 기술의 잠재적 역능(Capacity: Knowledge and Skills)의 함양이 필요하다고 보았다. 여기서 말하는 잠재적 역능은 동기 부여, 기술, 긍정적 학습, 조직적 조건과 문화, 지원 인프라의 복합적인 요소이다. 개인, 그룹 및 전체 학교 공동체에 학습에 참여하고 학습을 유지할 수 있는 힘을 부여한다.(Stoll et al., Preparing for Change, WNCP, 2006:71 재인용) 아울러 리더십과 변화를 위한 학교 및 지역 사회의 지원, 구성원들의 끊임없는 성찰이 필요하다고 보았다.

이어 WNCP는 수업에서 평가를 향상시키기 위한 역능을 키우기 위해 평가 스터디 그룹, 평가 학습 산책, 평가 계획, 평가 협력, 평가 행동 연구, 전자 평가회의 또는 게시판, 평가에 대한 전문 독서 및 작문, 평가 감사 등을 통한 교사 및 관계자의 전문적 학습을 제시하였고 경계 탐색 활동, 비판적 우정 개발, 모델링, 시간 만들기 등 리더십 함양과 지원 그리고 부모와 지역사회의 참여가 필요하다고 보았다.

< 정책 제안 요지 >

□ 수업 및 평가 전문성을 제고하기 위한 연수에서 평가 목적에 따라 평가의 질을 담보하기 위한 전문성 함양 연수 실시

이론 및 실천 연수 내용으로

1. 사회 변화의 흐름 알기

- 평가를 둘러싼 다양한 이해관계 집단의 입장 이해하고 소통하기
- 사회 및 테크놀로지의 변화에 따른 수업과 평가 변화 요구 인식하고 체감하기
- 다변화된 수업 및 평가를 위해 학생들의 다양한 개성 및 동기와 흥미에 대한 인식 제고

2. 평가의 질과 관련된 4가지 요소의 개념에 대한 업그레이드된 이해

- 신뢰도 개념 및 확보 방안 : 다양한 평가 및 데이터 수집, 동료 교사와 함께 하는 평가 사례 발굴 및 공유

- 판단 기준 : 기준 참조(상대 평가), 준거 참조(절대 평가), 자기 참조(성장 평가) 등 각각의 판단기준 적용 사례 발굴 및 공유
- 타당도 : 개념 및 확보 방안
- 기록 관리 및 통지의 중요성에 대한 인식과 다양한 방법 시행 방안

3. 평가의 질을 담보하기 위해 평가의 목적에 대한 명확한 인식 및 전문적 기능 함양

- 학습을 위한 평가 : 교사가 학생 학습 향상을 위한 다음 단계를 결정할 수 있도록 학생들의 학습 관찰과 해석의 정확성 및 일관성, 명확하고 상세한 학습 기대, 각 학생에게 설명하는 피드백을 위한 정확하고 상세한 메모
- 학습으로서의 평가 : 각 학생이 자신의 학습을 모니터링하고 비판적으로 반영하고 다음 단계를 식별할 수 있는 기회를 안내하고 제공하기 위해 학생의 자기반성, 자기 관찰, 자기 조절의 정확성과 일관성, 학생들이 자신의 생각을 숙고하고 도전하는 데 참여, 학생들의 자신의 학습에 대한 기록
- 학습의 평가 : 교육과정상의 학습 성과와 관련하여 학부모 또는 타인에게 학생의 숙련도를 인증 또는 알려주기 위해 고품질 정보를 기반으로 판단의 정확성, 일관성 및 공정성 확보, 명확하고 상세한 학습 기대, 공정하고 정확한 총괄 보고

4. 질 높은 수업과 평가를 위한 도전 과제

- 대학입시나 성적에 대한 학부모 및 관리자의 요구 : 형성평가 및 이를 위한 전문성 함양
- 다른 동료들과 함께 평가를 논의하고 진행하기 위한 방안
- 동기 부여, 기술, 긍정적 학습, 조직적 조건과 문화, 지원 인프라 등
- 리더십과 변화를 위한 학교 및 지역 사회 지원과 끊임없는 성찰
- 평가 스터디 그룹, 평가 학습 산책, 평가 계획, 평가 협력, 평가 행동 연구, 전자 평가회의 또는 게시판, 평가에 대한 전문 독서 및 작문, 평가 감사 등을 통한 교사 및 관계자의 전문적 학습 등
- 경계 탐색 활동, 비판적 우정 개발, 모델링, 시간 만들기 등 리더십 함양과 지원 그리고 부모와 지역사회의 참여

2. 수업에서 내장된 형성 평가 시스템 구축

가. 형성 평가에 대한 인식 제고 필요

WNC가 언급한 바와 같이 구체적인 수업이 이루어지고 있지 않은 상태에서 수업과 분리된 외부 기관에 의해 이루어지는 평가나 총괄평가로서 ‘학습의 평가’보다는 이제 ‘학습으로서의 평가’로 평가의 관심이나 비중이 가해지고 있는 상황이다. 아울러 William(2011)이 지적한 바와 같이 4차 산업혁명 시대를 맞이하여 다시 한 번 학생의 학업 성취 향상이 주요 아젠다로 등장하면서 학업 성취 향상에 실질적으로 영향을 미치는 형성평가로서 ‘학습을 위한 평가’가 얼마나 학습이 이루어지는 현장에서 일상적으로 이루어지느냐에 관심이 집중되고 있다.

사전 연구로서 수업영상 분석에서도 나타난 바지만 수업참관 분석의 ‘교사-학생 상호작용’ 항목에서는 3명의 교사의 빈도수가 거의 제로에 가까웠다. ‘왜?’에 대한 발문의 항목에서 3명의 교사가 한 번도 관찰되지 않았다. ‘열린 질문’의 항목에서 3명의 교사들의 수업에서는 전혀 관찰되지 않고 있었다. ‘학생 스스로 발견하도록 기다림’에서 2명의 교사가 학생을 기다려주지 않고, 교사 스스로 묻고 대답하는 자문자답의 모습을 보이고 있었다. 한 명은 발표할 학생이 스스로 나서기까지 기다려주기는 하였지만, 학습자의 확산적 사고를 위한 열린 질문은 하지 않고 있었다.

‘학생의 질문에 대한 피드백’에서 4명 다 상당히 미흡한 수준으로 나타났다. ‘학생 간 학습대화가 활발하도록 코칭함’에서 3명이 각각 5회, 4회, 2회 정도 관찰되었다. 한 명은 이러한 상호작용이 전혀 일어나지 않았다. 특히 ‘과정 중심 평가’라는 평가 유형과 관련된 평가 항목은 수업녹화에 참여한 모든 교사에게서 한 번도 관찰되지 않았다. 이는 ‘형성 평가’가 실제 수업에서 매우 부진하게 이루어지고 있음을 보여주는 것이다.

본 연구의 FGI에서도 교사들은 이와 관련된 고민을 나타내었다. 활동 중심의 수업이 학습이 지향하는 바와 동떨어져 진행되거나 평가와 분리되어 이루어지면 수업에서 왜 활동을 하는지 의문을 품게 된다. 형성평가가 제대로 결합된 수업을 위해서는 다양한 자료가 사용되어야 하는데 이와 관련된 교사의 능력에 대한 고민이 나타나기도 하였다. 학생들의 태도나 어떤 다양한 특성에 대한 기록이 제대로 되고 있지 않다는 지적도 있었다.

나. 형성평가의 전문적 역량의 향상

배움중심수업에서 관리자들은 활동 중심 수업과 학업성취를 동시에 요구하는 것이 문제라는 인식은 학교 현장에서 활동중심수업과 학업성취 향상의 괴리 현상이 나타나고 있는 것으로 해석된다. 이러한 현상을 극복하기 위해서도 수업과 평가를 일체화시키는 시스템화된 형성평가가 일상적으로 이루어져야 하고 이를 위한 전문적 역량을 향상시키기 위한 방안이 강구되어야 한다.

형성평가가 일상적으로 이루어진다는 것은 피드백으로서의 형성평가가 복잡계로서의 학습 시스템에 내장된 형태로 진행된다는 것을 의미한다. William은 이러한 내장된 형성평가를 구축하기 위해서는 첫째로 학습이 지향하는 바와 성공적인 성취를 판단하기 위한 기준을 확인하고 공유하고 이해하는 것이 필요하고, 둘째로 다양한 방법으로 학생들이 학습한 것에 대한 증거를 추출하는 것이 필요하며, 셋째로 학습을 향상시키기 위한 피드백을 제공하는 것, 넷째로 학생들 각자가 능동적으로 수업의 자원으로서 역할을 하는 행위능력이 필요하다고 보았으며 이러한 것들을 통해 학생들 스스로 자신들의 학습을 주도할 수 있도록 하는 것이 필요하다고 보았다.¹²⁾ 위에서 언급한 본 연구에서 진행된 수업 참관 분석 및 FGI 결과와 함께 William 등의 주장들을 살펴보기로 하자.

1) 수업에서 활동과 수업이 지향하는 바를 혼동하지 말 것

최근 몇 년간 우리나라에서도 이른바 활동 중심의 수업이 많은 관심을 끌고 실제 현장에서 이루어졌는데, 학습이 지향하는 바와 성공적인 성취를 판단하기 위한 기준을 학생들과 확인하고 공유하고 이해하기 위해서는 수업에서의 활동과 학습의 지향하는 바를 혼동하지 말아야 하며, 특히 활동 중심 수업에서 특정 활동을 통해 무엇을 학습하는지를 분명히 하여야 한다고 William은 주장하였다.

2) 평가의 목적 및 다변화된 학습 상황에 따른 다양한 루브릭의 적절한 활용

루브릭은 교사가 학습자와 함께 성공의 기준을 공유할 수 있는 방법 중 하나로 학습의 전이를 촉진하기 위해서는 형성평가에 일반적 루브릭을, 특별히 학습자가 해야만 하는 것을 개발하기 위한 총괄평가에는 과제에 특화된 루브릭을 사용해야 한다고 하였다.

<표 II-10> 총체적 루브릭: 실험보고서 쓰기 평가를 위한 예

4	올바른 문법, 맞춤법, 문장력으로 영어로 쓰는데 뛰어난 능력을 보이며, 개인의 의견에 전반적으로 전체를 보는 능력을 나타내며 생각을 표현할 수 있는 능력을 갖추었다.
3	글 내용이 적절하다. 문법, 맞춤법 그리고 문장력은 맞지만 글을 쓰는 스타일이 초보적이다. 글을 쓴 사람은 자신이 전반적으로 전체를 이해하고 있다는 것을 나타내지 않았다.
2	글을 겨우 받아들일 수 있다. 문법, 맞춤법, 그리고 문장력은 오류가 거의 없지만 독자가 뜻을 올바르게 이해하려면 노력이 필요하다.
1	글이 미숙하고 대학생의 실력이라 할 수 없다.

출처: 윤우영(2007: 43)

[그림 IV-1] 총체적 루브릭의 예(노원경, 2008:36)

12) 이러한 William의 주장은 선형적 인과관계로 진행되는 수업에서 형성평가를 기계적으로 배치하는 것이 아니라 수많은 비선형적 인과관계로 진행되는 복잡계로서의 수업에 형성평가가 내장된 상태로 작동하는 상태를 의미한다고 볼 수 있다.

한편 루브릭과 관련하여 노원경(2008)은 총괄평가에는 총체적 루브릭이, 형성평가에는 분석적 루브릭이 적절하다고 하였다.

<표 II -11> 분석적 루브릭: 작문 평가를 위한 예

영역	척도	3	2	1
좋은 의견		· 분명한 메시지와 글의 목적이 충분한 정보와 함께 포함됨	· 메시지가 약하며, 글의 목적에 대한 충분한 정보가 결여됨	· 분명한 메시지가 전혀 없으며, 글의 목적에 대한 정보가 심각하게 결여됨
좋은 구조		· 흥미 있는 내용을 시작하는 첫 문장을 사용 · 모든 내용이 서로 연결됨 · 내용을 쉽게 따라 갈 수 있음 · 끝마무리가 이치에 맞으며, 독자가 생각하게 만들	· 첫 문장이 약함 · 대부분의 내용이 서로 연결됨 · 내용을 따라가기가 다소 어려움 · 끝마무리가 약함	· 흥미 있는 내용에 대한 첫 문장이 없음 · 내용이 전혀 연결되지 않음 · 내용을 따라가기가 어려움 · 끝마무리가 이치에 맞지 않음
독창적인 목소리		· 글쓴이가 자신의 메시지를 전달하는 것으로 느껴짐	· 글쓴이의 메시지가 부분적으로 전달됨	· 글쓴이가 자신의 메시지를 전달하는 느낌이 들지 않음
매끄러운 진행		· 소리를 내어 따라 읽기가 쉬움 · 차별화된 방식으로 문장을 시작함	· 소리를 내어 따라 읽기가 다소 쉬움 · 몇몇 문장만이 차별화된 방식으로 시작됨	· 소리를 내어 따라 읽기가 어려움 · 다양한 방식으로 문장이 시작되지 않음
정확한 문장 규칙		· 정확한 철자, 문장부호, 대문자를 사용함 · 읽기 쉽게 편집 작업을 함	· 몇몇 철자, 문장 부호, 대문자 사용에 오류가 있음 · 편집 작업이 매끄럽지 못함	· 다수의 철자, 문장부호, 대문자 사용오류가 있음 · 읽기 쉽게 편집 작업이 안 되어 있음

출처: Pemberton 외(2006: 288)

[그림 IV-2] 분석적 루브릭의 예(노원경, 2008:36)

그런데 ‘과정중심평가’나 ‘교육과정-수업-기록-평가의 일체화’를 주장하는 우리나라 문헌(전라남도교육청, 2016 등)을 살펴보면 주로 총체적 루브릭을 제시하고 있다. 이는 과정중심평가가 주로 총괄평가의 형태로 진행되고 있음을 말해주는 것이다. 따라서 학생들의 학업성취 향상을 위해서는 형성평가와 함께 분석적 루브릭이 강조되어야 할 것으로 보이며, 다변화된 학습 상황에 따라 다양한 루브릭의 적절한 활용이 이루어질 수 있는 방향으로 나아가야 할 것이다.

3) 학습에 대한 다양한 증거 및 데이터의 수집

학생들이 학습한 것에 대한 증거를 추출하는 방법으로 William은 다음과 같은 것을 제시하였다.

우선 질문을 통한 추출이 있는데, 이와 관련하여 3/7과 3/11 중 어느 것이 더 큰 수인가와 같이 함정이 있다든지 속임수 같은 문제를 고위험총괄시험(high-stakes summative test)에 사용하는 것은 옳지 않지만 토론에 수반되는 형성평가에는 학습의 증거를 추출하기 위한 좋은 방법이 될 수 있다.

학생들이 어떤 생각을 갖고 있는지 알아보기 위한 질문을 하는 것은 쉬운 문제가 아니고 게다가 이를 계획하기 위한 시간을 또한 마련해야 한다. 진정한 형성평가를 하지 못하다가 결국 시간에 쫓겨 등급을 매기는 총괄평가만 하게 되는 것은 시스템의 문제이기도 하다고 보았다.

선다형 문제에 대한 우려도 있지만 이 또한 학생들의 학습 증거를 추출하고 이후의 수업을 어떻게 전개해 나갈지를 결정하기 위해 결정적인 역할을 하는 형성평가(hinge-point questions)의 역할을 할 수 있다. 실제 상황에 따라 적절한 선다형 문제를 제시하는 것은 매우 주의 깊은 전문성과 경험을 필요로 하는 것이기도 하다.

미국의 초등학교를 대상으로 한 어떤 연구에 의하면 교사가 수업시간에 하는 질문의 57%는 수업의 관리를 위한 질문이고(문제를 다 풀었나요?, 교과서를 갖고 왔나요? 등), 33%는 단지 답을 요하는 질문(곤충은 다리가 몇 개인가요? 등)이고 8%만이 분석하고 추론하고 일반화를 요하는 질문(예를 들어 새는 왜 곤충이 아니죠?)이라는 것이다. 교사가 학생들의 생각을 드러나게 하여 다음 수업에서 무엇을 할지에 대한 정보를 제공해주거나 학생들의 생각을 유발하는 질문만이 의미가 있는 질문이라는 것이다.

개별 학생들로부터 학습의 증거를 추출해내는 방법으로 현장에서 잘못 남용하는 것으로 대표적인 것이 ‘아는 사람 손 드세요’라는 식의 질문인데 이는 실제로 많은 학생들이 답을 하지 않고, 교사로 하여금 답을 이미 알고 있는 학생의 일부만 확인하게 할 뿐이다. 따라서 ‘손 드세요’보다는 임의로 지명하는 것(Random Calling)이 좋다고 보았다.

교사가 학생들이 질문에 대해 답을 하면 흔히 거의 ‘맞아요’나 ‘다시 한 번 생각해 보세요’ 등 답에 대한 평가를 하는 피드백을 주는 것 보다는 학생들의 답을 해석하여 다음 수업을 어떻게 전개할 지를 판단하기 위한 해석적 듣기(listen interpretively)를 하는 것이 좋다.

학생들로 하여금 본인의 생각을 설명하고 표현 할 수 있는 질문을 하는 것이 좋다. 예를 들어 ‘탄소는 금속인가요?’ 보다는 ‘왜 탄소는 금속이 아닐까요?’와 같이 물어보는 경우 교사는 학생들의 생각을 구체적으로 알 수 있게 된다.

학습 전체 집단의 학습 증거를 추출하기 위한 방법으로, 엄지를 올리게 하거나 내리게 하거나 수평으로 하게 하여 의사를 표현하게 하는 방법(Hand Signals), 질문에 대한 답의 선택지가 여러 가지인 경우 더 다양한 선택을 표시할 수 있게 하기 위한 카드로 표현하게 하는 방법(ABCD Cards), 단답형이나 단순한 서술형을 표현하게 하는 미니 화이트보드를 사용하게 하는 방법도 좋다. 학생들의 답에 따라 학생들의 동질적 또는 이질적 모둠을 만들어야 하는 경우는 ‘1보다 큰 확률은 왜 불가능할까요?’, ‘질량과 무게의 다른점은 무엇일까요?’, ‘역사적 자료를 분석할 때 역사 연구자는 왜 편견에 주의해야 할까요?’ 등 통과하느냐 못하느냐를 결정하는 질문하는 방식(Exit Passes)을 활용하는 것이 좋다.

4) 효율적이고 효과적인 피드백의 제공

학습을 향상시키기 위한 피드백을 적절히 제공하는 것은 생각만큼 쉽지 않다. 피드백은 매우 복합적인 문제이며 실제로 많은 경우 오히려 학습을 저해하는 피드백이 주어지기도 하기 때문에 효과적인 피드백이 주어지기 위해서는 다음과 같은 면이 고려되어야 한다고 William은 논하였다.

점수와 발전적인 언급에 대하여, 학생들은 실수에 대한 구체적인 언급, 어떻게 학업을 향상시킬 수 있는지에 대한 제안, 최소 한가지의 긍정적 표시 등 발전적인 언급을 피드백 받았을 때 단순히 점수로 피드백을 받은 경우보다 두 배 정도 빠르게 학습한다는 것이다. 단지 점수만을 받은 경우는 학업이 향상되지 않지만 코멘트를 받은 학생은 30% 정도의 학업 향상을 가져 왔다는 연구도 있다. 점수와 코멘트를 같이 받은 학생은 학업 향상이 없었는데 이는 점수가 코멘트의 효과를 없애 버린 것으로 해석된다. 가장 높은 점수를 받은 학생은 코멘트를 읽을 필요가 없다고 생각했고, 가장 낮은 점수를 받은 학생은 코멘트를 읽기를 원치 않은 것인데 이는 매우 보편적인 현상이다.

칭찬과 관련하여 칭찬은 학업 성취에 영향을 미치지 않으며 칭찬은 학생들로 하여금 학업에 관심을 갖게 하기보다 자존심에 영향을 미친다고 보았다.

피드백에서는 타이밍이 중요하다고 보았다. 피드백은 피드백으로 주어진 정보를 학습자가 자신의 수행을 향상시키는데 사용할 때 비로소 형성평가로서 기능한다. 학생의 과제가 다 끝난 다음에 '연구를 위해서는 보다 체계적인 계획이 필요하다'라는 피드백을 준들 소용이 없는 것이다. 따라서 타이밍이 중요하다.

비계 원리에 대해서는 교사에 의해 문제를 풀기 위한 최소한의 도움을 받은 학생들이 완전한 도움을 받은 경우보다 유사한 문제가 주어졌을 때 더 잘 학습한다.

실제로 어떻게 해야 하는지를 제공해주는 역량 또는 기술 지향적 피드백이 이루어져야 하는데, 단지 무엇을 잘못하였는지 보다는 앞으로 어떻게 해야 할 지를 알려줘야 피드백이 효과적으로 이루어지게 되며 학습자로 하여금 원하는 것을 이루기 위해 여러 단계의 비계를 제시하는 피드백이 되어야 한다고 보았다.

한편 수행을 저해하는 피드백도 종종 발견되는데, 학생들로 하여금 목표를 수정하게 하는 피드백, 학생들로 하여금 예를 들어 '나는 수학을 잘 못해'하면서 모든 목표를 포기하게 만드는 피드백, 피드백 자체를 거부하게 만드는 경우나 학습에 대한 의지 자체를 저하시키게 하는 경우, 수행을 향상시키는 학습자의 행위를 변경하도록 하는 피드백 등이 이에 해당한다고 보았다.

따라서 교사가 학생들에게 피드백을 줄 때는 매우 신중하고 조심스럽게 해야 한다. 대체로 학생들이 피드백을 어떻게 이해 할 지에 영향을 미치는 것은 학생들이 학교에서 그들의 성공과 실패의 내적 외적 원인을 무엇이라고 생각하는가에 부분적으로 달려있다. 즉 학생들은 성공한 경우 과제가 훌륭한 것이라고 생각하고 교사가 자신을 좋아해서 좋은 결과가 나왔다고 생각한다. 반면 실패한 경우 별로 좋지 않은 과제였고 교사가 자신을 싫어해서 그렇게 된 것이라고 생각하는 경향이 있다. 학생들은 이러한 생각들은 그들이 자신의 능력

은 고정되어 변화가 불가능하다고 믿는지 아니면 피드백과 노력을 통해 향상될 수 있다고 믿는지와 결합되어 나타난다. 따라서 교사가 피드백을 통해 학생들의 수행이 향상될 수 있다는 확신을 갖고 있어야 한다는 것이다.

효과적인 피드백은 생각을 유발하는 피드백이어야 하고, 학생들이 잘하거나 잘못된 것을 지적하기 보다는 다음에 어떻게 될 것인가에 초점을 맞춘 피드백이어야 한다. 학생들로 하여금 향상된 과제를 하게하고, 장황하지 않고 초점을 맞춘 그리고 학생과 공유한 학습 목표와 연관된 피드백이어야 한다고 보았다.

다. 학생의 능동적 행위 능력 향상

형성 평가 중 특히 '학습으로서의 평가'가 활성화되어 내장된 형태로 진행되게 하기 위해서는 학생들의 능동적 행위 능력이 향상되어야 한다. William은 학생들 각자가 능동적으로 수업의 자원이 될 수 있게 하기 위해서는 다음과 같은 것을 고려해야 한다고 주장하였다.

학생은 교사에게보다 동료에게 훨씬 더 편안하게 뭔가를 물어볼 수 있다. 다만 성취도 향상을 가져오려면 첫째, 단지 그룹 안에서 작업하는 것이 아니라 그룹으로서 작업하도록 그룹의 목표가 있어야 한다. 둘째로는 개별적인 책무성 또한 있어야 한다. 이를 위한 실용적인 기법으로 다음과 같은 것을 제시하였다.

예를 들어 교사에게 질문하기 전에 자신 주변의 세 학생과 먼저 논의하라는 'C3B4ME(See three before me)', 과제를 학생들끼리 서로 교환해가면서 평가하는 '과제의 동료 평가(Peer Evaluation of Homework)', 학생들로 하여금 자신들의 오류를 분류하여 다른 학생들도 어떤 부류의 오류를 하게 되었는지를 서로 점검해가며 서로 도와주는 '오류 분류(Error Classification)', 수업을 정리하면서 질문 있는 사람 질문하라고 하기보다 모둠을 만들어서 모둠별로 한 개 이상의 질문을 만들어 보라고 하거나 오늘 공부한 것을 정리해서 발표하라고 하는 '협동적 방식의 질문과 정리(End-of-Topic Questions/Summary)', '수업 중에 자신이 학습한 것을 다른 학생들에게 설명하게 하는 피드백(If You've Learned It, Help Someone Who Hasn't)' 등이 있다.

William은 학생들 스스로 자신들의 학습을 주도할 수 있도록 하는 것이 필요하다고 보아 자기 조절을 통해 주도적으로 학습하게 하기 위한 방법으로 다음과 같은 것들을 제시하였다.

1. 학습의 목표를 학생과 공유하여 스스로 모니터링하게 한다.
2. 능력은 고정된 것이 아니라 점점 향상되는 것이고 머지않아 스스로 전념하게 될 것이라고 강조한다.
3. 학생들로 하여금 다른 학생과 학업성취를 비교하는 것에서 점점 벗어나게 한다. 이를 위해 등급을 매겨 제시하는 것보다는 건설적인 코멘트를 하는 것이다.
4. 지난 잘못을 얘기하기 보다는 앞으로 무엇을 할 것인가에 대한 피드백을 준다.
5. 자율적인 학습자가 되도록 학습에 대한 통제 권한을 가능한 한 이양한다.

이를 위한 실용적인 기법으로 ‘신호등 토론 기법(Traffic Lights)’을 이용하여 학생들로 하여금 교사와 함께 공유한 학습의 성취 기준이나 목표를 달성했는지, 어느 정도 까지만 달성했는지, 달성하지 못했는지를 ‘녹’, ‘황’, ‘적’ 별로 스스로 판단하여 표현하게 한 뒤 교사가 ‘적’을 표현한 학생과 더 상호작용하고 ‘녹’을 표현한 학생이 ‘황’을 표현한 학생과 상호작용하도록 하게 한다든지 하여 학생들이 주도적으로 학습에 참여하게 하는 방법, 한 면은 녹색이고 다른 한 면은 적색인 디스크를 학생 각자에게 제공하고 처음 수업 시작할 때는 녹색이 보이도록 한 뒤 수업의 속도가 빠르거나 혼란스러울 때 디스크를 뒤집어 적색이 보이도록 하여 학생이 수업의 진행 속도가 적절한지를 디스크 색으로 표시 방법 (Red/Green Discs), 적, 황, 녹 세 개의 컵으로 이해 못함, 질문 있음, 내가 말할 수 있음 등을 표시하도록 하는 방법(Colored Cups) 등도 제시하였다.

William이 제시한 이러한 다양한 피드백 기법들이 일상적으로 시스템에 내장되기 위해서는 교사들의 오랜 경험과 전문적 훈련이 필요하다. 그래야 비로소 이러한 피드백들이 갖는 형성평가적 기능이 학업성취도 향상에 의미 있는 효과를 가져다 줄 것이다.

본 연구의 수업 관찰 등에서 교사들의 수업을 분석한 결과에 의하면 교사들이 형성평가를 수업에 반영하고 그를 통해 다변화된 수업을 전개하는 것은 매우 부족한 것으로 나타났다. 형성평가가 수업 시스템에 내장된 형태로 진행되어 어떤 창조성을 나타내기 위해서는 형성평가에 대한 구체적인 전문적 스킬을 교사들이 몸으로 익히고 있어야 할 것이다. 따라서 앞으로 수업 및 평가 전문성 함양을 위한 교사 연수에서 이러한 형성평가의 기능을 중요하게 다루어야 할 것으로 보인다.

< 정책 제안 요지 >

□ 수업에서 내장된 형성 평가 시스템 구축하기 위한 방안 및 연수 내용으로

1. 형성 평가에 대한 인식의 제고

2. 형성평가를 실시하기 위한 전문적 역량 및 기능의 향상에 대한 친착

- 학습이 지향하는 바와 성공적인 성취를 판단하기 위한 기준을 확인, 공유, 이해
- 평가의 목적 및 다변화된 학습 상황에 따른 다양한 루브릭의 적절한 활용
- 학습에 대한 증거 및 데이터를 수집하기 위한 다양한 방법의 개발 · 적용
- 학습을 향상시키기 위한 효율적이고 효과적인 피드백 제공
- 학생의 능동적 행위 능력 향상으로 학생들 스스로 자신들의 학습을 주도할 수 있도록 하는 방안 강구
- 수업에서 활동과 수업이 지향하는 바를 혼동하지 말 것

3. 테크놀로지와 수업 및 평가 시스템

본 연구에서 진행한 실제 수업 참관 및 분석에서 4명의 교사 모두 ICT를 활용한 수업을 하지 않았다. 그럼에도 불구하고 4차 산업혁명 시대 미래교육을 대비한 수업 및 평가는 II장에 사례로 언급한 바와 같이 테크놀로지와 결합되어 진행되고 있다.

가. 데이터와 융합적 생태계의 딜레마 점진적 해소

앞에서 언급한 바와 같이 4차 산업혁명은 데이터 시대의 도래를 의미한다. 거의 모든 교사와 학생, 학부모들이 스마트폰을 사용하면서 그리고 센서와 IoT, 통신기술 등의 발달로 인해 교수 학습에 테크놀로지가 전면적으로 도입되고 학습과 관련하여 생산되는 데이터를 처리하고 관리하며 나아가 분석하는 과정에서 그 자체가 학습으로 이루어지는 시대를 맞이하게 된다.

4차 산업 혁명과 관련된 테크놀로지의 변화는 사물인터넷과 인공지능의 시대가 열리면서 융합적 생태계(convergence ecosystem)가 만들어지는 방향으로 나아가고 있다. 이는 이른바 초연결 사회가 만들어지는 것을 의미한다. 최근 학제 유연화와 관련하여 플랫폼 학교(정용주, 2017)를 지향하는 새로운 스쿨링 현상도 이러한 융합적 생태계의 구성이라는 맥락 속에서 진행되는 것이다.

	1990	2000	2010	2020
Platform	PC통신	WWW	모바일	IoT
Channel	이야기	영상플로러	앱스토어	
Tech	VT	미디어 커머스 콘텐츠	API 통신, Messenger, 금융, 의식주	제조, 의료, Assistant, 융합
Killer app	BBS			
Value	Fun	Search		Automation
Paradigm	Online business	Platform 차세대	Sharing, 협업의 economy	Convergence ecosystem
Input interface				

[그림 IV-3] 테크놀로지의 변화(김지현, 2018)

이러한 융합적 생태계의 구성은 초연결이 진행되는 과정에서 매우 많은 문제를 극복해야 하며 새로운 문제들을 만들어낸다. 교육이나 학습과 관련된 데이터는 개인정보이면서 민감한 정보에 해당한다. 각 교실에서 발생한 학습 데이터를 어느 수준까지 활용할 수 있게

해야 하는지에 대해서 정치적 사회적 합의가 필요하다. 순전히 기술적인 면으로 보더라도 이와 관련된 암호화나 보안 등의 기술은 결코 쉬운 문제가 아니다.

나. 낙관적 전망과 복잡계 관점의 정책

Macfadyen 등(2014)도 학습 디자인, 리더십, 제도의 문화, 데이터 접근과 보안 문제, 사생활 문제와 윤리적 딜레마, 기술적 기반을 갖추는 문제, 낙후된 학습 분석 기능과 역량 등 매우 광범위한 문제를 다루어야 한다고 주장하였다. 그렇다면 이 역시 결국은 복잡계를 다루는 문제가 된다. 그들 역시 테크놀로지의 문제를 해결하기 위해서는 복잡성 교육이라는 관점을 취해야 하며 단순계적 접근은 반드시 실패를 가져올 것이고 복잡계에서 개입의 지점을 명확히 하는 정책적 전략적 틀과 접근법을 제시하고, 실천적 지침의 목표를 제시해야 한다고 보았다.

그러나 한편 그들은 낙관적인 전망을 제시하고 있다. 예를 들어 앞에서 논한 바와 같이 평가의 중심이 형성평가로 옮겨가고 있지만 그렇다고 해서 총괄평가를 전혀 배제하는 상황은 아니다. 어차피 형성평가와 총괄평가가 함께 진행이 될 수밖에 없는데 테크놀로지는 이러한 딜레마도 해결해 줄 수 있다는 것이다. 특히 다인수 학급이나 매우 복잡하게 이루어지는 수업에서 내장된 형성 평가를 시스템적으로 작동시키려면 테크놀로지의 도움이 필요하다.

Macfadyen 등은 다양한 학습 시나리오와 플랫폼에서 일어나는 수백 만 가지의 교육 빅데이터를 포착하고, 저장하고, 관리하고, 시각화하고 처리할 수 있는 어떤 공학적인 층(technological layer)을 통해 효과적인 피드백 제공과 총괄 평가가 모두 가능하다고 보았다. 이를 위해 점점 늘어나는 데이터를 다룰 수 있고, 도처에 분포하며 여러 영역에 걸친 그리고 어떤 플랫폼에도 적용되는 다양하고 유연한 데이터 수집 체계, 다양한 수준의 제도와 쉽게 연결되는 시스템, 쉽게 효과적으로 개입 가능하고 성찰(반영, reflection)을 통해 지속적으로 통합적인 개량과 혁신이 가능한 시스템이 필요하다고 보았다. 그러나 그들은 데이터에의 접근가능성 등 여러 문제가 있고 기존 제도와 얽혀 있는 이해 문제도 있어 혁신을 유도하는 방향으로 신중하게 정책이 만들어지고 실행되어야 한다고 보았다.

결국 일정 범위의 정치적, 사회적, 문화적, 기술적 기준이 교육 시스템 및 그 안정성과 변화에 대한 저항을 형성하기 때문에 공학적 도구와 데이터 운용의 결점만이 아니라 역량과 문화적인 격차라는 전략적 과제 등의 광범위한 문제를 다루는 정책과 이를 실행하기 위한 틀(framework)이 필요하다. 평가와 관련된 복잡계의 제도적 변화와 관련하여 교육 평가를 둘러싼 다양한 이해 관여 집단의 영향력이 점증하고 있고 이러한 사회적 문제를 담아낼 테크놀로지 혁신이 필요하다. 이를 위해서는 예측이 불가능하고 끊임없이 변하고 다루기 힘든 복잡계 자체를 다루는 정책이 필요하다. 한편 다른 복잡계와 마찬가지로 교육 시스템도 안정적이고 변화에 저항한다. 섭동에 대한 회복 탄력성이 있고 평형으로부터

멀리 떨어진 지점에서 변화를 이끌어내야 한다. 이를 위해서는 데이터를 활용하고자 하는 생각의 부족과 데이터 자체의 부족을 극복해야 하는 문제도 있다.(Macfadyen 등, 2014)

그들은 이러한 난해한 문제를 해결하기 위해 정책 방안으로 복잡계를 전제로 한 ROMA와 DPSEEA 모델을 제시하였다. 이 두 정책의 실행 방안은 테크놀로지 문제 뿐 아니라 본 연구에서 분석의 범주로 다루고 있는 평가 목적에 따른 전문성 제고, 내장된 형성 평가 시스템 구축, 창조성이 이루어지는 수업 및 평가 방안을 실행하는 데도 충분히 유효한 것이므로 절을 달리하여 논하고자 한다.

< 정책 제안 요지 >

□ 수업 및 평가 시스템에서 테크놀로지를 효율적이고 효과적으로 활용하기 위한 정책을 단기적, 중장기적 관점에서 시행

1. 클라우드, 사물인터넷과 인공지능, 빅데이터 등의 테크놀로지를 통한 융합적 생태계(convergence ecosystem)의 구축 및 이를 통한 플랫폼 학교로의 스쿨링

- 여러 영역에 걸쳐 어떤 플랫폼에도 적용되는 다양하고 유연한 데이터 수집 체계
- 다양한 수준의 제도와 쉽게 연결되는 시스템, 쉽게 효과적으로 개입 가능하고 성찰을 통해 지속적으로 통합적인 개량과 혁신이 가능한 시스템 모색

2. 학습 데이터의 보안, 수집 및 활용과 관련된 사회적 합의

- 학습 디자인, 리더십, 제도의 문화, 데이터 접근과 보안 문제, 사생활 문제와 윤리적 딜레마, 기술적 기반을 갖추는 문제, 낙후된 학습 분석 기능과 역량의 제고 등 다양한 정책 과제에 대한 아젠다 및 로드맵 구상

4. 창조성이 이루어지는 수업 및 평가 방안

가. 창조성 수업 및 평가의 어려움

이제 학습은 크고 작은 네트워크를 통해 집단적으로 이루어진다. 즉 학습은 복잡계를 통해 이루어지는데 복잡성과 동전의 양면을 이루는 것이 창조성이다. 이러한 창조성 및 창조성에 각 개인이 기여한 바를 어떻게 평가할 것인지가 평가에서 시급히 논의해야 할 현안으로 부각되고 있다. 그러나 이는 쉬운 문제가 아니다.

새로운 것을 만들어낸 각 개인이 수업과 평가에서 중요하게 다루어져야 한다. 아울러 학습 결과물의 창조성을 평가해야 한다. 이러한 창조성에 대한 평가는 평가자마다 다를 수 있다. 창조성의 개념 자체도 복잡하고 막연하다.(Thorpe, 2015:41-42)

우리나라의 2015 교육과정에서도 이러한 평가에 대한 요구에 따른 현장의 혼란이 상당할 것으로 보인다.

나. 평가의 방향

‘융합과학’에서는 과학의 핵심 개념 이해, 과학탐구능력, 과학적 태도, 과학과 핵심역량 등을 균형 있게 평가하며, 특히 다음 사항에 주안점을 둔다.

1. 융합과학 핵심 개념을 이해하고 적용하는 능력을 평가 한다.
2. 과학적 사고력, 과학적 탐구 능력, 과학적 문제해결력, 과학적 의사소통 능력, 과학적 참여와 평생 학습 능력 등과 같은 과학과 핵심역량을 평가한다.
3. 과학에 대한 흥미와 가치 인식, 과학 학습 참여의 적극성, 협동성, 과학적으로 문제를 해결하는 태도, 창의성 등을 평가한다.
4. 평가는 선다형, 서술형 및 논술형, 관찰, 보고서 검토, 실기 검사, 면담, 포트폴리오 등의 다양한 방법을 활용한다.
5. 평가는 창의융합적 문제해결력 및 인성과 감성 함양에 도움이 되는 소재나 상황을 적극적으로 발굴하여 활용한다.
6. 평가는 개별 평가와 더불어 협동심을 함양하기 위한 모둠 평가를 실시한다.
7. 타당도와 신뢰도가 높은 평가가 될 수 있도록 가능하면 공동으로 평가 도구를 개발하여 활용한다.
8. 평가는 설정된 성취기준에 근거하여 실시하고 그 결과를 학습지도 계획 수립과 지도 방법 개선, 진로지도 등에 활용한다.
9. 평가는 평가 계획 수립, 평가문항과 도구 개발, 평가의 시행, 평가 결과의 처리, 평가 결과의 활용 등의 절차를 거쳐 실시한다.(교육부, 2015: 251)

우리나라 과학과 교육과정에 명시된 ‘융합과학’의 평가 방향에서 창의성, 창의 융합적 문제해결력, 협동심을 함양하기 위한 모둠 평가 등이 창조성의 평가와 직접적으로 관련된 것이다. 그러나 이러한 창조성과 관련된 평가 역시 인식론에 따라 매우 다양한 스펙트럼으로 수업에 적용될 수 있음에 유의하여야 한다.

다. 창의성과 창조성

인간과 비인간, 인간과 사물 등이 복잡하게 네트워크화 된 상태에서 이루어지는 체화된 인지 또는 간객관적 인식론을 전제로 한 창조성은 그 동안 사회적 구성주의 등에서 인간만이 갖고 있는 속성처럼 다루어온 He-creativity, I-creativity, We-creativity 등의 창의성 개념과는 다르다는 점을 우선 인식해야 한다.

구성주의는 지식 또는 학습이 학습자의 ‘구조’에 의해서 결정된다고 보는 입장이다. 여기에서 ‘구조’는 단순한 은유일 뿐이다. 그러나 간객관적 인식론에서의 구조는 생물학적인 실체로서의 ‘구조’이다. 학습 또는 인지는 인간의 정신작용을 넘어서는 생물학적인 작용이다. 또한 구성주의는 인간의 인지능력을 개체발생적으로만 논하지만 간객관적 인식론은 계통발생적인 면도 중요하게 다루고 동시에 두 측면은 명확히 구별하기 힘들다고 본다. 즉 진화적 관점에서도 보아야 한다는 것이다. 긴 진화적 관점에서 보면 환경이 생물을 변화시키지만 생물도 환경을 변화시킨다는 것이 잘 보인다. 이를 통해 생물과 환경은 구조적으로 접속(structural coupling)된 상태에서 각자 적응하는 과정이 이루어지고 이 과정에서 창조적인 산출(bring forth)이 이루어진다.(Proulx, 2008) 즉 사회적 구성주의 등에서의 창의성은 추상적 사고를 하는 인간만이 가진 그러한 능력이었다면 체화된 지식, 복잡성 교육에서의 창조성은 생물학적이면서 동시에 다양하게 분산된 인간, 비인간, 사물 등의 복잡한 네트워크가 새로운 것을 끊임없이 역동적으로 만들어낸다는 개념이다.

라. 교사의 창조적 삶이 필요

이러한 인식은 예술분야에서 먼저 이루어졌다고 볼 수가 있는데 예를 들어서 도처에 분산된 전자기기 전자매체, 다양한 음악 형태와 사회적 문화적 장소라는 복잡한 상황에서 음악적 창조가 이루어진다는 것이다. 이러한 삶 자체로서의 다양성과 창조성을 기존의 교육과정과 평가 체제에서는 포착을 하지 않았던 것이다. 삶 자체로서의 창조성을 만들어내는 수업을 하고 평가하기 위해서는 교사가 음악가 등으로서 삶의 다양한 경험을 해야 한다.(Thorpe, 2015:43-48)

본 연구의 FGI에서도 교육과정의 재구성이나 교과융합프로젝트 등으로 수업을 진행하지만 왜 이런 것을 배우는지, 4차 산업 시대 인간만이 할 수 있는 것이 무엇인지에 대한 의문이 제기된다고 하였다. 교사의 역할이 학생들의 협력을 이끌어 내거나 가이드 역할을 하는 쪽으로 역할이 변하고 있음을 느낀다고 하였는데, 창조성이 이루어지는 수업과 평가를 위해서는 교사 자신이 창조적인 다양한 삶을 직간접적으로 경험해야 한다.

마. 창조성이 이루어지기 위한 환경의 조성

또한 실제 창조적인 수업이 이루어지려면 창조성이 이루어질 수 있는 환경을 조성하는 것이 필요하며 이를 위한 제도적 뒷받침과 교사의 전문적 역량이 요구된다. 본 연구의 FGI에서는 창조성과 관련하여 과학 수업에서 배울 내용을 감소시키게 되면 학생들에게 보다 충분한 실험시간이 주어지고 개별적으로 데이터를 만들 수 있는 기회가 주어졌다는 대답이 나왔다. 즉 여유가 있어야 창조성이 나올 조건이 만들어지는 것이다. 지식 중심의 진도 나가기 수업이나 미리 정해진 성취기준도 교사들에게는 수업하는데 방해가 된다는 주장도 있었다. 이는 목록화 세분화되어 문서로 제시되는 국가교육과정을 통한 역량중심교육의 한계를 보여주는 것이다.

지금의 교육과정 체제 하에서는 현실적으로 창조적인 수업 역시 국가교육과정의 성취기준과 연관시켜 새로운 것을 만들어내려는 시도로 나아가야 하는데 본 연구의 조사나 수업 관찰, FGI 등에서는 이를 고민하여 교육과정 재구성에서 다양한 성취 기준을 융합하려는 시도는 전혀 보이지 않았다 그리고 한편으로 수업 관찰에서 '성취기준에 대한 적합성 여부'는 교사마다 정도가 달랐다. 4명 중 2명의 교사가 성취기준이 아닌 단일 학습목표의 지식을 이해하는 수준에 그치고 있거나 성취기준과 활동이 서로 어울리지 못하고 있었다. '학습자 수준의 적절한 부합성'에 있어 한 교사는 교과서를 읽고 노트에 요약 정리하는 활동 정도였으며, 또 한 교사는 학생들의 흥미 및 수준이 다소 떨어지고 있었다. '교수학습 환경의 고려 정도'에 있어 두 명의 교사는 교수학습 환경의 맥락을 적절히 반영하지 못하였다. 수업 진행 중 수업 방법에 있어 '교과서 및 진도 중심' 항목에 있어 2명의 교사가 교과서나 진도 중심의 수업을 하고 있었다. 이는 학습자의 수준과 구체적인 삶의 맥락 속에서 수업이 이루어지지 못하고 있음을 말하는 것으로 수업에서 창조성이 이루어지기 위한 조건이 매우 미약하다는 것을 의미한다.¹³⁾

따라서 사회적으로 정서적으로 창조성을 가져올 수 있는 분위기를 만드는 것, 사람들의 문화적 사회적 관계, 음악 수업에서 친구 관계 및 취향의 공유 등이 중요하다. 동료들을 서로 연결시키는 활동, 공간, 충분한 시간 등이 필요하다. 음악을 혼자서 감상하고 들을 수 있는 그런 여건을 마련해 주는 것 또한 필요하다. 중요한 것은 어떤 물리적 환경이나 자원이 주어졌을 때, 그 여건을 활용해서 창조성을 만들어 낼 수 있는 관계를 만들어 나가는 교사의 전문적 역량이다. 정서적 안정감 또한 필요하다.(Thorpe, 2015:49-50)

본 연구의 FGI에서 비협조적인 동료교사와 편한 것만 찾고 힘든 것은 미루는 선배 부장교사에 대한 불만과 보수적이고 보여주기 식의 학교 문화나 마음의 문을 닫게 만드는 다모임 등이 걸림돌로 지적 되었고 교육공동체 간의 민주적 소통으로 나아가기를 희망하였다. 이러한 반응은 학교나 수업에서 창조성을 만들어내기 위한 문화나 리더십을 만들기 위해 많은 노력이 필요하다는 것을 반증하는 것이라고 볼 수 있다.

13) 복잡성과 창조성을 다루는 복잡성 교육의 수업에서는 창조성이 이루어지기 위한 기본적 조건으로 학습자들의 공통성 및 다양성을 들고 있다. 이러한 공통성과 다양성은 학습자들의 실제적인 삶으로부터 만들어지는 것을 의미한다.

바. 수업의 복잡성과 창조성

창의성 있는 사람이 있어서 창조적인 것이 나왔다는 선형적 인과관계의 적용이 아니라 창조적인 과정이 무엇인지 인식하고 개념화하는 것이 중요하다. 교사가 창조적인 과정을 이해하지 못한다면 효과적으로 창조성을 가르칠 수 없고 창조성에 대해 형성적인 평가나 총괄적인 평가를 할 수 없다.(Thorpe, 2015:51) 창조적인 수업에서 수업과 평가는 그 자체가 복잡계가 된다. 수업과 평가는 동전의 양면과 같이 떼려야 뗄 수 없는 관계이기 때문이다. 평가로 인해 복잡한 과정을 단순화하려고 해선 안 된다는 것이다.

창조성과 관련하여 성공적으로 집단 학습이 효과적으로 이루어지기 위해서는 긍정적이고 적극적인 상호작용이 이루어져야 한다. 이를 위한 교사의 전문적 역량이 필요하다. 그러나 본 연구의 수업 참관에서는 학생-학생 상호작용의 '활발한 의사소통' 항목에서 한 명의 교사 수업에서 학생-학생 상호작용이 거의 일어나지 않고 있었다. '균등한 발언권'에서 한 교사의 수업에서는 한 사람이 발언권을 독점하거나 서로 발언을 하지 않으려는 모습이 종종 보였다. '적절한 역할 분담'에서 3명의 교사 수업에서 역할 분담이 제대로 이루어지지 않고 있었다. '공동 과제를 위해 서로 협력함'에서 2명의 교사 수업에서 제대로 이루어지지 않고 있었다. 이는 사회적 구성주의에 의한 수업의 한계로 볼 수도 있고, 학생들의 구체적 삶의 공통성과 다양성이 수업에 반영되지 않는다는 것을 의미하는 것이다.

본 연구의 조사와 FGI에서 평가로부터 자유로운 수업을 원한다는 반응이 나타났는데, 이는 평가에 대한 과도한 책무성과 정치적 편의주의 등에 대한 거부감과 부담으로 해석할 수 있다. 교사나 교육과정의 자율성에 의해 평가가 이루어지기보다 총괄 평가 위주의 책무성과 정치적 편의주의에 의해 획일적인 평가 방법이 강요된다면 교사들은 이를 교수행위나 수업권을 외적 권력이 침해하는 것으로 본다. 실제로 교사들은 본 연구의 조사와 FGI에서 나타난 바와 같이 제대로 된 평가가 이루어지지 않는 것을 입시제도나 정치적으로 결정된 정책 때문이라고 생각하는 경향이 강하다. 따라서 선발을 위한 공정한 평가 제도를 확립하는 한편 교사가 전문적 자율성에 따라, 특히 형성평가를 자유롭게 할 수 있는 정책적 배려와 시스템을 만들어나가는 것이 필요하다.

학습의 창조적 과정이나 결과는 미리 만들어진 분류나 단계적 기준에 의해 객관적으로 평가하는 것은 불가능하다. 창조성에 대한 평가는 결국 특정 네트워크 속에서 전문가들의 참여와 논의에 의해 이루어지는 것이 타당하다고 볼 수 있다. 교사들이 학생들이 문제를 풀어가고 논의하고 평가하고 창조하는 과정에 함께하면서 동시에 교사도 학생들과 상호작용하는 피드백을 주고받으면서 이루어지는 과정에서 창조성을 포착하고 평가할 수 있다. 이러한 과정에서 매우 다양한 학습 데이터를 포착하고 수집하고 해석할 수 있는 테크놀로지와 기능을 구사할 수 있어야 한다. 결국 질적 연구 수준으로 다양한 데이터의 수집과 해석으로 이루어져야 창조성에 대한 평가가 가능하다.

교사는 수업을 통해 학생 각자가 CCP에 기여한 바에 대해 논의하고 기록하면서 형성 평가를

통해 각 학생들의 니즈에 맞는 수업을 전개해야 한다. Thorpe(2015:128-131)의 경우 학생들을 위해 코드 사용, 노래 구성, 반복 악절 등 각 학생에 필요한 음악 지식에 초점을 맞춘 피드백을 제공하였다. 작곡의 양식에 대한 느낌과 구성에 대해 피드백을 주고, 그 다음에 무엇을 해야 할 지를 아이들과 논의하였다. 즉 형성 평가라는 피드백과 함께 CCP에 대한 평가가 이루어져야 한다는 것이다. 이러한 과정이 진정한 의미의 수업과 평가의 일체화이다.

교사는 학생 개인별 폴더에 집단에 대한 관찰 기록, 개인과 집단과의 인터뷰 등을 꼼꼼히 기록해야 하는데 이는 많은 시간을 요하는 것이었고, 스트레스였고 기록하는 동안 다른 학생들에 집중할 수 없다는 문제가 발생하기도 하였다.(Thorpe, 2015:131) 이는 창조성 수업과 평가에서 교사들에게 주어지는 부담과 어려움을 해결하지 않으면 안 된다는 것을 의미한다. 평가의 피드백이 일상적으로 내장된 형성평가가 이루어지기 위해서는 새로운 테크놀로지의 도입 등의 방법이 필연적으로 요청된다는 의미이기도 하다.

또한 창조성의 평가와 함께 이루어지는 수업은 다양한 비공식적인 과정과 함께 진행될 수밖에 없다. 이는 주어진 교육과정의 예측 가능한 목표에 따라 수업이 진행되기보다는 새로운 가능성을 끊임없이 만들어가는, 창조적 지식을 만들어내는 수업에서 필연적으로 요청되는 것이기도 하다. 본 연구의 조사나 FGI에서도 역량중심 미래교육에 대해 ‘실제 삶과 결합된 수업’이 필요함을 교사들이 인식하고 있음이 나타났다. 실제 삶은 공식적인 면과 비공식적인 면 모두를 아우르는 것이다. 수업과 평가에서 비공식적인 면을 허용하는 것이 필요하다.

Thorpe의 경우도 ‘실제 세상에 대한 학습을 통해 음악 교육의 변환을 가져오는’ 수업을 하기 위해 비공식적 학습도 고려하였다. 학교에서 배운 양식보다는 비공식적으로 암묵적으로 획득해서 익숙해진 양식을 학생들이 사용하기도 하였는데 이러한 것이 창조적인 음악적 협동에 필요한 것이었음은 물론이다. 이를 위해서는 작곡하는 음악에 대한 개념을 공유해야 하고 다양한 방식으로 공감하면서 소통을 하지 않으면 안 되었다. 아울러 논의를 통해, 수집한 데이터에 근거해, 효과적인 집단 작곡과 과제 완성을 위해 필요하다고 생각하는 조치들을 작성하였다. 즉 학생들이 듣는 음악이 무엇인지 알아보고, 학생들에게 익숙한 음악을 중점적으로 들으면서 음악의 양식과 장르의 개념을 가르치고, 집단 내에서 모두가 아는 악곡을 선택하라고 하고, 교실과 밴드 룸의 악기를 사용하여 학생들이 좋아하는 음악을 연주해보라고 하였다. 선택한 악곡을 각 악기별로 역할을 부여해 연주하게 하였고, 작곡에 앞서 특정 장르에서 연주해보도록 하여 학생의 역량을 키웠으며 수업에 방해되는 소음과 장소문제를 해결하고, 수업을 위해 음악을 휴대폰으로 듣게 하였다.(Thorpe, 2015:132-136)

사. 창조성 평가를 위해 고려해야 할 점

그렇다면 창조성이 이루어지고 창조성을 제대로 평가하기 위한 방안을 모색하기 위해 어떠한 점이 다루어져야 할 것인가. 본 연구의 FGI에서는 미래 사회를 대비한 수업에서

모둠 수업을 통해 학생 자신의 학습 스타일을 가능케 하는 것, 학습 내용에 대한 호기심을 유발하는 것, 아이들의 재능이 드러나는 것 등을 장점으로 들은 반면 학생 수, 공간, 기자재 등 학교의 물리적 환경이나 시험 및 진도 그리고 대화법의 부재, 과정 평가의 어려움 등이 문제점으로 지적되었다.

Thorpe(2015)는 이러한 문제와 관련하여 소통과 상호작용, 집단 학습에 참여하려는 학생들의 동기, 교사와 학생들의 집단 학습에 대한 기대 정도, 집단적 과정에 대한 평가의 타당성 문제 등 네 가지를 제시하였다. 창조성 수업 및 평가와 관련된 이 네 가지 주제에 대해 알아보면 다음과 같다.

1) 소통과 상호작용

창조성은 상호작용과 소통 과정을 통하여 학습자를 포함하여 학습을 구성하는 인자들이 변화하면서 새로운 지식이나 정서를 만들어내는 것이다. 따라서 교사는 수업이 진행되고 나아감에 따라 시간, 장치, 공간 등 적절한 시간적 물리적 자원 및 환경의 변화 또한 섬세하게 고려해야 한다. 관련된 수업 내용을 포함하여 테크놀로지를 잘 다룰 수 있어야 한다.

집단적 과정의 타당한 평가를 위해서는 학생과 학생, 교사와 학생간의 소통과 상호작용을 통한 성찰과 변화가 역동적으로 이루어져야 함은 물론이다. 이는 결국 학생들로 하여금 다음에 효과적인 기여를 하기 위해 무엇을 해야 할지를 알게 해주는 것이기도 하다. 이를 위해 교사가 학생과 논의하면서 학생이 시간에 따라 성취한 것에 대한 기록을 보여주어야 한다. 이를 통해 학생은 효과적인 기여를 했는지를 알게 되고 과정에서 종합적인 역할을 하게 된다.(Thorpe, 2015:139) 학생과 교사 사이에는 역동적인 피드백이 지속된다. 이는 앞에서 제시한 내장된 형성 평가와 같은 개념이라고 볼 수 있다.

Date	Come up with new ideas	Your opinion and ideas: accept, change or reject ideas	Organise structure shape	Change, modify, improve ideas	Your opinion and ideas: accept, change or reject ideas	Organise, structure, shape	Refine, polish, complete	Notate write down and record
9/8	+	+	+					
23/8		+	+					
6/9						+	+	+
22/9				+		+	+	
Handwritten notes the other side of the page made while talking to Jimmi.								
9/8	Completed chord progression. Added A and B section.							
23/8	Practicing scales and solos							
6/9	Leading. +ve ideas and playing.							
22/9	Song sounding ready to record. Leader and soloist.							
27/9	"I wrote the chart and came up with some of the chords. I structured it"							

Figure 5.4. Group composing assessment tool: Jimmi

[그림 N-4] 창조성의 평가를 위한 자료 수집 기록의 예(Thorpe, 2015:140)

피드백은 매우 다양한 형태로 이루어질 수 있다. 기록에 의한 피드백의 경우 학생들이 무시하고 읽지 않는 경우도 있을 수 있고, 학점을 받아야 하기 때문에 학생들이 유용하다고 생각한 경우도 있고, 교사도 학생들에게 유용할 것이라고 생각하기보다는 책무성 때문에 주는 것일 수도 있다. 이러한 과정에서 이루어지는 창조성에 대한 판단도 독창성이 있어야 비로소 창조적이라고 해야 할지 진부한 표현이라도 그 학생은 경험하지 못했던 새로운 것이라면 창조적이라고 해야 하는지, 기존의 여러 창의성 개념 중 어느 것을 적용해야 하는지도 문제이다.(Thorpe, 2015:141-144) 기존의 창의성 개념을 넘어서는 창조성의 개념, 세분화되고 목록화된 역량을 넘어서기 위해 OECD 2030에서 제시하고 있는 ‘변혁 역량’이 시사하는 바가 크다고 볼 수 있다.

2) 집단 학습에 참여하려는 학생들의 동기

학생들이 도전적인 과제를 다룬다는 자신감과 신뢰, 다른 사람으로부터 오는 피드백이 뭔가를 창조한다는 자신감, 다른 사람들과 생각을 공유하기 때문에 혼자 할 때보다 수월하다는 생각을 갖도록 해야 한다. 국가교육과정에 의한 등급을 받는 것보다 학생들이 좋아하는 것을 창조한다는 것에 더 가치의 타당성을 두도록 해야 하고, 집단 작곡이 다른 과목보다 더 많은 자유와 선택의 기회를 준다는 믿음이 생기게 하고 다른 과목에 비해 협동적으로 수업하는 것을 좋아하도록 하는 등 내적 동기가 부여되도록 하여야 한다.(Thorpe, 2015:144-149)

따라서 역량중심 미래교육을 위한 수업 및 평가를 위해서는 교사가 자신들이 가르치는 학생들이 갖고 있는 집단 학습에 대한 동기를 면밀히 파악하고 이를 감안하여 수업을 설계하고 평가하는 것이 필요하다.

3) 교사와 학생들의 집단 학습에 대한 기대 정도

교사와 학생들의 기대치는 낮은 성취도를 가져오는데 작용하는 핵심 변수이다. 학생들의 기대치도 전반적으로 낮은 상태에서 교사 역시 학생들은 게으르고, 동기부여가 안 되어있고, 아는 것이 없다고 생각하는 등 학생들의 배경이나 지식이 결핍되어 있다고 보아 높은 성취기준에 대해서는 학생들에게 자세히 제시하려고 하지도 않는다면(Thorpe, 2015:149-150) 창조성이 이뤄지는 수업은 불가능하다. 따라서 창조성을 만들어내고 평가하는 수업을 하기 위해서는 성과에 대한 자신감과 기대치를 높이는 방안이 필요하다.

4) 집단적 과정에 대한 평가의 타당성 문제

Thorpe의 연구에서 AS91092는 글로 써서 제출하는 것을 평가하도록 요구하였는데 학생 중에는 집단 작곡에는 기여를 못하였지만 글로 써서 제출하는 것에는 기여하는 경우가 있었다. 교사는 자신의 경험, 즉 밴드의 고정 멤버는 아니지만 녹음을 위해 고용된

연주자로서의 경험에 근거하여 점수를 부여하기도 하였다. 교사가 주로 직업 음악가라는 정체성을 갖고 가르친 것에 근거해 평가를 한 것인데, 각 연주자들이 집단 작곡에 창조적 기여를 하였는가 보다는 개별 연주가 얼마나 다른 사람이 음악 하는 것을 받쳐주었는가에 평가의 타당성을 둔 것이다. 또한 한 집단의 구성원들이 음악적 지식과 기술이 빈약하여 집단 작곡에 기여하지 못하는 학생이 제외되지 않도록 옹호하는 현상을 보이기도 하였다.(Thorpe, 2015: 150-152)

이러한 현상들은 집단 학습의 창조성 평가에 타당성이라는 근본적인 문제를 제기한다. 즉 평가는 개인에 대해 이루어지는 상태에서 혼자라면 해당 성취 수준에 이르지 못했을 텐데, 집단 작곡을 통해 성취 수준에 달한 경우, 개인으로서의 해당 집단의 구성원이 성취 수준에 달했다고 볼 수 있는가의 문제이다.

이상의 4가지 논의는 복잡성을 기반으로 이루어지는 창조성 평가에서 반드시 필요한 것이기도 하면서 쉽게 파악되거나 해결하기 어려운 것들이다. 따라서 오랜 시간에 걸친 다양한 경험과 수업 및 평가와 관련된 고도의 전문성을 요하는 것이다.

아. 창조성 수업 및 평가 전문성 제고 방안

이러한 전문성을 제고하기 위해 Thorpe는 6가지의 극복 방안을 제시하고 있는데 (2015:152-154), 그가 제시한 방안을 복잡성과 창조성이라는 관점에서 해석하여 설명하면 다음과 같다.

첫째, 교사는 학생들이 쉽게 접근하여 사용할 수 있는 디지털 매체를 허용해야 하고 다양하고 적절한 피드백이 이루어지는 교수행위를 해야 한다. 즉 교사는 여러 수준에서 공식적 비공식적인 네트워크로 이루어지는 역동적인 복잡계를 만들어가고 다룰 수 있는 전문적 역량이 필요하다.

둘째, 창조성이 이루어지려면 충분한 상호작용과 소통이 이루어져야 한다. 수업 시간에 학생들로 하여금 의도를 명확히 다른 사람들에게 표현하게 하는 구체적인 방법을 익히게 하는 것이 필요하다. 이 또한 교사에게 새롭게 요구되는 전문적 역량이라고 볼 수 있다.

셋째, 효과적인 평가를 위한 개념적 모형이나 도구를 만들어야 한다. 이는 타당하고 효과적인 피드백과 피드포워드 및 교사와 학생 사이의 풍부한 대화를 가능하게 하고 복잡한 데이터를 모으고 과정을 효과적으로 탐색하는데 사용할 수 있는 방법을 말한다.

이러한 과정은 그 자체가 하나의 복잡계 모형을 의미하는 것이기도 하다. 복잡계 모형을 다루는 툴에 대한 전문적 지식과 기술이 필요하다. 예를 들어 복잡계를 네트워크라는 관점에서 다룰 수 있게 해주는 NetMiner나 특정 복잡계의 문제점을 파악하고 모델링하여 상황을 분석하고 예측할 수 있게 해주는 Vensim 등의 프로그램을 교육용으로 다룰 수 있는 역량이 요구된다.

넷째로 집단적 학습이 긍정적인 심리적 사회적 결과를 가져오도록 해야 한다. 학생들은 자유와 자율, 남 앞에서 뭔가를 시도한다는 것을 동료들과 함께 하는 것을 좋아하고 즐긴다. 서로 주고받는 피드백에 가치를 부여하고, 혼자 하는 것보다 집단 작곡이 더 쉽다고 생각한다. 기술과 지식이 부족한 학생들이 동료의 도움을 받으며 집단 작곡을 어른이 되어서 필요한 기술을 습득할 수 있는 실질적이고 실제적인 활동이라고 생각한다.

학생들이 이러한 수준에서 학습을 지속적으로 하기 위해서는 교사 자신이 학생들의 실질적인 삶과 결합된 수업을 설계하고 진행할 수 있는 역량을 갖추는 것이 필요하다. 학생들의 실제 삶은 교실과 학교 그리고 지역사회를 넘어 글로벌한 환경으로 나아간다. 실제 삶 속에서 다양한 인적 물적 자원과 접촉하고 소통하면서 긍정적인 결과를 매 순간마다 가져오기 위해서는 학생들의 역량 자체가 지속적으로 향상되어야 한다. 이러한 향상을 가져오기 위한 핵심은 앞에서 논한 바와 같이 테크놀로지와 함께 시스템적으로 내장된 형성 평가이다.

다섯 번째로 집단 작곡에 대해 개별적으로 평가하는 것은 공정성과 타당성에 문제가 있을 수 있다. 즉 혼자 작곡해서는 어떤 등급을 받을 수 없는 학생이 혼자 작곡해서 해당 등급을 얻을 수 있는 학생과 같은 등급을 받았다면 공정성과 타당성에 문제가 있을 수 있다는 것이다.

이러한 문제는 매우 해소되기 어려운 문제이지만 우선적으로 다양한 평가의 스펙트럼을 인정하는 것으로부터 시작이 되어야 한다. 등급이 요구되는 총괄평가뿐 아니라 등급이 요구되지 않는 형성평가가 인정받고 제도적으로 정착될 수 있는 정책적 노력과 인내가 필요하다고 볼 수 있다. 이를 위해 교사들이 실제로 형성 평가를 통해 학생들의 학업 성취 향상이 이루어질 수 있다는 신념을 갖고 그 결과를 실제로 학부모나 국민 등 이해관계자들에게 보여주어야 할 것이다.

여섯 번째로 교사 혼자서 고립된 상태에서 평가하는 것은 지양하여야 한다. 각 개인이 집단 창조성에 기여한 바를 평가하는 것은 매우 복잡한 일이고, 꼼꼼하게 자료를 모아야 하고, 신중한 고려를 해야 하는 일이다. 그럼에도 불구하고 교사들은 혼자서 고립된 상태에서 이러한 평가를 전문적으로 한다. 이러한 평가가 과연 신뢰할만하고 유효한지는 의문이다.

창조성이 이루어지는 융복합 수업, 프로젝트 수업이 일상적으로 전개되는 상황에서 오로지 교사 개인에 의해 이루어지는 평가보다는 교사들의 전문성에 기반한 네트워크 및 학생, 그리고 여러 이해관계자들과 함께 이뤄지는 평가 방안 등이 개발되고 시행되어야 할 것이다. 이는 획일적인 평가를 지양하기 위해 제시된 ‘교사별’ 평가와 모순되는 것이 아니다.

< 정책 제안 요지 >

□ 창조성이 이루어지는 수업 및 평가 방안을 마련하기 위해

1. 창조성의 개념과 창조성이 이루어지는 과정 및 그와 관련된 수업과 평가의 어려움에 대한 인식

2. 교사 스스로가 창조적인 삶을 살아가기 위해 노력하고 성찰

3. 창조성이 이루어지기 위한 환경의 조성 및 창조성을 가로막는 요인을 개선하기 위한 노력 및 역량 함양

4. 복잡성 사고 훈련하고 익히기

5. 창조성 수업 및 평가 전문성 제고 방안으로

- 여러 수준에서 공식적 비공식적인 네트워크로 이루어지는 역동적인 복잡계를 만들어가고 다룰 수 있는 전문적 역량 함양
- 충분한 상호작용과 소통 역량 함양
- 효과적인 평가를 위한 개념적 모형이나 도구 만들기 및 이를 위한 툴에 대한 이해와 기능 익히기
- 집단적 학습에 대한 긍정적인 심리적 사회적 결과를 가져오도록 노력
- 형성 평가를 통해 학생들의 학업 성취 향상이 이루어질 수 있다는 신념을 갖고 그 결과를 실제로 학부모나 국민 등 이해관계자들에게 보여주기
- 교사들의 전문성에 기반한 네트워크 및 학생, 그리고 여러 이해관계자들과 함께 이뤄지는 평가 방안 등의 개발과 시행

5. 정책 시행 방안 - 복잡성 교육 정책

가. 복잡성 교육 정책의 필요성

노화준(2016)은 '복잡성 과학에서 발전시킨 개념들과 분석 방법들을 정책 연구에 도입하여 활용할 때 사회가 당면하고 있는 많은 어려운 문제들을 이해하고 분석하여 처방을 내리는 데 더욱 효과적일 수 있다는 것을 보여주고 있다'고 주장하였다. 교육 정책과 관련해서는 Honig(2006)가 최근 교육정책에 대한 수요가 적극적이고 매우 복잡한 양상을 보이고 있어 이제는 교육정책도 복잡계를 다루지 않으면 안 되는 상황이 되었다고 하였다. 따라서 수많은 층과 행위자가 상호작용하는 교육 거버넌스 시스템은 하나의 복잡계로 정책 입안자가 어디서부터 손을 대야 할지 잘 모르는 상황을 만들어내고 있다고 보았다. 아울러 계속적으로 증가하는 교육과정의 다양성, 점점 그 범위가 넓혀지는 각종 전문가의 개입, 그리고 끊임없이 생성되는 유동적인 목표의 공유 현상 등으로 복잡계를 정책적으로 파악하고 관리하는 복잡계 리더십이 요구되는 상황이라고 보았다.

지금까지 논한 수업 및 평가 전문성 제고 방안으로서 평가 목적에 따른 전문성 제고, 수업에서 내장된 형성 평가 시스템 구축, 테크놀로지와 수업 및 평가 시스템의 결합, 창조성이 이루어지는 수업 및 평가 등도 수업 및 평가가 이제는 복잡계라는 상황에서 전개된다는 것을 전제로 한 것이다. 이러한 방안들이나 교사들이 요구한 정책들을 구체적으로 시행하기 위해서는 복잡성 교육 정책이라는 관점에서 접근하지 않으면 안 된다. 이미 복잡계가 된 수업, 학교 등 교육 시스템에서 단편적이고 부분적인 변화의 추구는 효과가 없기 때문이다. 모든 상황에 들어맞는 단 하나의 정책도 있을 수 없다. 이제 복잡계를 다룰 수 있는 정책이 필요하게 된 것이다.

본연구의 FGI에서 나타난 교사들의 수업과 평가에 대한 인식도 매우 복잡한 현 상태를 나타낸 것이라고 볼 수 있다. 시험의 형태나 내신 점수를 위한 스킬 중심의 수업, 수학 교과와 내용 등은 거의 변화가 없다고 본 응답이 있는 반면 교육 방식은 다양하게 나타나고 있다는 반응도 있었다. 학교 현장에서는 학습지의 재구성이나 교과 융합 프로젝트 수업이 진행되고 있는 반면 수학 등 교과에서 다루는 지식을 여전히 학습자 밖에서 체계화된 지식으로 보는 경향이 나타났다. 학생들의 삶과 연결된 주제 중심 프로젝트 수업을 해야 한다는 주장이 있는 반면 재구성을 왜 하는 것인지, 배움 중심 수업이 기존 수업과 다른 점을 잘 모르겠다는 반응도 나타났다.

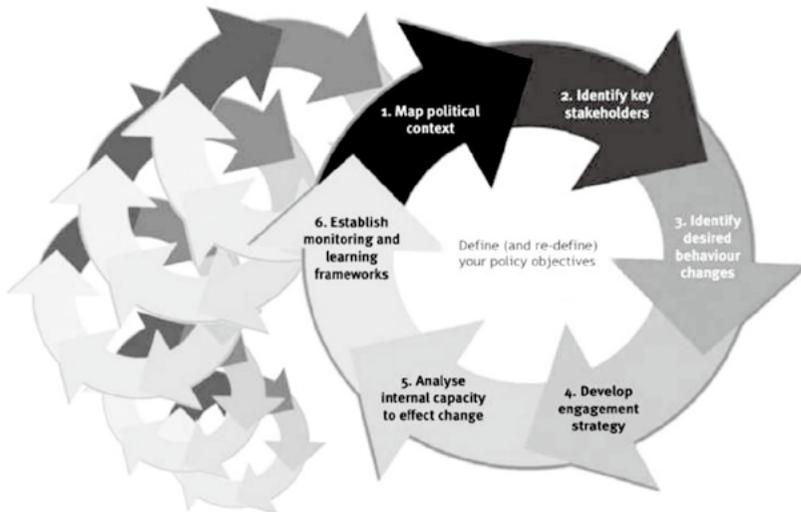
수업 및 평가 전문성을 제고하기 위해서 정책이 매우 중요함을 인식하고 있었다. 그들은 시스템과 정책의 변화를 바라고 있었고, 현장을 반영한 정책, 전공한 수업에 집중할 수 있는 여건 마련과 학급당 인원을 줄이기 위한 정책, 구체적이고 실질적인 연수 및 학습에 도움이 되는 투자가 이루어지는 정책 등을 요구하였다.

이제는 실제 현장에서 이루어지는 수업이나 평가, 그 전문성을 제고하기 위한 정책의

시행 등은 복잡성을 전제로 하지 않으면 안 된다는 관점에서 이 장 3절 말미에서 언급한 바와 같이 복잡계의 변화를 추구하는 정책적 접근 방법으로 Young과 Mendizabal's(2009)의 ROMA(Rapid Outcome Mapping Approach) 모델을 근거로 우선 논의를 전개하고자 한다.

1) ROMA 모델

ROMA는 증거에 기반하여 정책을 끊임없이 변화시켜 나가야 한다는 것으로 역동적으로 변하는 상황에 따라 그때그때의 해결책을 제시하는 것이다. 그러면서 정책 목표를 반복적으로 구체화하고 적응시켜 나가는 것이다.



[그림 IV-5] The RAPID Outcome Mapping Approach (ROMA)
(Ferguson, R.외, 2014:127)

ROMA의 7단계는 다음과 같이 진행된다.(Datta, 2001)

1. 정책, 권력 또는 실행 측면에서 영향을 미치는 목표를 명확히 하고 이를 공유한다.
2. 정책적 맥락을 이해하고 그려본다. 개입을 위한 내적 외적 그리고 핵심적인 공식적 비공식적 지점과 기회를 찾아낸다.
3. 핵심적인 조직, 조직의 집단, 부서 또는 개인 등 핵심적인 정책 실행자를 정한다.
4. 이상적이거나 중간 역할을 할 수 있는 변화를 특정한다. 기존의 흐름에서

원하는 방향으로 흐름을 바꿀 수 있는 변화를 만들어낸다.

5. 개입 지점을 포착하여 전략을 수립한다.
6. 변화를 가져오기 위한 내적 능력을 분석한다. 팀의 역량, 기술, 격차를 세밀하게 그려본다.
7. 과정을 규칙적으로 모니터링 하고 정보를 공유하고 팀 학습을 추진한다.

2) DPSEEA 모델

복잡계를 구성하는 상호작용하는 인자들을 다루는 정책적 프레임을 제공하는 것으로 Corvalán 등(1999)이 제시한 ‘원인-결과 프레임워크(cause-effect framework, DPSEEA framework, 덤씨모델)가 있다. 이는 복잡계를 밀받침하고 있는 원동력들(D, driving forces)과 그로 인한 복잡한 인과관계의 연결을 확인하게 해주고, 관계들의 복잡계에서 변화를 효과적으로 만들어내기 위한 여러 개입 지점들을 찾을 수 있게 해준다.

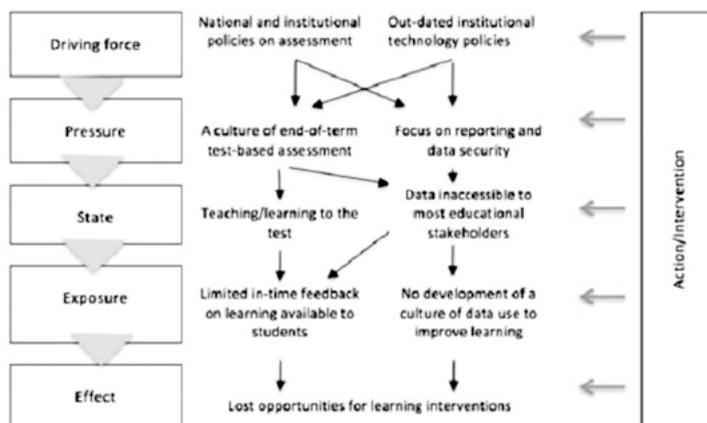


Figure 2. Cause-effect (DPSEEA) framework for institutional assessment and technology policies (modified from Corvalan et al., 1999).

[그림 N-6] 빅데이터 시대 평가 혁신 정책과 관련된 덤씨 모델(Macfadyen외 2014:25)

어떤 프로세스의 원인이 되는 요인을 원동력(driving forces)이라고 하는데 수업 및 평가와 관련된 예를 보면 수업 및 평가 관련 국가나 교육청의 정책, 낡은 테크놀로지 제도 정책 등이 원동력이 될 수 있다. 이러한 원동력은 수업 및 평가에 압력(부담, pressures)으로 작용한다. 즉 학기말 총괄평가에 치중한다든지 책무성을 요구하는 보고서나 데이터 보안 등에만 초점을 맞추게 한다든지 총괄 평가에 맞춘 수업만을 진행한다든지 하게 된다. 이러한 압력은 시험을 위한 교수행위와 학습이나 대부분의 교육 이해 관계집단이 데이터에

접근 불가능하게 만드는 상태(state)를 만들어내기도 할 것이다.

이러한 상태로 인해 학습자는 수업 시간에 적시에 제공되는 피드백 즉 형성평가를 받지 못하게 만들고 교사나 교육청 또한 학습을 향상시키기 위해 데이터를 활용하는 문화의 발전을 이루지 못하는 상태에 노출(exposure)된다. 결국 평가를 혁신하기 위해 학습에 정책적으로 개입해 들어가는 기회를 놓치는 효과(effect)를 만들어낸다.

이러한 상황을 혁신하기 위해서 다양한 지점에서 여러 가지 행동(actions)을 하기위한 정책적 개입(intervention)을 할 수 있다. 원동력(driving forces), 압력(부담, pressures), 상태(state), 노출(exposure), 효과(effect) 등 여러 지점에서 정책적 개입을 위한 행동을 할 수 있는 것이다. 즉 다양한 원동력(driving forces)을 감소시키는 행동, 평가에 대한 왜곡된 압력(pressures)을 줄이거나 수업을 개선하고 이해관계집단이 데이터에 접근 가능하도록 상태(state)에 대한 대책을 세우는 것이다. 데이터의 적극적 활용으로 적시에 피드백이 이루어지도록 하여 노출(exposure)의 측면을 개선하고 내장된 형성평가로 학업 성취 향상의 효과(effect)가 나타나도록 한다.

나. 복잡성 교육의 수업¹⁴⁾

앞에서 VUCA 시대에 OECD의 복잡성과 창조성을 다루는 변혁 역량 및 WEF의 복잡성을 다루는 기능에 대해 언급하였다. 그리고 그러한 역량 및 기능과 관련된 수업 및 평가 전문성 제고에 대해 인식론의 변화, 평가의 목적, 내장된 형성 평가, 테크놀로지, 창조성 평가와 관련된 문제 등을 다루었다.

그런 정책이 실제로 학교 수업 현장에서 현실화되기 위해서는 교사들이 실제로 수업을 하면서 끊임없는 시행착오를 거쳐야 한다고 생각한다. 다만 실제로 새로운 인식론의 적용, 목적에 따른 평가의 질 향상, 내장된 형성 평가의 일상적 시도 등이 이루어지고 복잡성을 다루면서 창조성을 만들어내는 수업이 이루어져야 할 것이다. 이는 ROMA 7단계의 5번째에서 언급하는 개입지점으로 수업의 변화를 주목하고자 하는 것이다. 이러한 관점에서 복잡성 교육의 수업 사례 하나를 제시해 보고자 한다.

Davis와 Simmt(2003)는 무작위를 조직화하는 작동시키는 통제(liberalizing constraints), 내적 다양성(internal diversity), 중복성(잉여성, 공통성redundancy)¹⁵⁾, 근접 상호작용

14) 이 부분은 서울시의회 정책 연구 용역(신현석 등, 2018) 『4차 산업시대 인재양성을 위한 융·복합 교육시스템 연구방안』에 융복합 교육의 방안으로 '4차 산업혁명 시대 교육 시스템 제안' 중 '플랫폼으로서의 수업'으로 제시한 내용 중에 포함된 것이다.

15) 복잡계로서 학습 현상을 연구하는 학자들은 학습에서 나타나는 현상으로 잉여성(redundancy), 내적 다양성(internal diversity), 작동시키는 통제(liberalizing constraints) 또는 유사한 의미로 조직화된 무작위(organized randomness), 탈중심화된 통제(decentralized controll), 근접상호작용(neighbor interactions) 등을 들고 있다... 복잡계로서의 학습체계를 만들어가는데 필요한 조건 중 하나가 작동시키는 통제이다. 작동시키는 통제가 복잡계에서 가능성을 더욱 풍부히 만들면서 복잡계를 만드는 구조로서의 역할을 하려면 수업의 방향성을 충분히 조직화함과 동시에 다양성 역시 충분히 허용해야 하는데, 방향성을 조직화 하는 것과 충분한 임의성을 허용하는 것 사이에는 섬세한 균형이 유지되어야 한다... 무작위성은 학생들의 삶과 경험이나 그 외의 다양한 변수들로 인한 것이기 때문에 수업 주제

(neighbor interactions), 탈중심화된 통제(decentralized control) 등 복잡계에서 나타나는 공통적인 현상 5가지를 적용하여 7학년에서 정수의 곱셈을 다루는 수업을 CAS로서의 학습체계로 만들어가는 사례로 제시하였다.

- 수업은 2주간 '정수'를 주제로 하여 진행되었다. 수업의 초점은 학생들이 정수에 대해 어떤 개념 구도를 기본적으로 갖고 있는지와 함께 그러한 개념을 어떻게 수직선, 온도계, 이익과 손실의 계산, 고도 등에 적용하고 이미지를 만들어내는가 하는 것이다. 이러한 이미지들을 만들고 연결하기 위해 두 개의 면을 가진 칩이 사용되었다. 학생들은 두 명씩 짝을 이루어 10분 동안 ' $3 \times (-4)$ '에 대해 생각한 것을 친구들에게 차트를 만들어 설명하도록 하였다. 학생들의 반응은 5가지 범주로 분류되었다.
- 첫째, ' $3 \times (-4) = (-12)$ '를 4개의 음수 칩 3개로 묘사한 그룹
- 둘째, ' $3 \times (-4)$ '를 수직선에서 왼쪽이나 아래쪽 즉 음수 방향으로 0에서 시작해서 4만큼의 길이가 3번 이동한 것으로 설명하는 그룹
- 셋째, ' $3 \times (-4)$ '를 ' $(-4) + (-4) + (-4)$ '로 표현한 그룹
- 넷째, 이미 배운 셈법이나 계산기 등 외적인 권위를 이용한 그룹
- 다섯째, 셈법을 확장시켜 ' $3 \times 4 = 12$ '를 한 뒤 마이너스를 붙인 그룹
- 교사의 다그침 없이 학생들이 설명하고 질문하고, 질문에 답하는 방식으로 45분씩 수업이 진행되었다. 특히 셋째와 다섯째 범주에 해당하는 설명이 학생들의 주목을 받았다. 이러한 5가지 사례 외에도 ' $0 + (-4) + (-4) + (-4)$ '로 표현한 그룹도 있었는데(그들은 '0'을 제일 마지막에 써 넣었다). 그 이유는 어딘가 시작 지점이 있어야 하기 때문이라고 설명하였다. 이는 곱셈을 덧셈의 반복으로 보는 개념과 곱셈을 수직선상에서의 이동으로 보는 개념과 혼합된 것이다. 또한 이에 대해 Tim이라는 학생은, 곱셈은 어디서나 시작해도 문제가 되지 않는다는 이의를 제기하였다.

이 수업에서 ' $3 \times (-4) = ?$ '라는 주제가 작동시키는 통제로 이는 복잡계로서의 해당 수업의 경계를 설정함과 동시에 가능성의 한계를 확장하는 역할을 한다. 즉 이 주제는 수업 과정을

를 언제든지 넘어서 수 있음에도 수업 과정을 통해 수많은 되먹임 고리에 의해 조화와 균형이 끊임없이 조절되고 만들어져 나간다. 즉 작동시키는 통제는 수업계획에 의해 미리 만들어지기보다는 가르치는 과정을 통해 세밀하게 논의되고 고쳐지는 것이다... 학습체계가 하나의 복잡계로서 지식의 창발을 가져오기 위해서는 '잉여성'이 만들어져야 한다. 잉여성은 유사성 또는 중복성을 말한다. 복잡계에서 잉여성이 있어야 인자들의 상호작용이 가능하여 복잡계가 작동할 수 있다. 이런 의미에서 다양성은 잉여성을 통해 현실화 된다... 잉여성은 학습 주제와 얼마나 친숙한지 또는 왜 그러한 주제를 다루어야 하는지 하는 문제의식 등과 관계있다. 즉 학생들이 수업 주제와 친숙하고, 관심이 많으면 잉여성이 높다고 볼 수 있다. 효과적인 수업이 이루어지기 위해서 교사는 다양한 학생들의 다양한 경험으로부터 수업을 끌어내야 한다. 이러한 무수히 많은 경험들은 수업 주제 등의 잉여성을 통해 새롭게 의미가 부여된다. 따라서 학습 과정은 고립된 상태에서 개인이 지식을 습득하는 방식이 아니라 학생들의 공통된 행위를 통해 부여된 의미나 개념에 의해 진행된다. 이렇게 만들어지는 학습의 구조는 복잡계가 보여주는 일종의 인지적 적응 과정이다. 즉 교사가 학습과 관련된 자료들을 적절히 배치하여 적절한 환경에 적응해가는 과정인 것이다. 잉여성이 어느 정도 갖추어져야 비로소 학습과 관련된 학생들의 다양성이 표현된다. 표현되는 다양성은 학생들 저마다의 경험, 느낌, 짐작, 의견, 정서, 추론, 주장 등 여러 가지 형태로 나타난다.(심임섭, 2015: 25-27)

통하여 끊임없이 설명되어지고 해석된다. 아울러 학생들은 다양한 방식으로 수업에 기여를 한다.

수업은 3개월이나 이러한 방식으로 진행되어 아이들은 정해진 개념을 공부하는 것이 아니라는 것을 잘 알고 있었다. 아이들은 서로 다른 생각들을 연관 짓고 비교하는 다양한 가능성의 게임이라는 인식을 갖고 있었다. 다양한 가능성이라는 면에서 Tim의 기여가 분명하다. 그 학생은 위치와 관계없이 방향과 크기라는 벡터 개념으로 곱셈을 해석하였다. 그러나 이러한 Tim의 해석은 (-4)를 3번 더하고 앞에 0를 삽입한 해석 및 곱셈을 덧셈 계속하는 것으로 본 해석 그리고 수직선에서 곱셈을 표시하는 해석 등을 혼합해서 생각해낸 것이다. 즉 이미 표현된 생각들을 활용하여 생각해낸 것이다. 다양한 생각들의 대치, 충돌 등의 결과인 것이다. 결국 그러한 통찰은 개인의 것이 아니라 집단의 것이다. 그리고 이러한 새로운 지식은 학생들의 무작위적인 다양성에 기인한 것이다.

중복성은 다양성을 보완하여 창발이 이루어지도록 하는, 수업에서 어떤 유사성이나 상호작용이 이루어지기 위한 공통성이다. 이러한 다양성과 중복성의 조화를 통해 학생들과의 상호작용인 근접 상호작용이 이루어진다.

수업에서 Tim의 예와 같이, 어느 한 지점에서 시작하여 수직선상에서 곱해지는 수만큼 일정 간격으로 곱하는 수 만큼 이동한다는 생각에서 덧셈을 계속하는 방식으로 이해된 곱셈은 특정 장소에서 시작할 필요가 없다는 생각으로 나아가면서 특정 크기의 방향성 있는 움직임이라는 벡터 개념을 만들어낸 것이 근접 상호작용의 예이다. 즉 개념적 혼합의 가능성, 서로 생각과 이미지를 섞는 것을 의미한다.

복잡계가 창발되어 창조성이 이루어진다는 것은 탈중심화된 통제가 이루어지고 있다는 것을 말한다. 스스로 조직화하는 과정을 통해 창조성은 이루어진다.

수업의 진행과정에서 지식은 어느 특정 개인에게 머무르지 않고 배타적 권위가 특정인물이나 주장, 교육자료에 부여되지 않았다. 즉 지식에 대한 통제는 탈중심화 되었고 새로운 지식이 창조된 것이다.

이러한 수업을 진행하려면 수업을 통해 지식은 창조되는 것이라는 새로운 인식론적 관점을 가져야 한다. 아울러 새로운 지식을 창조하려면 수업을 통해 복잡계를 만들고 다루기 위한 '작동시키는 통제' 등 5가지 원리에 대해 이해하고 다양한 수업에 적용할 수 있어야 한다.

아울러 수업에서 이루어진 인지과정이나 수행과정을 모델링하여 Thorpe가 말한 CCP를 측정하는 등 새로운 평가 방법을 구안하여 적용해야 할 것이다.

< 정책 제안 요지 >

□ 복잡계에서 수업 및 평가 전문성을 제고하기 위해 복잡성 교육 정책의 필요성을 인식하고 이를 시행하기 위한 복잡계 리더십을 함양하고 수업에서 복잡성을 다루어 지식과 역량을 창조하기

- ROMA 모델 및 DPSEEA 모델의 적용
- 복잡계 및 창발 현상의 원리를 이해하고 복잡성 교육 수업 시도 및 지원

V. 요약 및 추가 제언

1. 요약

본 연구는 디지털 테크놀로지의 변화와 함께 진행되는 4차 산업혁명 시대에 대비한 학생들의 역량 함양에 필요한 교사 수업 및 평가 전문성 제고 방안을 마련하고자 하였다.

이를 위해 최근 수업 및 평가 전문성 제고와 관련된 국내외 문헌을 조사, 연구하여 분석의 범주와 틀을 만드는데 이론적 근거로 하였다. 또한 사전 연구로 수업을 분석하였으며 경상남도 중등교사를 대상으로 수업 및 평가에 대한 인식과 실태 조사를 하였다.

양적 연구에서 나타난 여러 가지 의미를 좀 더 심도 있게 분석하기 위해 4개의 수업을 참관하고 영상을 분석하였으며 한 학교의 교사들을 대상으로 초점 집단 면접을 실시하였다. 연구 분석 결과와 함께 문헌 연구에서 나타난 이론과 관점을 토대로 수업 및 평가 전문성 제고를 위한 방안을 제시하였다.

4차 산업혁명 시대의 복잡성과 창조성으로 인해 수업과 평가는 변화에 역동적으로 적응해나가는 포개진 복잡적응 시스템 속에서 이루어지게 된다. 학습 자체가 비선형적인 인과관계를 통해 학습자의 구체적인 삶 속에서 이루어지게 되면서 평가를 둘러싼 시스템 자체가 또한 복잡계가 된다.

OECD 2030는 변혁 역량을 강조한다. WEF는 미래사회에 필요한 기능 10가지 중 ‘복잡한 문제를 다루는 기능’을 1순위로 제시하고 있다.

4차 산업시대 교사의 수업 및 평가가 인공지능, 사물인터넷이나 인공지능 등 테크놀로지와 결합되면서 분산되고 체화된 인지가 전면화 되는 간객관적 인식론을 기반으로 이루어진다는 사실이 다양한 맥락 속에서 드러나게 된다. 수업과 평가의 전문성 문제는 이러한 역동적인 상황에서 고려되어야 한다.

가. 수업 및 평가 전문성 관련 논의

1) 인식론과 학습 그리고 평가의 관계

수업과 평가의 문제는 인식론, 수업, 평가 3각관계의 복잡성을 다루는 것이며 이 중 인식론이 수업과 평가의 전제가 된다. 교사와 학생들은 알게 모르게 자신의 인식론적 믿음을 갖고 학습과 수업 및 평가를 진행한다. 따라서 수업 현장은 다양한 인식론적 관점과 폭넓은 평가 개념의 스펙트럼이 뒤얽혀 있는 상황에서 인식론과 학습 이론 및 평가의 관계는 매우

복잡한 양상으로 전개된다. 교사에게 요구되는 수업과 평가를 수행할 전문적 지식과 역량 및 기술은 이러한 복잡한 상황에서 이루어지는 것이다.

2) 평가의 목적과 평가의 변화

복잡성과 창조성이 화두가 되는 4차 산업혁명 시대에 요구되는 교사의 수업 및 평가 전문성과 관련된 정책을 논할 때는 복잡성을 어떻게 다루어나갈지가 논의되어야 한다. 이를 위해 평가의 목적에 따라 평가의 방법이 다르게 이루어져야 한다는 점에 유의해야 한다.

평가의 목적에 따라 평가를 ‘학습의 평가’, ‘학습을 위한 평가’, ‘학습으로서의 평가’로 나눌 수 있다. 각 평가의 목적에 따라 신뢰도, 판단 기준, 타당도, 기록 관리가 달라진다. 최근에는 평가의 중요성과 강조점이 총괄평가 중심의 ‘학습의 평가’에서 형성평가 중심의 ‘학습으로서의 평가’로 이동하고 있다.

3) 내장된 형성 평가와 수업

학습성취도 향상을 가져오는 것은 ‘형성평가’이다. 형성평가에서 중요한 것은 어떤 형성 평가를 왜 그리고 어떻게 할 것인지에 대한 결정, 그리고 이러한 결정을 위해 얼마나 정확하고 빠르게 데이터가 피드백 되는가이다. 이러한 내장된 형성평가가 시스템적으로 이루어져야 한다.

4) 테크놀로지의 문제

4차 산업혁명 시대는 데이터의 시대이다. 각종 테크놀로지가 수업 및 평가와 직접적으로 연결된다는 것은 새로운 인식론적 과정이 구체적으로 작동된다는 것을 의미하기도 하지만 이러한 과정을 통해 엄청난 데이터가 만들어진다는 것을 의미한다.

실제 교육이 이루어지는 현실이 복잡계임을 인정하고 이를 파악하고 실제로 복잡계를 운영하거나 경우에 따라서는 복잡계를 만들어갈 수 있는 안목과 지식, 역량과 기술을 갖춰 나가야 한다.

5) 역량중심 국가 교육과정과 창조성의 평가

역량중심 국가교육과정과 창조성의 평가간의 관계가 수업과 평가에서 중요한 문제로 부각되고 있다. 창조성은 실제적인 복잡성으로부터 창발되는 것이므로 이러한 복잡성을 다루고 그로부터 데이터를 수집하는 교사의 전문성이 필요하다.

나. 사전 연구로서 수업 영상 분석

교사의 새로운 수업방식의 시도 의지, 학생과 교사의 중앙 집중형 네트워크의 개선, 비선형적인 결과 도출을 위한 모둠의 토의토론 활성화, 학생들 간 협업으로 서로가 도움을 주는 공동과제 해결역량 향상, 학습자 상호간 질문과 대답이 자유롭게 일어날 수 있는 여건 등의 조성이 필요해 보인다. 교사 중심의 수업에서 교사와 학생이 즐겁게 흥미를 유발하는 수업이 요청된다. 주어진 지식 중심에서 실제 생활과 관련성이 있는 나의 문제를 도출해내는 집단지성의 창발로 학습자들의 성취감이 고취될 필요가 있다. 긍정적인 자기평가, 동료평가 등이 학습자의 발언 속에서 자연스럽게 이루어져야 할 것이다. 손쉽게 수시로 할 수 있는 평가의 방법 구안도 필요해 보인다. 교사의 피드백이 바로 현장에서 이루어지고 다음 발언에 학습자가 수용을 하여 내용과 형식면에서 개선이 이루어질 수 있어야 한다. 다양한 평가 방법의 개발과 적용이 필요해 보인다.

다. 수업 및 평가 전문성에 대한 교사의 인식 및 실태 조사

조사결과 및 그에 따른 시사점은 다음과 같다.

첫째, 평가영역의 평가계획과 평가도구 선정과 개발, 평가실행과 분석에 있어서 교사의 성별 간, 근무연한 간 차이가 존재한다. 이러한 차이가 존재함을 인식하고 이를 해결하기 위한 방안을 마련하는 것이 필요하다.

둘째, 평가전문성 연구와 연수기회 제공이 시급함을 알 수 있다. 교사들이 평가전문성 연수에 참여하기를 희망하지만 참여 경험이 미미한 원인을 파악하고 대안을 마련하여 평가전문 연수의 기회를 제공하여야 한다. 뿐만 아니라 평가전문 연수 프로그램을 개발하여야 한다.

셋째, 수업전문성에 관하여 성별 간, 근무연한 간 차이가 있음을 인지하고 해결방안을 모색하여야 한다. 수업전문성에 대한 연수도 성별과 근무연한에 따라 다양한 프로그램으로 제공되어야 할 것이다.

넷째, 수업진행과정에서 설명을 통한 수업이 82.6%로 진행되고 있는 것으로 나타났다. 다양한 수업방법을 활용할 수 있는 역량을 개발할 수 있는 연수기회 제공과 프로그램 개발이 필요하다. 수업진행과정에서도 성별 간, 근무연한 간 차이가 존재함을 인식하고 해결하기 위한 노력이 필요하다.

다섯째, 평가전문성과 수업개선을 위해 교원들이 원하는 연수의 내용을 파악하기 위한 정기적인 요구조사가 필요하며 요구조사를 토대로 연수프로그램을 개발하고 연수기회가 제공되어야 한다.

여섯째, 수업개선을 위해서는 ‘학생중심의 다양한 수업’과 ‘교사와 학생이 소통할 수 있는 수업’, ‘평가가 다양하게 이루어질 수 있는 수업’, ‘학생수준 맞춤형 수업’, ‘공동으로 문제 해결하기 수업’ 등 수업형태 및 수업과정의 변화가 필요하다고 할 수 있다.

라. 수업 및 평가 전문성 수업 참관 및 분석

4명의 교사 수업을 분석하였다. 4명의 교사 모두 나름대로 교육과정 재구성을 하고 있었다. 성취기준에 대한 적합성 여부는 교사마다 정도가 달랐다. 4명 중 2명의 교사가 성취기준이 아닌 단일 학습목표의 지식을 이해하는 수준에 그치고 있거나 성취기준과 활동이 서로 어울리지 못하고 있었다.

학습자 수준에 적절한 수업을 하고 있는지에 대해서는 한 교사가 교과서를 읽고 노트에 요약 정리하는 활동 정도였으며, 또 한 교사는 수업에서는 학생들의 흥미 및 수업 수준이 다소 떨어지고 있었다. 교수학습 환경의 고려 정도에서 두 명의 교사는 교수학습 환경의 맥락을 적절히 반영하지 못하였다.

수업 진행 중 수업 방법에서 2명의 교사가 교과서나 진도 중심의 수업을 하고 있었다. 수업녹화에 참여한 모든 교사가 배움 중심의 수업을 하고 있는 것으로 나타났다. 한명의 교사만 모둠 수업을 하고 나머지는 그렇지 않은 모습을 보이고 있었다. 수업자료 재구성에서 한명만 재구성한 수업자료를 제시하고 있었다. ICT 활용은 4명 모두 이루어지지 않고 있었다.

교사-학생 상호작용은 3명의 교사가 거의 이루어지지 않고 있었다. 어떤 사실이나 현상에 대한 이유를 묻는 질문은 3명의 교사의 경우 한 번도 관찰되지 않았다. 열린 질문 역시 3명의 교사들의 수업에서는 전혀 관찰되지 않고 있었다. 질문을 한 뒤에 2명의 교사가 학생을 기다려주지 않고 스스로 묻고 대답하는 자문자답의 모습을 보이고 있었다. 한 명은 발표할 학생이 스스로 나서기까지 기다려주기는 하였지만, 학습자의 확산적 사고를 위한 열린 질문은 하지 않고 있었다.

학생의 질문에 대한 피드백은 4명 다 상당히 미흡한 수준으로 나타났다. 학생 간 학습대화가 활발하도록 코칭하는 모습은 3명의 수업에서 각각 5회, 4회, 2회 정도 관찰되었다. 한 명은 이러한 상호작용이 전혀 일어나지 않았다. 이는 형성 평가가 실제 수업에서 잘 이루어지지 않고 있음을 보여주는 것이다.

활발한 의사소통이 이루어지는 학생-학생 상호작용은 한 명의 교사 수업에서는 거의 일어나지 않고 있었다. 한 명 교사의 수업에서는 한 사람이 발언권을 독점하거나 서로 발언을 하지 않으려는 모습이 종종 보였다. 3명의 교사 수업에서 학습자의 역할 분담이 제대로 이루어지지 않고 있었다. 2명의 교사 수업에서 공동 과제를 위해 서로 협력하는 것이 제대로 이루어지지 않고 있었다.

자기평가 및 동료평가의 실시, 평가결과에 대한 피드백 제시 그리고 과정 중심 평가와 관련된 항목은 수업녹화에 참여한 모든 교사에게서 한 번도 관찰되지 않았다.

마. 수업 및 평가 전문성 초점 집단 면접

분석결과 미래사회 대비를 위한 교육변화에 대한 인식 중 교육내용의 변화에 대해서는

여전히 지식 중심이며 진도 나가기에 급급한 점, 학교 급간의 연계성을 고려해야하기 때문에 교사가 자율적으로 어느 단원을 뛰어넘을 수 없다는 점, 무엇보다 너무 포괄적인 성취기준으로 인해 결국 모든 내용을 다 배워야한다는 점 등이 제기되었다. 이러한 문제에 대한 해결로는 교육내용을 간추리고 삶과 직결되는 내용을 다루어야 한다고 하였다.

교육방식의 변화와 관련해서는 자유학기제의 창의적이고 다양한 활동이 이루어지는 수업이 다음 학년 또는 다음 학교 급으로 연계되지 않아 1년간의 이벤트로 끝나고 만다는 것이 지적되었다. 방식의 변화에 대해서 교사들은 방식 자체의 다양화는 이루어졌으나 실질적으로 거의 변화가 없다고 하였다. 그 이유는 결국은 평가가 변하지 않기 때문이라고 할 수 있다.

교육에 대한 학부모의 열정은 점이기도 하지만 문제로 작용하기도 하며, 한국 교육의 현실에서는 오히려 단점이 많다고 볼 수 있다는 반응이 나왔다. 4차 산업시대 교육공동체의 역할 변화와 관련하여 사람만이 할 수 있는 일에 대한 고민이 제기되었고, 체험을 통한 배움에 의해 해결될 수 있을 것이라는 반응이 나왔다.

미래사회 대비를 위한 수업과 평가 현황에서 교육과정 재구성에서의 전문성과 관련하여 자유로운 재구성의 어려움에 대해 말하였다. 이러한 교육과정 재구성의 문제는 크게 성취기준의 문제와 재구성 방식의 어려움으로 나타나고 있었다.

수업에 대한 교사의 인식으로는 배움중심수업의 필요성에 의문이 생긴다고 하였다. 교사의 측면에서 모둠수업의 장점은 아이들을 관찰할 시간이 생기고, 아이들의 숨겨진 재능을 발견할 수 있다는 점이라는 반응도 나왔다. 그러나 모둠활동의 가장 큰 문제는 의사소통능력의 결핍이라는 말도 나왔다.

과정 중심 평가의 문제점으로는 개념이 모호하고, 내신에 반영되지 않아 그 과정을 기록하지 않거나 결과에 대한 피드백이 없다는 것 등의 지적이 나왔다. 또한 학부모나 학생이 객관적인 등급이 나오는 평가를 요구하는데, 과정 중심 평가의 서술식 평가는 글로만 기술되므로 평가의 주관성에 대한 문제가 항상 제기된다. 뿐만 아니라 친구 것을 베끼는 학생이 있어도 이를 찾아내기 어렵고, 수업의 과정을 모범적인 태도로 수행한 학생이 있더라도 그 과정이 평가에 반영되지 않는다. 수업 태도는 주로 체크리스트의 형식으로 이루어지는데, 이는 학생들의 배움 과정을 정성적으로 세밀하게 관찰할 수 없게 한다. 등의 평가에 대한 현실적 어려움을 호소하기도 하였다.

미래사회 대비를 위한 변화의 걸림돌 및 요구사항에서 교육적 과제로는 교과서 측면의 과제로 교과서 내용과 시수의 축소가 제기되었고, 수업 측면의 과제로는 주제 중심 수업, 프로젝트 수업 등이 제안되었다. 공동체 측면의 과제로는 교육공동체 간의 민주적 소통이, 본질적 측면의 과제로는 교육의 본질 회복이 제기되었다.

미래사회 대비를 위한 변화의 걸림돌로는 학부모의 불안, 교사의 딜레마, 시험을 중시하는 학생, 보수적 학교문화 등이 제기되었다. 학부모는 입시에 얽매어 불안하다고 할 수 있다. 어떠한 배움도 학부모의 결과 중심적 사고와 구체적 객관적 수치에 대한 요구 앞에서

는 무용지물이 된다. 더욱이 각종 내신 및 학종 비리가 팽배한 요즘, 학부모의 기록형 평가에 대한 불안과 불신이 가중되고 있다.

교사들은 딜레마의 상황에 자주 놓이게 된다는 것을 보여주었다. 개인적 원인으로는 앓과 삶의 불일치가 주요한 코드로 도출되었다. 많은 연수를 듣고, 혁신학교나 배움학교라는 시스템의 변화를 겪으면서 변해야 하며 어떻게 변해야 한다는 생각의 변화가 교사에게 일어나지만 행위로서의 변화, 즉 실천은 쉽지 않다.

환경적으로는 시설이나 기자재 같은 물리적 환경보다는 동료교사나 선배교사, 또는 부장교사와 같은 인적 환경의 걸림돌이 많다고 FGI 교사들은 생각하고 있었다. 변화하려는 교사에게 비협조적인 동료교사, 후배 교사나 신입 교사에게 힘든 학년이나 힘든 업무를 맡기고 자신은 편한 것만 하려는 선배 교사와 부장교사는 어쩌면 교사들의 변화를 가로막는 가장 가깝고도 커다란 장벽일 수 있다.

구조적으로는 입시와 평가의 문제가 변화의 걸림돌로 언급되었다. 한국 교육의 문제하면 입시가 떠오를 정도로 입시는 전 국가적인 문제로 여겨져 왔다. 입시의 문제를 해결하기 위해 해마다 입시를 개선하고 있지만, 개선된 입시로 인해 또다시 입시 문제가 벌어지는 악순환이 계속되고 있다. 이렇듯 입시가 교육의 커다란 문제로 대두되는 기저에는 바로 평가가 있다.

요구사항으로는 교사 측면에서 교사의 전문성 신장과 다양한 수업사례와 자료 공유가 나타났다. 학교 측면에서는 학년 모임의 강화와 공지사항의 정확한 전달 등의 하위코드가 드러났다. 평가 측면에서는 신뢰성 확보, 기록형 평가의 확산, 적절한 점수화와 사교육의 문제는 결국 정'의 문제이며, 정책의 변화가 있어야 근본적인 변화가 일어난다는 FGI 교사들의 인식을 볼 수 있게 한다. 이 항목에서 도출된 상위코드는 현장을 반영한 정책, 수업에 집중할 수 있는 근무환경 조성, 실제로 도움이 되는 교육지원 등이다.

바. 수업 및 평가 전문성 제고 방안

1). 평가 목적에 따른 전문성 제고

가) 학습을 위한 평가

학습을 위한 평가에서 신뢰도는 교사의 학습에 대한 서술의 정확성과 일관성에 달려있다. 또한 신뢰도를 확보하기 위해 다양한 형태의 평가가 여러 번 시도되어야 한다. 각 학생 나름의 방식에 대한 증거와 설명을 찾아내야 한다. 그리고 다른 교사들과 함께 진행함으로써 신뢰도를 확보할 수 있다.

학습을 위한 평가에서 판단 기준은 교육과정상의 학습 성과 또는 일부 학생의 경우, 개별화된 학습 계획의 학습 성과이다.

학습을 위한 평가에서 타당성은 학습 성과에 포함된 생각에 담겨있는 학생들의 이해정도를 얼마나 훌륭한지를 밝힐 수 있는가의 문제이다.

학습을 위한 평가의 질을 담보하기 위해 기록 관리는 학생 간에 비교 판단을 내리지 않고 각 학생에게 개별적인 설명적 피드백을 제공하기 위해 자세한 메모를 보관하는 것으로 이루어져야 한다.

나) 학습으로서의 평가

학습으로서의 평가에서 신뢰도는 학생들의 자기반성, 자기 관찰, 자기 조절에 대한 일관성 및 자신감과 관련이 있다.

학습으로서의 평가에서 판단 기준은 교육과정상의 기대치와 초기 시점에서의 개별 학생들의 이해가 혼합된 것이다. 학생들은 시간이 지남에 따라 자신들의 학습과 기대되는 학습의 사례 및 그에 대한 서술을 비교한다.

학습으로서의 평가에서 타당성과 관련하여 학생들은 숙달된 학습에 대한 명확한 그림과 원하는 전문 지식을 획득하기 위해 취해야 할 다양한 단계가 있는 경우에만 스스로를 평가할 수 있다. 학생들은 교사의 피드백과 다음에 해야 할 일에 대한 조언의 맥락에서 자신과 다른 사람들의 작업을 성찰해야 한다.

학생들은 학습으로서의 평가에서 기록 관리의 핵심적인 행위자이다. 학생들은 체계적인 학습 기록을 유지할 수 있는 기술과 태도를 개발해야 하며, 이러한 기록에는 반성과 통찰력이 포함될 필요가 있다.

다) 학습의 평가

학습의 평가에서 신뢰도는 평가가 얼마나 정확하고 일관성이 있으며 공정하고 편파적이지 않고 왜곡되지 않았는지에 달려 있다.

일반적으로 학습의 평가를 위한 판단 기준은 학습 과정을 구성하는 커리큘럼에서 확인된 학습 성과이다. 평가 작업에는 이러한 학습 성과의 척도가 포함되며, 학생의 수행은 이러한 학습 성과와 관련하여 해석되고 보고된다. 선발 결정이 필요한 상황에서는 학습의 평가 결과가 학생의 순위를 결정하는데 사용된다. 그러한 기준 참조 상황에서 측정 대상은 명확해야 하며 측정되는 방식은 평가 결과를 사용하게 될 모든 사람에게 투명해야 한다.

타당성과 관련하여 학습의 평가는 학생들의 광범위한 학습 영역에서의 숙련도에 대한 진술로 이어지기 때문에 학습 과제 평가는 커리큘럼에 명시된 주요 지식, 개념, 기술 및 성향 등을 반영해야 하며 진술 및 추론의 전개는 수집된 증거에 의해 뒷받침되어야 한다.

기록 관리와 관련하여 학습의 평가의 다양한 구성 요소에 대한 자세한 기록은, 각 구성 요소가 무엇을 측정하는지, 어떤 정확도와 어떤 범주 및 판단 기준인지에 대한 설명과 함께 필수적이며, 결과의 정당화에 대한 근거를 뒷받침하는 증거를 포함해야 한다.

2) 수업에서 내장된 형성 평가 시스템 구축

내장된 형성평가를 구축하기 위해서는 첫째로 학습이 지향하는 바와 성공적인 성취를 판단하기 위한 기준을 확인하고 공유하고 이해하는 것이 필요하고, 둘째로 다양한 방법으로 학생들이 학습한 것에 대한 증거를 추출하는 것이 필요하며, 셋째로 학습을 향상시키기 위한 피드백을 제공하는 것, 넷째로 학생들 각자가 능동적으로 수업의 자원으로써 역할을 하는 행위능력이 필요하다.

3) 테크놀로지와 수업 및 평가 시스템

4차 산업 시대 테크놀로지를 수업과 평가에 적극적으로 도입하기 위하여 학습 디자인, 리더십, 제도의 문화, 데이터 접근과 보안 문제, 사생활 문제와 윤리적 딜레마, 기술적 기반을 갖추는 문제, 낙후된 학습 분석 기능과 역량의 상당한 격차 등 매우 광범위한 문제를 다루어야 한다. 이를 위해 복잡성 교육이라는 관점을 취해야 한다. 복잡계에서 개입의 지점을 명확히 하는 정책적 전략적 틀과 접근법을 제시하고, 실천적 지침의 목표를 제시해야 한다.

4) 창조성이 이루어지는 수업 및 평가 방안

창조성이 이루어지는 수업과 평가를 위해서는 교사 역시 창조성이 이루어지는 다양한 삶을 직간접적으로 경험해야 한다.

실제 창조적인 수업이 이루어지려면 창조성이 이루어질 수 있는 환경을 조성하는 것이 필요하며 이를 위한 교사의 전문적 역량이 요구된다.

다양한 학습 데이터를 포착하고 수집하고 해석할 수 있는 테크놀로지와 기능을 구사할 수 있어야 한다. 결국 질적 연구 수준으로 다양한 데이터의 수집과 해석으로 이루어져야 창조성에 대한 평가가 가능하다. 또한 창조성이 이루어지는 과정으로서의 복잡계를 모델링하고 다룰 수 있어야 한다.

창조성이 이루어지고 창조성을 제대로 평가하기 위한 방안을 모색하기 위해서는 소통과 상호작용, 집단 학습에 참여하려는 학생들의 동기, 교사와 학생들의 집단 학습에 대한 기대 정도, 집단적 과정에 대한 평가의 타당성 문제 등이 다루어져야 한다.

5) 정책 시행 방안 - 복잡성 교육 정책

이미 복잡계가 된 수업, 학교 등 교육 시스템에서 단편적이고 부분적인 변화의 추구는 효과가 없다. 모든 상황에 들어맞는 단 하나의 정책도 있을 수 없다. 이제 복잡계를 다룰 수 있는 정책이 필요하다.

복잡계의 변화를 추구하는 정책적 접근 방법으로 ROMA 모델이 있다. 이는 증거에 기반하여 정책을 끊임없이 변화시켜 나가야 한다는 것으로 역동적으로 변하는 상황에 따라

그때그때의 해결책을 제시하는 것이다. 그러면서 정책 목표를 반복적으로 구체화하고 적응시켜 나가는 것이다.

또한 복잡계를 구성하는 상호작용하는 인자들을 다루는 정책적 프레임을 제공하는 것으로 DPSEEA 모델이 있다. 이는 복잡계를 밑받침하고 있는 원동력들과 그로 인한 복잡한 인과관계의 연결을 확인하게 해주고, 관계들의 복잡계에서 변화를 효과적으로 만들어내기 위한 여러 개입 지점들을 찾을 수 있게 해준다.

정책적 개입 지점 중에 가장 많은 노력을 기울여야 할 지점이 수업이다. 이제는 수업과 평가를 복잡계로 보고 실제로 수업이라는 복잡계를 만들어 지식을 창조하고 그 과정을 평가하기 위해 복잡계와 관련된 지식과 기능을 교사가 학습하여야 한다.

2. 추가 제언

4차 산업 혁명의 특징은 매우 빠른 속도로 융합적으로 진행되기 때문에 변화의 예측이 쉽지 않다는 것이다. 변동성과 불확실성, 복잡성과 모호성의 시대이다. 이러한 시대의 학생들의 삶에 필요한 역량 역시 어떤 고정된 역량이 아니라 이 세상의 변화에 유연하게 적응할 수 있는 그런 역량이 되어야 한다.

20세기 이전의 근대사회는 지식이라는 것은 학습자 밖에서 이미 체계화된 상태로 만들어져 있는 것이라고 보아 교사가 교육과정에 제시된 내용을 학생들에게 체계적으로 효율적으로 전달하는 수업을 하고자 했다. 그러한 수업을 위하여 학교는 공장의 컨베이어 벨트 시스템처럼 건물이 균일한 교실로 나뉘어져 일렬로 배치되고, 학생들은 연령에 따라 학기와 학년으로 나누어진 시간에 따라 시험을 보고 진급을 하고 졸업을 했다.

그러나 20세기를 거치는 동안에 많은 실천과 연구를 통해 이 세상과 지식은 학습자 밖에 객관적으로 존재하는 것이 아니라 학습자의 몸이 학습자의 삶을 통해 이 세상과 만나 적응하는 과정에서 이 세상과 함께 만들어 창조되는 것이라는 사실이 밝혀지고 새롭게 인식되었다. 따라서 교육도 그에 맞게 서서히 변화해 왔다.

이러한 변화의 밑바탕에 있는 근본적인 변화는 인식론의 변화이다. 학교는 학생들에게 이 세상과 지식에 대해 가르치는 곳이다. 학생들은 학교에서 이 세상과 지식을 배운다. 학교에서 가르치고 배우고 있는 이 세상과 지식이 진리인지 혹은 적합한지를 어떻게 아느냐의 문제가 바로 인식론의 문제이다. 인식론이 시대에 적합하지 않거나 정당성을 잃어버리면 학교는 그 존재 의미가 없어지는 것이다.

탈학교론, 교실 붕괴론 등이 때로는 등장 했지만 군대, 병원, 감옥과 함께 전형적인 근대적 제도인 학교는 나름대로 변화를 모색해 왔고 또 새로운 도전에 맞서고자 노력하고 있다. 학교에서 가르치는 지식이 학습자 밖에서 만들어진 체계화된 지식이 아니라 학생들이 이 세상과 만나서 적응하면서 창조해내는 지식이라는 사실로 인해 이제는 수업, 학습, 평가가 학생들의 구체적인 삶 속에서 진행된다. 구체적인 삶은 미리 정해진 삶이 아니라 매우 역동적이고 끊임없이 변화하는 그 자체가 창조적인 안무이다. 이러한 수업을 전개하고 또 그에 따라 학습을 평가한다는 것은 우리에게 전혀 새로운 관점으로 접근할 것을 요구한다.

그동안 딱딱한 건축물과 같은 공간과 표준화된 근대적 시간의 독점을 통해 작동하던 학교 시스템은 이제 그 유연화를 모색하지 않으면 안 되는 상황이 되었다. 학교는 교육 시스템이기도 하면서 동시에 평가 시스템이기도 하다. 따라서 수업이나 평가도 이제는 이러한 유연하고 역동적이고 복잡한 상황에서 복잡계로 진행 된다는 것을 우리는 인식하여야 한다.

본 연구에서는 이러한 관점과 맥락에서 제기되는 수업 및 평가 전문성 제고와 관련된 논점으로 인식론의 변화, 평가 목적에서 총괄평가에서 형성평가로의 중심 이동 그리고

유연한 시스템 내에서 복잡계 자체로 작동하는 내장된 형성평가의 필요성, 그러한 내장된 형성평가를 효과적이고 효율적으로 진행하기 위한 테크놀로지의 도입 및 적극적인 활용, 문서화된 국가 교육과정과 다양한 창조성이 발현되는 학교 현장과의 괴리에서 나타나는 창조성 평가 등의 문제를 제기하였다. 이러한 연구를 토대로 다음과 같은 점을 제안하고자 한다.

첫째 교사와 학생은 그 동안 이 세상을 단순계로 보도록 교육 받아 왔다. 교과서에 서술된 내용, 학교의 운영방식, 교육과정의 운영원리 등이 선형적 인과관계로 작동하는 것으로 생각해 왔다. 그러나 학교를 포함한 이 사회와 자연은 원래가 복잡계이다. 그럼에도 인간은 대량생산의 효율화를 위해 근대적 사고로 복잡성과 다양성을 외면하거나 억눌러 왔다고 볼 수 있다. 정상과 비정상을 나누고 표준화를 추구하며 평균과 정규분포를 강요해왔다. 그러나 이제는 우리 삶의 도처에서 창발하는 다양성을 인정하고 존중하는, 그러면서 모두 다 함께 새로움을 창조하는 그러한 상황을 기쁘게 받아들이고 발전시켜나가야 할 것이다. 이를 위해 우선적으로 요구되는 것이 복잡성 사고에 대한 교육이다. 이 세상을 복잡계로 보도록 선형적 사고에서 벗어나 복잡성 사고로 전환하는 교육이 필요한 것이다. 복잡성 사고는 저절로 만들어지지 않는다. 복잡성 사고로 할 수 있는 능력은 저절로 키워지는 것이 아니다. 인간을 포함한 동물은 살아 있는 동안 내내 삶을 추구하고 죽음을 피하기 위한 이분법적 사고를 갖도록 진화해 왔기 때문이다. 따라서 체계적이고 치밀한 로드맵에 의해 복잡성 사고를 위한 교육이 일관되게 진행되어야 한다. OECD 2030에서도 복잡성 사고인 시스템 사고를 강조하고 있다. 미국 등 해외 여러 나라에서는 이미 1990년대부터 복잡성 사고를 학교에서 가르치고 있다. 그러나 우리나라는 현재까지 이러한 모습을 보이지 않고 있다. 따라서 복잡성 사고를 증진시키는 그러한 교육이 시행되도록 하루 빨리 정책적인 입안이 이루어져야 한다.

둘째, 이러한 복잡성 사고를 배양하기 위해서 미시적이고 정교한 프로그램이 만들어져 적용되어야 하지만, 그러한 교육이 이루어지기 위한 학제 유연화가 모든 수준에서 점진적으로 이루어져야 한다. 복잡 적응 체제로서 교육 시스템은 그 자체가 프랙탈 구조이기 때문에 포개진 구조의 각 수준들이 상호작용하면서 공진화한다. 따라서 ROMA 모델이나 DPSEEA 모델에서 말하는 정책적 개입 지점이 여러 수준에서 다양하게 설정이 되어야 한다. 그래야 정책실패를 최소화 할 수 있다. 물론 가장 중요한 개입 지점은 수업과 평가이다. 수업과 평가의 단순계 패러다임에서 벗어나는 것이 우선 이루어져야 한다고 본다.

세 번째로 교과서의 전면적 자유화 내지는 교과서 내용의 전면적 재검토가 이루어져야 한다. 4세기 전 단순계 사고를 전제로 한 뉴턴의 고전역학이 여전히 과학 교과서의 주 내용을 이루고 있고 수학교과서는 유클리드 기하학을 원리로 한 논리적이고 체계적인 공리계로 가득 차 있다. 새로운 인식론에 기반한 선도적인 현장의 교육 실천이 교육과정과 교과서에 반영되기 위해서는 상당한 시간이 소요된다. 그러나 한편 세상은 매우 빠른 속도로 변하고 있다. 이러한 면을 심각하게 받아들여야 한다.

네 번째로 국가 교육과정의 장벽을 넘어서는 새로운 교육 프레임을 구상하고 현장에 적용하도록 국가와 교육청 차원에서 노력하여야 한다. 이러한 노력의 예로 OECD 2030과 캐나다 온타리오 주의 K-12를 대상으로 한 『모두를 위한 학습』을 들 수 있다. 학습과 평가의 복잡성과 유연화 및 다변화를 통해 모든 학생의 필요에 맞는 교육과정을 만들어 나가고자 하는 정책이며 교육적 프레임이다. 이러한 프레임을 통해 새로운 교육의 패러다임을 열어나갈 수 있을 것으로 기대한다.

참고 문헌

- 경상남도교육청(2018). 경남혁신교육 2기 책임·혁신·미래교육 백서.
- 교육부(2015a). 초·중등학교 교육과정 총론. 교육부 고시 제2015-74호 [별책1].
- 교육부(2015b). 과학과 교육과정. 교육부 고시 제2015-74호 [별책1].
- 교육부·한국교육과정평가원(2017). 과정을 중시하는 수행평가 어떻게 할까요. 연구자료 ORM 2017-19-2.
- 김경애 외(2016). 학생 수 감소 시대의 미래지향적 교육체제 조성 방안. 한국교육개발원 (RR2015-04).
- 김병수(2016). 국어 수업 연구자로서 교사의 수업 전문성 이해. 미래엔. 서울.
- 김정민(2018). 과정중심평가의 개념과 교육적 의의 탐색. 학습자중심교과교육연구. 제18권 제20호, pp. 839-859.
- 김지현(2018). 4차 산업혁명의 시대, 기업의 혁신 전략과 변화관리법. 한국능률협회 강연자료. 2018.12.7.
- 김현정 외(2016). 2015 개정 교육과정에 따른 고등학교 과학계열 평가기준 개발 연구. 교육부.
- 노원경(2008). 루브릭을 활용한 학습전략 교육 프로그램 개발 및 효과 연구. 연세대학교대학원 박사학위 논문.
- 노승현(2014). 역량기반 교육과정 비판적 분석 : 2012 경기도 교육과정을 중심으로. 인격교육. 8(1). 23-42.
- 노화준(2016). 정책학 원론 - 복잡성 과학과의 융합 학문적 시각. 박영사. 서울.
- 박종원(2018). 질적자료분석 NVIVO 12. 형설출판사.
- 박태영외 공역(2009). 질적자료분석론. 학지사.
- 서울대학교 교육학과 BK21 역량기반 교육혁신 연구사업단(2012). 새로운 교육학을 위한 서설-역량기반교육. 교육과학사. 경기도.
- 서울특별시교육청(2018). 새로운 상상으로 여는 학교 교육과정. 2018 함께 만들어가는 교육과정 재구성 장학자료.
- 신종호 외 (2009). 창의적 문제해결력 증진을 위한 사회과 교육과정의 재구성 방안 연구. 교육과정평가원, 서울대학교(RRC 2009-10-3).
- 신현석 외(2018). 4차 산업시대 인재양성을 위한 융·복합 시스템 연구 방안. 서울시의회, 한국교육연구소.

- 심임섭(2015). 복잡계로서의 학습체계 : 모형화, 시뮬레이션, 적용. 동국대학교대학원. 박사학위논문.
- 오영범(2018). 교사 전문성과 수업. 교육과학사. 경기도.
- 오욱환(2015). 교사 전문성, 교육전문가로서의 교사에 대한 논의. 교육과학사. 경기도.
- 우치갑 외(2018). 수업이 즐거운 교육과정-수업-평가-기록의 일체화. 즐거운학교. 서울.
- 윤지영·온정덕(2016). 역량의 총체성에 따른 교육과정 설계 방향 탐색. 교육과정연구. 34(2).
- 윤현진 외(2007). 「미래 한국인의 핵심 역량 증진을 위한 초·중등학교 교육과정 비전 연구 (I) - 핵심 역량 준거와 영역 설정을 중심으로 -」. 한국교육과정평가원, 연구보고 RRC 2007-1.
- 이광우 외 (2008). 미래 한국인의 핵심 역량 증진을 위한 초·중등학교 교육과정 비전 연구 (II) - 핵심 역량 하위 요소 설정을 중심으로. 한국교육과정평가원(연구보고 RRC 2008-7-1).
- 이광우 외 (2009). 미래 한국인의 핵심 역량 증진을 위한 초·중등학교 교육과정 설계 방안 연구. 한국교육과정평가원(연구보고 RRC 2009-10-1).
- 이미경 등(2017). OECD Education 2030 교육과정 내용 맵핑 - 체육과와 수학과를 중심으로. 연구보고 RRC 2017-6. 교육과정평가원.
- 이선경(2012). 과학 교사의 수업 전문성. 교육과학사. 경기도.
- 이준범(2018). 상상을 상식으로! 혁신의 과제 탐색하기. 한국복잡성교육연구회 세미나 발표 자료. 2018.12.8.
- 인천광역시교육연수원(2016). 교과교육개선 리더교사 직무연수. 인교연 2016-IV-54.
- 전라남도교육청(2016). 학습과 성장을 돕는 과정중심 평가. 2016 초등 교육과정 편성·운영 장학자료 ③.
- 정용주(2017). '4차산업 혁명과 교육의 미래'. 안암교육학회. 2017.3.
- 정제영 외(2017). 고등학교 교실 수업 및 평가 혁신을 위한 방안 연구. 교육부.
- 최유현 외(2009). 「미래 한국인의 핵심 역량 증진을 위한 실과(기술·가정) 교육과정의 재구조화 방안 연구」. 한국교육과정평가원, 충남대학교, 연구보고 RRC 2009-10-2.
- 최의창 외(2016). 인성중심 교과융합수업모형 개발연구. 교육부, 한국교육정책연구소.
- 한국교육과정평가원(2008). 「미래 한국인의 핵심역량 탐색을 위한 세미나 - 미래 한국인에게 요구되는 핵심역량은 무엇인가?」. 2008.9.
- 한혜정 외(2017). 2015 개정 교육과정의 핵심역량 함양을 위한 초·중학교 교육과정 설계 방안 연구. 한국교육과정평가원. 연구보고 RRC 2017-2.
- 함영기(2010). 수업전문성의 재개념화를 위한 실천적 탐색. 한국학술정보. 경기도.
- 국제교원노조연맹. 김석규 역(2015). 교사의 전문성 어떻게 만들어지나. 살림터. 서울.

- 데이지 크리스토폴루(2014). 김승호 역(2018). 아무도 의심하지 않는 일곱 가지 교육 미신. 페이퍼로드. 서울.
- 프란시스코 바렐라 외(1991). 석봉래 역(2013). 몸의 인지과학. 김영사. 경기도.
- Datta, Ajoy(2001). Strengthening World Vision Policy Advocacy : A guide to developing advocacy strategies. Overseas Development Institute.
- David-Lang, Jenn(2013). The Main Idea. Embedded Formative Assessment By Dylan Wiliam(Solution Tree Press, 2011). Retrieved from <http://www.tdschools.org/wp-content/uploads/2012/07/The-Main-Idea-Embedded-Formative-Assessment-March-2013.pdf> 2018.8.15.
- Davis, B., and Simmt, E. (2003). Understanding learning systems: Mathematics education and complexity science. *Journal for Research in Mathematics Education*, 34(2), 137-167.
- Ferguson, R., & Macfadyen, Leah P. & Belinda Tynan, D. C.(2014) Setting Learning Analytics in Context: Overcoming the Barriers to Large-Scale Adoption. *Journal of Learning Analytics*, 1(3), 120-144.
- Honig, Meredith I.(2006). New Directions in Education Policy Implementation - confronting complexity. State University of New York Press.
- Knight, Simon; Buckingham Shum, Simon and Littleton, Karen (2014). Epistemology, assessment, pedagogy:where learning meets analytics in the middle space. *Journal of Learning Analytics* (In press).
- Leah P. Macfadyen, Shane Dawson, Abelardo Pardo, Dragan Gašević(2014). Embracing Big Data in Complex Educational Systems : The Learning Analytics Imperative and the Policy Challenge. *Research and Practice in Assessment*. Winter(1).
- Mowat, Elizabeth & Davis, Brent (2010). Interpreting Embodied Mathematics Using Network Theory: Implications for Mathematics Education. *Complicity : An International Journal of Complexity and Education*, 7(1), 1-31. Retrieved from <http://ejournals.library.ualberta.ca/index.php/complicity> 2018.8.5.
- OECD(2018). The future of education and skills Education 2030.
- Proulx, J. (2008). Some Differences between Maturana and Varela's Theory of Cognition and Constructivism. *Complicity : An International Journal of Complexity and Education*, 5(1), 11-26. Retrieved from <http://ejournals.library.ualberta.ca/index.php/complicity> 2018.8.9.
- Salganik, L. H. and Rychen, D. S.(2003). Key competencies for a successful life

- and a well-functioning society. Cambridge, MA ; Toronto, Hogrefe & Huber.
- Sharma, M., Ali, S., Husain, S.(2017). Implementation of Big data analytics in Education Industry. IOSR Journal of Computer Engineering(IOSR-JCE). Volume 19, Issue 6, Ver. III (Nov.- Dec. 2017), PP 36-39.
- Smith, M. K. (1996, 2005) 'Competence and competencies', the encyclopaedia of informal education. Retrieved from <http://www.infed.org/biblio/b-comp.htm>.
- Strom, Kemeny, Lehrer, Forman. (2001). Visualizing the emergent structure of children's mathematical argument. *Cognitive Science*, 25, 733-773.
- Thorpe, Vicki Elizabeth(2015). *Assessing Complexity : Group composing and New Zealand's National Certificates of Educational Achievement*. Victoria University of Wellington.
- WEF. The 10 skills you need to thrive in the Fourth Industrial Revolution (<https://www.weforum.org/agenda/2016/01/the-10-skills-you-need-to-thrive-in-the-fourth-industrial-revolution/2018.7.18>)
- Western and Northern Canadian Protocol for Collaboration in Education(2006). *Rethinking Classroom Assessment with Purpose in Mind - Assessment for Learning, Assessment as Learning, Assessment of Learning*.

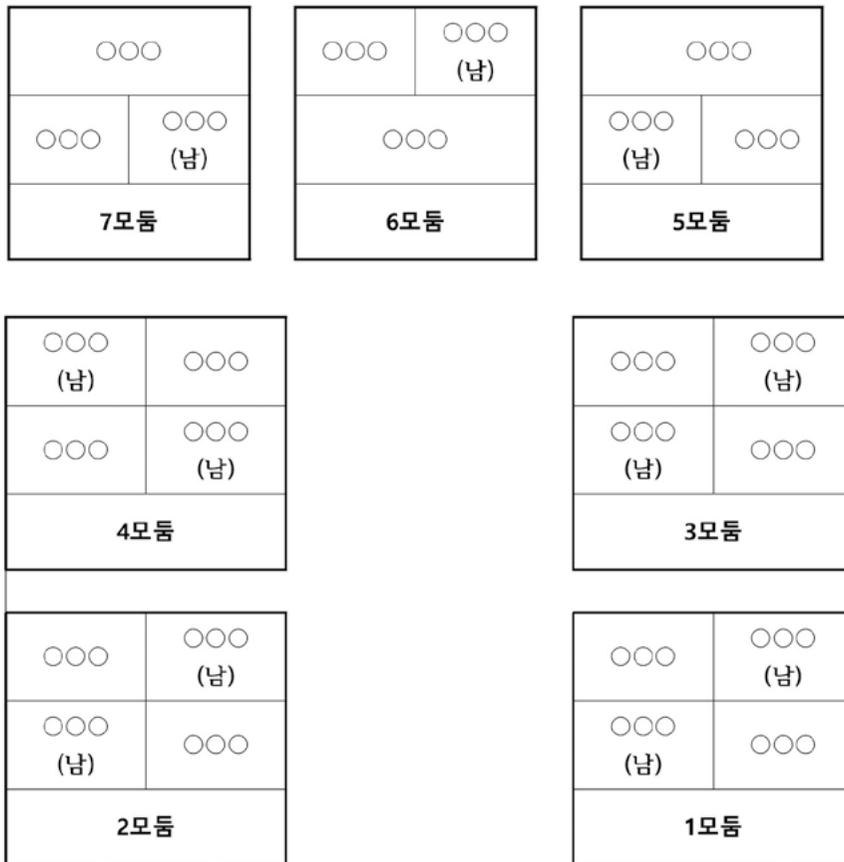
부 록

[수업 분석 사전 연구 수업 자료]

○○중학교 도덕과 수업안

○○중학교 (1)학년 (○)반							수업자	○○○	
수업 교과	도덕	단원	I. 02-2. 진정한 행복을 위해 어떻게 살아갈 것인가?	차시	2/2				
주제	진정한 행복의 의미, 일상에서의 행복 실천								
단원 구성	1차시 : I. 02-1. 무엇을 위해 사는가? 2차시 : I. 02-2. 진정한 행복을 위해 어떻게 살아갈 것인가?								
수업 흐름	1. 비교가 행복에 미치는 영향 알아보기 2. 행복의 일반적 의미 파악, 자신의 행복과 연결해 보기 3. 행복한 삶의 모습을 알아보고 일상에서의 자신의 행복 찾기								
수 업 자 수 업 관	<p>도덕 교과는 자칫 도덕적 사고 및 실천의 주입으로 흐르기 쉽고, 바른 길의 선택을 제시할 가능성이 큰 교과이다. 행복에 관한 교과 내용도 의미를 잡기가 쉽지 않고, 가치에 서열을 두고 서열이 높은 가치를 추구하도록 하는 경향이 있다.</p> <p>사실, 가치에 서열이 있지만 중학교 1학년 학생들에게 높은 수준의 가치나 행복을 갖게 하는 것보다 다양한 행복을 삶에서 찾을 수 있도록 하는 것이 나을 것이라는 판단에서 첫 활동에서 올바르게 할 수 있는 방법으로 이룬 행복이 진정한 행복인지를 언급만 하는 것으로 하였다.</p> <p>첫 활동에서는 비교를 하게 되면 삶의 모든 것이 허물어질 수 있고, 가까이 있던 행복도 달아날 수 있음을 함께 찾아보고 싶었다. 두 번째 활동에서는 개념을 잡기 어려운 행복의 의미를 많은 연구 결과 어느 정도 합의된 행복의 요소들에서 찾아보고, 자신의 삶에서 행복을 찾아보게 하고 싶었다.</p> <p>세 번째 활동에서는 오늘날 중요하게 여기는 행복의 요소 중 돈에 관해 먼저 이야기 해 보고 싶었다. 중산층 이상에서는 돈의 많고 적음이 행복에 큰 영향을 미치지 않는다는 것이 일반적 연구 결과이다. 학생들이 중요하게 여기는 돈을 어떻게 쓰는 것이 삶에서 더 행복할지 물어보고 싶었고, 스스로 돈에 대해 어떤 태도를 가져야 할지를 생각해 보았으면 하는 마음이었다.</p> <p>또한, 행복한 삶의 세 가지 모습을 알아보고 이 세 가지 모습을 다 갖추었다고도 볼 수 있는 '존 마이클 도어'의 삶을 통해 행복의 다양한 모습을 찾아보고, 이를 통해 일상에서 누릴 수 있는 자신의 행복을 찾아보게 하고 싶었다. 행복이 멀리 있지 않다는 것을 학생들이 느낄 수 있으면 좋겠다는 생각이었다. 또한, 자신의 삶에서 의미를 찾고, 자신만의 행복이 아니라 보다 많은 사람들의 행복을 위해 나아갈 수 있는 방향을 제시하고 싶었다. 우리 학생들이 일상의 삶 속에서 행복을 스스로 찾고 즐겁게 살면서 몰입하고 그 속에서 의미를 찾을 수 있으면 좋겠다는 마음이다.</p> <p>'배공'을 통해 학습지에 대해 많은 선생님의 의견을 듣고, 또 학년에서 다시 협의회를 하는 등 여러 번에 걸친 협의회 끝에 만들어진 학습지라 혼자 보다 집단지성의 힘이 크다는 것을 느끼게 되는 소중한 경험이었다.</p>								

< 좌석 배치도 >



교 탁

성취기준: 도912. 목적 없는 삶의 문제점과 바람직한 삶의 목적으로서 진정한 행복의 의미를 종합적으로 인식하고, 자신의 삶과 행동을 도덕적으로 실천하기 위한 적극적인 동기를 가질 수 있다.

1. 도덕적 주체로서의 나 02. 삶의 목적과 도덕

2. 진정한 행복을 위하여 어떻게 살아갈 것인가?p36 1학년()반()번이름()

[활동1]

“엄마, 내 친구 영희를 보니까 갑자기 내가 초라해 보여. 나도 그동안 엄마, 아빠가 열심히 일하고, 어려운 사람들을 위해 조금씩 기부도 하며 성실하게 살고, 우리 가족도 어렵지 않게 살아 행복하다고 생각했거든. 그런데, 그 친구는 해외여행도 자주 가고, 좋은 집과 차도 있고, 가정도 화목하고, 다 가진 것 같아. 그 애 아버지가 사업을 하는데, 몰래 법을 어기는 경우도 많고, 세금을 안 내려고 소득을 숨기기도 하고 그런대. 그 친구는 늘 용돈도 풍족하고 친구들에게 행복하다고 말하니까 많이 부러웠어.”

1. 위 글의 '나가 행복하지 못한 이유는?

[활동2]

심리학자들의 연구에 따르면 몸뿐만 아니라 우리의 영혼에도 3대 영양소가 필요한데, 이는 자유, 능력이 있다는 느낌, 관계라고 합니다. 먼저 자유는 자발성의 상태라고 할 수 있는데, 사람들이 불행을 느끼는 순간은 억지로 무언가를 해야 할 때입니다. 하고 싶은 일은 할 수 없고 해야 하는 일에 짓눌리면 우리의 영혼은 시들어갑니다. 두 번째는 능력이 있다는 느낌입니다. 사람들은 열등감을 경험할 때 불행을 느낍니다. 능력이 있다는 피드백 대신 부정적인 피드백을 계속 받게 되면 우리의 영혼은 시듭니다. 세 번째는 좋은 관계입니다. 인간은 자신 이외의 사람들과 돈독한 관계를 유지할 때 에너지를 얻습니다. 그렇기 때문에 관계의 단절, 소외 같은 느낌이 들면 우리의 영혼은 시들어 갑니다. 그러므로 행복한 삶을 산다는 것은 이 세 가지 에너지를 지속적으로 공급받는 것이라고 할 수 있습니다.

-어떻게 살 것인가, 21세기박스

- * 피드백 : 진행된 행동이나 반응의 결과를 본인에게 알려 주는 일.
- * 돈독하다 : 도탑고(서로의 관계에 사랑이나 인정이 많고 깊다) 성실하다.
- * 단절 : 유대나 연관 관계를 끊음.
- * 소외 : 어떤 우리에서 기피하여 따돌리거나 멀리함.

1. 자신이 가장 행복을 느끼는 경우는?

[활동3]

(가) 돈과 행복에 관한 연구가 진행되면서 이제는 '돈을 어떻게 써야 더 행복해질 수 있을까'로 질문의 방향이 바뀌었다. 무언가를 소유하기 위해 소비할 것이냐, 무언가를 경험하고 체험하기 위해 돈을 쓸 것이냐를 고민하게 된 것이다.

-어떻게 살 것인가, 21세기 박스

(나) 행복을 연구해온 학자들에 따르면 행복한 삶은 세 가지로 분류할 수 있다. 첫째, '즐거움 삶'인데, 이는 긍정감정을 많이 경험하고 재미있고 신나게 살라는 것이다. 두 번째, '몰입하는 삶'인데, 우리는 일하고, 아이를 키우고, 사랑하고, 여가를 즐기면서 시간이 멈추는 것을 경험하게 된다. 이를 '몰입'이라 하는데, 이는 사람들을 배움으로 이끄는 힘이며, 물질적인 것이 없어도 행복해질 수 있는 경험이다. 몰입은 어떤 일에 빠져서 아무런 감정도 느끼지 않는 벅찬 순간이라 할 수 있다. 세 번째, '의미 있는 삶'이다. 같은 일을 해도 스스로 그 일을 어떻게 생각하는지가 중요하다. 변호사를 하더라도 스스로 정의로운 일을 하고 있다고 생각하는 사람이 있는가 하면, 단지 돈을 좇는 장사꾼이 되었다고 느끼는 사람도 있다. 자신의 삶에서 긍정적인 의미를 찾는 것이 행복의 필수적인 요인으로 꼽힌다. -행복의 해부, 헬렌 S. 정/행복해지는 법, 리더스북/행복을 철학하다, 프레데릭 르누아르

(다) 1961년 미국의 흑인 청년 제임스 매러디스가 아프리카계 미국인 최초로 미시시피 대학교에 등록 원서를 낸다. 성적은 우수했지만 흑인이라는 이유로 대학은 두 차례나 입학할 거부했다. -중략-

수차례의 청문회와 재판을 거쳐 미국 연방대법원은 그의 입학을 인정했고, 1962년 10월에 대학도 매러디스의 등록을 승인했다. 하지만 백인 학생들이 격렬한 시위로 실력 저지에 나섰고, 그 와중에 두 명의 흑인이 숨지는 사태까지 벌어졌다.

매러디스 역시 생명의 위협 속에 놓였다. 첫 등교일, '존 마이클 도어' 법무부 인권담당 수석경사는 연방보안관과 함께 매러디스와 나란히 등교를 했다. 근 한 달간 그의 기숙사에서 함께 생활하며 그를 지켰다. 이후에도 존 마이클 도어는 1960년대 흑인 인권 투쟁의 거의 모든 현장에 있었고, 백인의 흑인 차별에 묵묵히 법적 정의로 맞선 백인이었다. 흑인 인권을 위한 많은 활동을 한 그는 이름을 널리 알릴 수 있었지만, 이후 단 한 번도 자신의 행적을 책이나 방송으로 드러내지 않았다.

-가만한 당신, 최윤필

1. (가)의 밑줄 친 부분 중 어느 쪽을 위해 돈을 쓰는 것이 더 행복할까? 그 이유는?
2. (다)의 '존 마이클 도어'의 삶은 (나)의 세 가지 삶 중 어떤 삶인가? 그 이유는?
3. 중학생인 우리가 일상에서 행복하기 위해 어떤 것을 할 수 있을까?

최근 들어 행복하게 사는 것에 대한 관심이 커지면서 생긴 걱정스러운 현상 중 하나가 행복이 일상으로부터 멀어지고 있는 것입니다. 학생들이 학교 수업은 대충 듣고 학원에 가서 맹렬히 공부하는 것처럼, 일상은 접어둔 채 행복해지기 위해서 무언가 특별한 것을 해야 한다고 믿는 것 같습니다. 우리가 행복하고자 노력하는 이유는 하루하루를 잘 살기 위해서입니다. 그러므로 일상을 무시한 채 행복해지기 위해 무언가를 한다는 것은 실패할 가능성이 큼니다. -어떻게 살 것인가, 21세기복스

[인식 및 실태조사 설문지]

역량중심 미래교육 대비 수업 및 평가 전문성 제고를 위한
설문지 (중등교원용)

안녕하십니까?

저희 (사) 한국교육연구소에서는 「역량중심 미래교육에 대비한 수업 및 평가 전문성 제고 방안」 학술연구용역을 수행 중에 있습니다.

본 설문은 경남지역 중등교원들을 대상으로 수업과 평가에 대한 인식을 묻고 역량중심 미래교육 수업 및 평가 전문성 제고 방안 연구에 참고하기 위한 것입니다. 교사의 전문성을 신장하기 위한 설문으로 평소 생각하고 실천하는 바를 솔직하게 표기해 주시면 됩니다.

무기명으로 응답해 주시는 설문내용에 대해서는 「통계법」 제33조 및 제34조에 의해 오직 연구 수행을 위한 통계적 자료로만 활용되며, 개별적인 응답내용에 대해서는 비밀이 엄격히 보호됩니다.

경남교육의 발전을 위한 연구에 적극적으로 협조해 주셔서 대단히 감사합니다.

2018. 09.

주관기관 : 경상남도 교육연구 정보원

조사기관 : (사)한국교육연구소

문 의 : 책임연구원 심임섭 010-0000-0000

Ⅲ. 다음은 평가도구 선정과 개발에 관한 내용입니다. 각 문항에 V 표시 해주십시오.

문 항	전혀 아니다	아니다	대체로 그렇다	매우 그렇다
8-1) 학생의 수준과 흥미를 고려한 과제를 제작한다.	①	②	③	④
8-2) 학생의 수준을 고려한 평가문항을 제작한다.	①	②	③	④
8-3) 과제를 수행하는 맥락이나 상황을 제시한다	①	②	③	④
8-4) 평가의 목적과 내용에 부합하는 평가도구를 직접 개발할 수 있다.	①	②	③	④
8-5) 평가도구의 특징과 제한점을 이해하고 평가 척도를 사용한다.	①	②	③	④

Ⅳ. 다음은 평가실행과 분석에 관한 내용입니다. 각 문항에 V 표시 해주십시오.

문 항	전혀 아니다	아니다	대체로 그렇다	매우 그렇다
9-1) 평가결과에 기초하여 성취도를 판단할 수 있다.	①	②	③	④
9-2) 학생의 학업성취를 종합적으로 평가하기 위해 다양한 양적 자료와 정보를 수집한다	①	②	③	④
9-3) 학생의 학업성취를 종합적으로 평가하기 위해 다양한 질적 자료와 정보를 수집한다	①	②	③	④

10. 선생님께서 평가결과를 제시하는 주된 방식은 무엇입니까?

- ① 점수 ② 등급 ③ 서술 ④ 칭찬과 격려 ⑤ 기타()

Ⅴ. 다음은 평가결과 활용에 관한 내용입니다. 각 문항에 V 표시 해주십시오.

문 항	전혀 아니다	아니다	대체로 그렇다	매우 그렇다
11-1) 평가결과에 대한 피드백을 제공하기 위한 체계적인 계획을 수립한다.	①	②	③	④
11-2) 평가결과를 분석하고 성취수준에 도달할 수 있는 피드백을 제공한다.	①	②	③	④
11-3) 학생들이 자신의 과제수행에서 나타난 문제점을 분석하고 개선할 수 있는 기회를 제공한다	①	②	③	④
11-4) 학업 성취, 학습 태도와 관련된 정보를 수집하여 학생을 이해하고 교수학습 활동에 반영한다.	①	②	③	④
11-5) 평가결과를 토대로 수업 내용의 양과 수준(보충 심화 등)을 조절한다.	①	②	③	④
11-6) 학생들의 학습활동, 평가계획 및 결과에 대한 정보를 학생의 보호자와 공유한다.	①	②	③	④

Ⅵ. 다음은 평가결과 활용에 관한 내용입니다. 각 문항에 V 표시 해주십시오.

12. 평가전문성을 기르기 위한 연구나 연수가 필요하다고 생각하십니까?

- ① 전혀 아니다 ② 아니다. ③ 대체로 그렇다. ④ 매우 그렇다

13. 선생님께서는 평가전문성관련 연수에 참여한 경험(온라인 연수 포함)이 있습니까?

- ① 있다(13-1번으로) ② 없다(14번으로)

13-1 평가전문성관련 연수 참여시간은 얼마나 되십니까?

- ① 30시간이하 ② 31-45시간 ③ 46-60시간 ④ 61시간이상

Ⅶ. 다음은 수업전문성에 관한 내용입니다. 각 문항에 V 표시 해주십시오.

문 항	전혀 아니다	아니다	대체로 그렇다	매우 그렇다
14-1) 교육과정 읽기를 통해 교육과정을 재구성하고 수업과 평가를 설계한다.	①	②	③	④
14-2) 학교의 비전, 학교유형(교과목 중점학교, 특수목적고, 특성화고 등)을 반영하여 교수-학습과정안을 작한다.	①	②	③	④
14-3) 수업 가치, 수업 철학을 반영하여 교수-학습과정안을 제작한다.	①	②	③	④
14-4) 자신만의 통상적 수업양식이 있으나 교실수업의 변화를 인지하고 변화를 모색한다.	①	②	③	④
14-5) 의도된 교육목표의 방향으로 나아가는 수업이 되도록 학습 환경을 조성하고 유지한다.	①	②	③	④
14-6) 수업 변화를 위한 다양한 교수-학습 모형과 수업 방법을 활용하여 수업한다.	①	②	③	④
14-7) 지역사회와 교육정책 등 교수-학습 환경을 고려하여 수업을 설계한다.	①	②	③	④
14-8) 학교시설, 교육도구(실험실 재료, 기자재 등), 학급 분위기, 학생 수준 등 교수-학습 환경을 고려하여 수업을 설계한다.	①	②	③	④
14-9) 학습자 상호간 학습대화가 일어나도록 교수역할을 한다.	①	②	③	④

15. 선생님께서는 학교에서 학업성취에 대한 평가가 어떻게 이루어져야 한다고 생각하십니까? 자유롭게 기술하여 주십시오

16. 현재 시행되고 있는 평가 중 변화되어야 하는 부분은 무엇이라고 생각하십니까? 자유롭게 기술하여 주십시오

VIII. 다음은 수업진행하는 과정에서 일어날 수 있는 상황을 표현한 것입니다. 선생님께서 가장 전형적으로 수업을 진행하는 방식을 기준으로 각 문항에 V 표시 해주십시오.

문항	전혀 아니다	아니다	대체로 그렇다	매우 그렇다
17-1) 설명을 통하여 교과서의 내용을 학생들에게 전달한다.	①	②	③	④
17-2) 설명과 안내가 수업 시간의 대부분을 차지한다.	①	②	③	④
17-3) 수업에 필요한 자료를 미리 준비하여 학생에게 제시한다.	①	②	③	④
17-4) 학생들과 서로 질문하고 답하는 방식으로 수업을 진행한다.	①	②	③	④
17-5) 학생들이 수업 내용을 잘 이해하고 있는지 확인하기 위해서 질문을 한다.	①	②	③	④
17-6) 학생의 대답에 대해 '왜 그렇게 생각하는 지' 물어본다.	①	②	③	④
17-7) 학생들이 정해진 주제에 대하여 서로의 의견을 모아 하나의 결론을 내리도록 안내한다.	①	②	③	④
17-8) 학생들이 의견을 발표하면 그 의견에 동의하거나 타당한 근거를 들어 비판하도록 유도한다.	①	②	③	④
17-9) 학생들이 스스로 수업 목표를 찾아낼 수 있도록 도와준다.	①	②	③	④
17-10) 학생들이 스스로 문제를 해결할 수 있도록 도와준다.	①	②	③	④
17-11) 학생들이 학습 내용에 대한 각자의 의견을 주고받도록 유도한다.	①	②	③	④
17-12) 학생들이 문제를 해결하기 위해 자료를 수집하고 조사하도록 도와준다.	①	②	③	④
17-13) 학생들이 소집단을 만들어 학습 과제를 함께 해결할 수 있도록 도와준다.	①	②	③	④
17-14) 학생들이 각자의 역할을 분담하여 공동 과제를 해결할 수 있도록 유도한다.	①	②	③	④
17-15) 학생들이 서로 도움을 주고받으며 공동 과제를 해결할 수 있도록 도와준다.	①	②	③	④

IX. 다음은 수업개선에 관한 내용입니다. 각 문항에 V 표시 해주십시오.

18. 선생님께서 수업 개선을 위해 활동한 방법은 무엇입니까?(모두 선택)

- ① 학교 내 수업 동아리 ② 수업컨설팅 ③ 수업개선 연수
- ④ 교사연구모임 ⑤ 동료 교사 수업 참관 ⑥ 퍼실리테이션 수료
- ⑦ 창의적 문제해결 프로그램 참여 ⑧ 기타 ()

19. 선생님께서 생각하시는 좋은 수업은 어떤 수업입니까? 자유롭게 기술하여 주십시오

20. 선생님께서 생각하시는 미래교육에 요구되는 수업방식은 무엇이라고 생각하십니까? 자유롭게 기술하여 주십시오

♣ 대단히 감사합니다. ♣

[FGI 질문 계획]

역량중심 미래교육에 대비한
수업 및 평가 전문성 제고 방안 연구
FGI (FOCUS GROUP INTERVIEW) 계획

1. 조사의 목적

본 조사는 미래 사회에 필요한 인재양성을 위한 수업 및 평가에 대한 교사 전문성 신장을 위한 방안을 마련하기 위한 기초자료 수집으로 조사의 목적은 다음과 같다.

- 가. 미래사회 대비를 위한 교육변화에 대한 인식
- 나. 미래사회 대비를 위한 수업과 평가 현황
- 다. 미래사회 대비를 위한 변화의 걸림돌 및 요구사항

2. 조사의 내용 및 진행과정

가. 조사내용

미래사회 대비를 위한 교육변화에 대한 인식	<ol style="list-style-type: none"> 1. 미래사회를 대비한 교육내용의 변화 2. 미래사회를 대비한 교육방식의 변화 3. 미래사회를 대비한 교재 및 교육자료의 변화 4. 미래사회를 대비한 교사, 학부모, 학생의 역할 변화
미래사회 대비를 위한 수업과 평가 현황	<ol style="list-style-type: none"> 1. 교육과정 재구성에서의 전문성 2. 수업에 대한 교사의 인식 3. 평가에 대한 교사의 인식
미래사회 대비를 위한 변화의 걸림돌 및 요구사항	<ol style="list-style-type: none"> 1. 미래사회를 대비하여 해결해야 할 교육적 과제 2. 미래사회 대비 수업과 평가 변화의 가장 큰 걸림돌 3. 미래사회 대비 수업과 평가 변화를 위한 요구사항

나. 진행과정

1) 도입 (5분)

안녕하십니까? 저는 본 인터뷰 담당 000입니다. 우선 시간을 내어 이 자리에 참석해 주셔서 진심으로 감사드립니다. 저희가 이번에 실시하는 조사는 미래사회에 필요한 인재 양성을 위한 수업과 평가의 전문성 신장을 위한 방안을 마련하기 위한 조사입니다. 이를 위하여 중등학교의 미래사회 대비를 위한 교육변화에 대한 인식과 수업 및 평가의 문제점에 대해 이야기를 나누고자 합니다. 참가하신 분들께 먼저 오늘 이야기를 녹음하고자 하니 양해 부탁드립니다. 오늘의 이야기는 1시간 30분 내지 2시간 정도 소요될 것으로 예상되며 개인의 의견과 정보는 외부로 유출되지 않으니 부담 없이 편안하게 대답해 주시면 감사하겠습니다. 이야기 중간에도 궁금한 것이나 질문이 있으면 언제든지 해 주시기 바랍니다.

2) 본 론 (110분)

내용	주요 질문 및 세부 질문
미래사회를 대비한 교육변화에 대한 인식	1. 학교(수업, 자율학습, 방과후 활동)나 학교 밖에서 미래사회를 대비하여 어떠한 교육 내용의 변화가 있다고 생각하십니까?
	2. 학교(수업, 자율학습, 방과후 활동)나 학교 밖에서 미래사회를 대비하여 어떠한 교육 방식의 변화가 있다고 생각하십니까?
	3. 학교(수업, 자율학습, 방과후 활동)나 학교 밖에서 미래사회를 대비하여 어떠한 교재 및 교육 자료(학습 자료)의 변화가 있다고 생각하십니까?
	4. 미래사회를 대비하여 지역사회 주민이나 부모님, 선생님, 본인을 비롯한 학생들의 역할이나 할 일이 어떻게 변하고 있다고 생각하십니까?
미래사회를 대비한 수업과 평가 현황	1. 미래사회를 대비하여 교육과정 재구성에서 어떠한 전문성이 요구된다고 생각하십니까? 그리고, 교육과정 재구성을 통하여 수업설계를 하고 계십니까? - 재구성의 시기는 언제 하십니까? - 재구성시 특히 중요하게 생각하는 점은 무엇입니까? - 재구성 시 좋은 점은 무엇입니까? - 재구성 시 어려운 점은 무엇입니까?
	2. 미래사회를 대비한 인재양성을 위한 수업을 하고 있다고 생각하십니까? - 수업을 통해 지식은 전달된다고 생각하십니까? 발견된다고 생각하십니까? 창조된다고 생각하십니까?

	<ul style="list-style-type: none"> - 수업의 주체는 누구입니까? - 수업에 사용하는 교재 및 교육의 자료는 무엇입니까? - 수업에서 학생 간 협력의 기회는 얼마나 보장하고 있습니까? - 이런 수업을 통해 길러진 능력은 무엇입니까? - 이런 수업의 좋은 점은 무엇입니까? - 이런 수업이 본인의 수업 철학과 일치합니까? <p>3. 미래사회를 대비한 인재양성을 위한 평가를 하고 있다고 생각하십니까?</p> <ul style="list-style-type: none"> - 평가의 목적은 무엇이라고 생각하십니까? - 이런 목적을 위해 선호하는 평가는 무엇입니까? - 이런 평가를 얼마나 자주 하십니까? - 이런 평가를 통해 길러지는 능력은 무엇입니까? - 이런 평가의 좋은 점은 무엇입니까? - 이런 평가를 하면서 느낀 어려움은 무엇입니까? - 이런 평가가 본인의 평가 철학과 일치합니까?
<p>미래사회대비를 위한 걸림돌 및 요구사항</p>	<p>1. 미래사회를 대비하여 시급하게 해결해야 할 교육의 문제점은 무엇이라고 생각하십니까?</p> <p>2. 미래사회 대비 수업과 평가의 변화를 방해하는 걸림돌은 무엇입니까?</p> <ul style="list-style-type: none"> - 수업의 변화를 방해하는 가장 큰 걸림돌은 무엇입니까? - 평가의 변화를 방해하는 가장 큰 걸림돌은 무엇입니까? <p>3. 미래사회 대비 수업과 평가의 변화를 위해 어떤 지원이 필요하다고 생각하십니까?</p> <p>4. 기타의견-다른 생각이나 하고 싶은 말이 있으면 이야기해 주십시오.</p>

3) 결 론 (5분)

① 마무리 질문

② 추가 질문 시간 갖는다.

③ 마무리: 지금까지 인터뷰에 참여해주셔서 감사합니다. 오늘 이야기된 내용은 녹음되어 앞으로 경남교육연구정보원에 제출되어 미래사회를 대비한 수업과 평가의 변화를 만드는 데 주요한 정보로 적극 활용될 것입니다. 앞으로 미래사회에 필요한 인재양성을 통하여 학교 및 교사에 대한 위상을 재정립하고 수업과 평가 전문성 신장을 통하여 사회적 신뢰를 확보할 수 있도록 관련 교육에 대해 많은 관심을 부탁드립니다. 경남교육에도 많은 애정 부탁드립니다. 감사합니다.

3. 조사 일정 및 조사 집단

1. 조사 대상 및 인터뷰	<ul style="list-style-type: none"> ○ 중학교 국어, 영어, 수학, 사회, 과학 교사 교과별 2명 총 10명 중 (사파 중학교) 과학과 황경운 김유경, 국어과 김수정 구은진, 수학과 강화진 하옥주, 영어과 윤지혜, 사회과 공혜진 등 면접 승낙 교사 8명 진행 예정 ○ 황정혜, 손현정
2. 조사 일시 및 장소	<p>2018년 9월 18일 화요일 13시 30분 ~ 15시 30분</p> <p>사파중학교 회의실</p>
3. 자료수집방법	<ul style="list-style-type: none"> ○ 표적집단 심층면접(FOCUS GROUP INTERVIEW) ○ 개별 심층면접(In DEPTH INTERVIEW)-필요시 진행

2018년 교육정책 연구보고서
역량중심 미래교육에 대비한 수업 및 평가 전문성 제고 방안

발행일 | 2018년 12월 28일 인쇄
2018년 12월 28일 발행

발행인 | 경상남도교육연구정보원 원 장 황 선 준

기획 | 경상남도교육연구정보원 교육연구관 김진규
경상남도교육연구정보원 교육연구사 이상제
경상남도교육연구정보원 교육연구사 박소진
경상남도교육연구정보원 교육연구사 이화순

발행기관 | 경상남도교육연구정보원
(51141) 경상남도 창원시 사림로 111번길 20
누리집 : <http://www.gerii.go.kr>
전화 : (055)269-0777
전송 : (055)269-0789

인쇄 | 삼영인쇄 주식회사 (Tel. 055-252-3041)



2018년 교육정책 연구보고서

**역량중심 미래
교육에 대비한
수업 및 평가
전문성 제고 방안**

9권



경상남도교육연구정보원
GYEONGSANGNAMDO EDUCATION RESEARCH & INFORMATION INSTITUTE



비매품/무료



9 791196 578688
ISBN 979-11-965786-8-8