

100  
수학영역

100  
영어영역

# 수능은 어떻게 학교교육을 망가뜨리는가?

100  
국어영역

일시 2023년 3월 16일(목) 14:00~17:00

장소 국회의원회관 제8간담회의실

주최 국회의원 강민정, 사교육걱정없는세상

▶ 유튜브 사교육걱정없는세상을 통해 생중계됩니다.

**좌장** 김경범 | 서울대학교, 교수

**발제** 지속불가능한 수능, 어떻게 변화해야 하는가?  
장지환 | 배재고등학교, 교사

불수능과 킬러문항, 어디까지 왔고 어떻게 바뀌어야 하는가?  
최수일 | 사교육걱정없는세상 수학교육혁신센터 센터장

**토론** 수능은 학교교육을 어떻게 왜곡시키는가?  
김원석 | 하늘고등학교, 교사

불수능과 킬러문항, 수학만이 문제인가?  
이봉수 | 덕성여자고등학교, 교사

불수능과 킬러문항, 학원으로 몰려가는 아이들?  
문호진 | 포카칩N제 저자

불수능과 킬러문항, 수학에 대한 재미를 어떻게 찾아가나?  
이현우 | 대학생

|문의| 강민정의원실 02-784-2477



# Contents | 목차

## 인사말

강민정 국회의원

정지현, 홍민정 사교육걱정없는세상 공동대표

## 발제

발제1. 지속 불가능한 수능, 어떻게 변화해야 하는가? • 5

▶ 장지환(배재고등학교 교사)

발제2. 불수능과 킬러 문항, 어디까지 왔고 어떻게 바뀌어야 하는가? • 27

▶ 최수일(사교육걱정없는세상 수학교육혁신센터)

## 토론

토론1. 수능은 죄가 없다 • 51

▶ 김원석(인천하늘고등학교 교사)

토론2. 불수능과 킬러 문항 수학만이 문제인가? • 71

▶ 이봉수(덕성여자고등학교 교사)

토론3. 킬러 문항의 탄생과 대치동의 수능 독과점 • 83

▶ 문호진(〈포카칩 N제〉 저자)

토론4. 불수능과 킬러 문항, 수학에 대한 재미를 어떻게 찾아가나? • 113

▶ 이현우(대학생)



## 인사말



강민정  
더불어민주당 국회의원

안녕하십니까, 더불어민주당 국회의원 강민정입니다.

교육부는 올해 상반기 2028학년도 대입제도 개편안을 마련하여 의견 수렴에 나설 예정입니다. 이러한 시점에 대입제도의 핵심 가운데 핵심이라고 할 수 있는 대학수학능력시험(수능)에 관한 뜻깊은 논의의 자리가 마련되어 반갑게 생각합니다.

오래도록 이 문제를 분석하고 개선을 요구하며 오늘 이 자리를 함께 만들어주신 교육시민단체 사교육걱정없는세상 관계자 여러분께 먼저 감사 인사 드립니다. 더불어 바쁘신 와중에도 불구하고 시간 내어주신 김경범 서울대 교수님을 비롯한 여러 참석자 분들께도 감사 드립니다. 수능에 가장 큰 영향을 받는 고등학교 교사분들과 비교적 최근 수능을 치른 학생분이 참석해주셔서 더욱 뜻깊게 생각합니다. 감사합니다.

수능은 단순히 시험이라고 하기에는 그 비중과 영향이 너무나 큰 매우 특별하고 중요한 시험입니다. 시험 하나 때문에 비행기 이·착륙 시간을 조정하고, 관공서나 기업의 출근 시간까지 조정하는 나라가 어디 또 있을까 싶습니다. 수능이 이토록 중요한 것은 출신대학이 졸업 이후 삶의 경로에 너무나 큰 영향을 미치고, 바로 그 출신대학을 결정하는데 수능이 결정적인 영향을 미치기 때문입니다.

그러나 그러면 그럴수록 학생과 학부모에게 수능은 매우 커다란 부담과 스트레스를 야기합니다. 1년에 단 한 번 치러지는 상대평가 기반의 선다형 평가라 더욱 그러합니다. 그 결과 수능을 마치고 나면 어김없이 시험 성적에 낙담하고 비관하며 극단적인 선택을 하는 이들이 나오고 있습니다. 학교 특히 수능을 앞둔 고등학교는 수능 중심의 문제 풀이 수업에 몰두하며 정상적인 교육과정을 운영할 수 없게 됩니다.

수능을 처음 만들고 시행한 박도순 초대 한국교육과정평가원 원장도 수능의 시효가 다했다고 자인합니다. 고등교육 이수에 필수적인 창의력과 비판적 사고력 등을 지필 평가, 선다형 평가로 제대로 측정할 수도 없고, 그런 평가 점수 몇 점으로 능력의 차이를 또 입학 대학의 차이를 가르는 것도 맞지 않다는 것입니다.

2023년 전에 없던 새로운 시대가 이미 우리 앞에 다가왔습니다. 이에 걸맞게 교육이 바뀌어야 하고 그러기 위해서는 다른 무엇보다 우리 교육 현실을 강하게 옥죄고 있는 평가 체계 특히 수능이 바뀌어야 합니다. 오늘 여러 전문가 특히 현장전문가 분들께서 귀한 의견 주실 것이라 기대합니다. 저도 주신 의견들 새겨듣고 국회 안팎에서 할 수 있는 일들을 해 나가겠습니다.

마지막으로 오늘 소중한 자리 만들어주신 모든 분들께 다시 한 번 깊은 감사 인사드립니다.

감사합니다.

2023년 3월 16일

국회의원 **강민정**

## 인사말



정지현  
사교육걱정없는세상



홍민정  
사교육걱정없는세상

2023학년도 수능이 끝나자마자 '통합수능 부작용'이라는 말로 교육계가 떠들썩했습니다. 소위 '문과침공'이라는 조어가 생겨나고, 교육부 장관도 “수능 과목으로 인해서 입시에 불리함이 발생하는 문제”가 있다고 시인했습니다. 문·이과 통합형 수능 개선의 첫 삽을 떴던 서남수 전 교육부 장관은 “대입을 치르는 아이들에게 미안하다”는 입장을 언론을 통해 밝히기도 했습니다.

수능의 부작용은 이뿐만 아닙니다. 지속되는 출제오류에 노출되고 있을 뿐만 아니라 고교 교육과정의 범위와 수준을 벗어난 출제라는 비판이 어제 오늘의 일이 아닙니다. 여기에 ‘킬러 문항’이라는 말이 만연하며 해마다 수능이 끝나면 누구를 위한 수능이냐는 호소가 이어집니다. 일각에서는 철저히 변별을 위한 기능만 남고 교육적 기능은 상실했다고 일침을 가하기도 합니다. 과연 오지선다형 정답 맞추기 시험이 미래 사회를 살아갈 아이들에게 온당하냐는 근본적인 질문까지 현재 수능은 온갖 부작용을 양산하고 있습니다. 이에 강민정 국회의원과 사교육걱정없는세상은 수능을 정밀 진단해 부작용의 원인을 규명하고 해법을 내놓기 위해 국회토론회를 개최하게 되었습니다.

이번 토론회에서는 교수, 교사, 학생, 입시전문가, 교육부 관계자를 모시고 지금까지 수능이 양산한 부작용의 원인을 규명하고 그 해법을 논의해 실효성 있는 대안을 마련하고자 합니다. 더불어 향후 실제 정책으로 이어지도록 국회와 정부가 협력을 약속하는 기회도 될 것입니다. 수능의 부작용을 해소해 학교교육 정상화는 물론이고 학생·학부모의 경쟁교육 및 사교육 고통을 해소하는데 지혜를 모으는 자리에 많은 관심과 참여 부탁드립니다.

2023년 3월 16일

공동대표 **정 지 현, 홍 민 정**

사교육걱정없는세상





발 제  
01

## 지속 불가능한 수능, 어떻게 변화해야 하는가?

▶ 장지환(배재고등학교 교사)





## 지속 불가능한 수능, 어떻게 변화해야 하는가?

장지환

(배재고등학교 교사)

### I. 들어가며

1. 대입 제도가 고려해야할 사항
2. 여론에 휘둘린 대입

### II. 수능의 이해와 문제점

1. 수능의 이해
  - 1) 2022 수능 개괄
  - 2) 국어, 수학영역
  - 3) 영어영역
  - 4) 탐구영역
2. 수능의 문제점
  - 1) 목적으로서의 적절성
  - 2) 수능의 대입 반영 적절성
  - 3) 교육 환경 및 사회에 미치는 부정적 영향

### III. 수능의 변화 방향

1. 사회의 변화
2. 수능의 변화 방향 모색

**I** 들어가며

**1. 대입 제도가 고려해야 할 사항**

대입에서 가장 처음 고려해야 할 사항은 ‘무엇을 배우는가?’이다. 학생이 배우는 내용이 어떤 것인지 알아야 어떤 내용을 평가할지를 정할 수 있기 때문이다. 올해 진행될 2024 대입<sup>1)</sup>에서는 2015년에 고시된 2015 개정 교육과정의 내용을 평가 대상으로 하고 있다. 2015 개정 교육과정의 목표는 ‘미래 사회가 요구하는 창의 융합형 인재 양성’과 ‘학습경험의 질 개선을 통한 행복한 학습의 구현’으로 요약할 수 있다. 이전 소위 문·이과로 구분하고 정형화하여 과목을 수강하던 상황에서 벗어나 일반선택과목, 진로선택과목을 설정하여 개별 학생의 진로와 의지에 따라 자유롭게 배울 과목을 선택하도록 구성하였다. 또 진로선택과목의 경우 학습량을 경감하고 단순 문제풀이를 통한 변별보다, 다양한 수업을 통한 자기주도적 학업 성취를 할 수 있도록 절대평가를 적용하여 학생 참여 학습, 협동학습, 토의·토론 학습을 통해 실제적인 맥락 속에서 배우는 즐거움을 경험할 수 있도록 하였다.

**표 1** 2015 개정 교육과정 교과군별 공통과목 및 선택과목

교과 영역	교과(군)	고1	고2~고3	
		공통과목	일반선택	진로선택
기초	국어	국어 (8단위)	독서, 문학 화법과 작문, 언어와 매체	실용국어, 심화국어, 고전읽기
	수학	수학 (8단위)	수학 I, 수학II, 미적분, 확률과 통계	기하, 실용수학, 경제수학, 수학과제탐구
	영어	영어 (8단위)	영어 I, 영어II, 영어회화, 영어 독해와 작문	실용영어, 영어권문화, 진로영어, 영미문학 읽기
	한국사	한국사 (6단위)		
탐구	사회(역사/도덕포함)	통합사회 (8단위)	한국지리, 세계지리, 세계사, 동아시아사, 경제, 정치와 법, 사회문화, 생활과 윤리, 윤리와 사상	여행지리, 사회문제 탐구, 고전과 윤리
	과학	통합과학 (8단위) 과학탐구실험 (2단위)	물리학 I, 화학 I, 생명과학 I, 지구과학 I	물리학II, 화학II, 생명과학II, 지구과학II, 과학사, 생활과 과학, 융합과학

1) 대입 기준 연도는 대입을 치르는 고등학교 3학년의 졸업 연도가 기준이 됨

교과 영역	교과(군)	고1	고2~고3	
		공통과목	일반선택	진로선택
체육 · 예술	체육		체육, 운동과 건강	스포츠생활, 체육탐구
	예술		음악, 미술, 연극	음악 연주, 음악 감상과 비평, 미술창작, 미술 감상과 비평
생활 · 교양	기술·가정		기술·가정, 정보	농업생명과학, 공학일반, 창의경영, 해양문화와 기술, 가정과학, 지식재산일반
	제2외국어		독일어 I, 프랑스어 I, 스페인어 I, 중국어 I, 일본어 I, 러시아어 I, 아랍어 I, 베트남어 I	독일어 II, 프랑스어 II, 스페인어 II, 중국어 II, 일본어 II, 러시아어 II, 아랍어 II, 베트남어 II
	한문		한문 I	한문 II
	교양		철학, 논리학, 심리학, 교육학, 종교학, 진로와 직업, 보건, 환경, 실용경제, 논술	

대입에서 두 번째로 고려해야 할 사항은 ‘배운 것을 누가 평가할 것인가?’이다. 이는 평가의 주체에 따라 국가, 대학, 고교로 나눌 수 있다. 국가에서는 고교 졸업예정자와 졸업자를 대상으로 한국교육과정평가원에서 주관하는 대학수학능력시험을 1994학년도부터 도입하여 현재까지 시행하고 있다. 대학에서는 학과에 맞게 서류평가, 논술고사, 면접, 실기시험 등의 다양한 방법으로 학생을 평가한다. 고교에서는 매 학기 학생이 배우는 다양한 과목과 창의적체험활동(자율, 동아리, 진로, 봉사) 등 다양한 영역에서 정성평가(내신)와 정량평가(학생부 기록)를 실시하고 있다. 대학의 평가 권한이 크면 입시의 관리가 어렵고, 대학별로 복잡해지는 대입을 준비하기 위한 사회적 비용이 커지게 된다. 국가의 평가 권한이 크면 획일화된 평가로 인해 고교 교육 현장은 경직될 수밖에 없다. 고교의 평가 권한이 커지면 고교별로 다양한 수준의 집단에서 다른 평가를 받은 학생을 비교 선발하기 어려운 측면이 있다. 따라서 시대의 상황에 따라 아래와 같이 평가의 권한을 적용하는 방식은 변화하였다.

■ 표 2 ■ 시기별 대입 반영 요소

년도	대학	국가	고교
1945~1953	● 대학별고사		
1954		● 대입 연합고사	
1955~1957			
1958~1961			● 내신(무시험 10% 선발)
1962	● 대학별고사	● 대입 자격고사	
1963			
1964~1968			
1969~1980		● 예비고사	
1981			
1982~1985	● 논술고사	● 학력고사	● 내신
1986~1987			
1988~1993 (선시험 후지원)			
1994~1996	● 대학별고사	● 수능	● 내신
1997~2000 (특차/정시)		● 수능	● 내신
2001~현재 (수시/정시)	● 논술고사	● 수능(~2004 원점수, 2005~ 표준점수 도입)	● 학생부(2009~2014 입학사정관제, 2015~현재 학생부종합전형)

마지막 고려 사항은 ‘평가한 내용을 어떻게 적용하여 선발할 것인가?’이다. 이를 대입에서는 전형이라고 한다. 현재 대입에서는 전형 요소인 수능, 학생부의 교과성적, 학생부의 교과 외 기록, 논술고사, 면접 등을 활용하여 학생부 전형인 학생부교과전형과 학생부종합전형, 논술 전형, 실기/실적 전형, 수능 전형을 운영하고 있다.

학생부교과전형은 내신이라 불리는 학생부 교과학습발달상황의 정량평가 영역을 대학 자체 기준으로 수치화하여 학생을 선발한다. 일부 대학에서는 고교별 평가의 차이를 고려해 수능에서 최저기준을 적용하기도 한다. 학생부종합전형은 학생부의 내신뿐 아니라 특기사항 등 정성평가 내용을 대학의 전문성을 가진 사정관이 전체적으로 평가한다. 대학에 따라 학생부 기반 또는 제시문 면접을 시행하기도 한다. 논술전형은 대학에서의 출제 문제에 관한 서술을 통해 학생을 선발하는데 문제의 과목과 개수가 한정되어 있어 다양한 영역의 평가가 어려운 만큼 많은 대학에서 수능 최저기준을 적용하고 있다. 수능 전형은 말 그대로 수능 성적이 가장 큰 영향력을 발휘한다.

## 2. 여론에 휘둘린 대입

현재 대한민국의 대입제도는 이러한 고려사항들을 고려하여 개선되고 있는 것일까?

교육과정이 변화되었다면 그 내용의 평가를 위한 수능의 변화도 필수적이다. 2015년 9월 고시된 개정 교육과정에서 오는 고교에서의 가장 큰 변화는 (1) 문·이과 폐지, (2) 선택과목의 도입, (3) 진로선택과목의 절대평가였다. 따라서 이를 반영하기 위해 2015 개정 교육과정을 통해 졸업생이 응시하는 2021 대입에서의 수능 개편의 시안이 2017년 8월 10일에 발표되었다. 1안은 사회, 과학, 제2외국어 영역의 절대평가이고, 2안은 전 과목 절대평가였다. 하지만 절대평가는 학생을 변별하지 못하는 점, 과도한 대입 변화로 인한 재수의 기회가 박탈될 수 있다는 점 등의 이유로 사회적인 비판이 쏟아졌고 결국 8월 31일 발표된 시안은 폐기되었다. 수능 개편을 하지 못한 채 진행된 2021 대입은 교육과정과 수능의 불일치로 교육 현장에 큰 혼란을 초래하였다.

이후 2022 대입을 논의하기 위해 대입제도 공정화 위원회를 발족하였다. 대입제도 공정화 위원회에서는 2018년 8월 그 논의 결과를 발표하였는데 그 내용을 요약하면 ‘수능전형 확대’와 ‘장기적으로 수능 절대평가 확대 검토’였고 이는 1년 전 논의에서 큰 진전이 없는 결과였다. 이어 2019년 8월 발표된 2022 수능 개편안의 주요 내용은 (1) 국어, 수학, 탐구 상대평가, 영어, 한국사는 절대평가를 유지하고, (2) 수학의 문·이과 구분(가형, 나형)을 폐지하고 국어와 수학 영역에 선택과목을 도입하고, (3) 탐구영역에서 과학과 사회의 구분을 폐지하며, (4) 제2외국어 영역은 절대평가로 전환하는 것이었고 2015 개정교육과정의 근본적인 취지와는 상당한 거리가 있었다.

■ 표 3 ■ 2021, 2022 수능 성적표 예시

수험번호	성명		생년월일	성별	출신고교(반 또는 졸업연도)		
12345678	홍길동		01. 03. 01	여	대한고등학교(1)		
구분	한국사영역	국어영역	수학영역	영어영역	과학탐구 영역		제2외국어/ 한문영역
			가형		화학 I	생명과학II	독일어 I
표준점수		133	114		64	62	65
백분위		98	69		91	87	98
등급	1	1	4	1	2	3	1

수험번호	성명	생년월일	성별	출신고교(반 또는 졸업연도)			
12345678	홍길동	02. 09. 22	남	대한고등학교(5)			
구분	한국사영역	국어영역	수학영역	영어영역	탐구영역		제2외국어/ 한문영역
		화법과작문	미적분		사회문화	생명과학 I	독일어 I
표준점수		133	114		55	62	
백분위		98	69		77	87	
등급	1	1	4	1	4	3	1

그런데 2022년 수능 개편안 발표 직후 2019년 8월 사회적으로 큰 논란을 일으킨 법무부장관 후보자 자녀의 대입 과정의 문제가 불거졌다. 이에 따라 그해 10월 22일 대통령은 국회 시정 연설에서 정시 비중 상향 등 입시제도 개편안을 언급하였고, 10월 25일에는 교육부에서는 브리핑을 통해 학생부종합전형 운영실태 조사 결과를 발표하였다. 이후 갑자기 11월 28일 2022 대입부터 현재까지 막대한 영향을 주고 있는 대입제도 공정성 강화 방안이 발표되었는데 그 내용을 요약하면 다음과 같다.

- 서울 소재 16개 대학 수능전형 40% 이상 확대 요청(2022 대입 적용)
- 수도권 대학 지역균형 선발 10% 이상 및 학생부 교과전형 선발 권고
- 자기소개서 및 고교 프로필 폐지
- 논술, 특기자(어학) 전형 폐지 유도
- 2021 고교학점제 반영한 수능 개편안 마련(2028 대입 적용)

학생 선호도가 높은 주요 대학의 수능전형 선발 비율을 높여 수능의 영향력을 강화하였다. 또 교과전형의 경우 주요 대학은 위의 언급 이유로 학생부교과전형에서 수능최저기준을 설정하게 되므로 수능의 영향력은 증가하였다. 학생부종합전형의 전형 요소인 자기소개서와 고교 프로필을 폐지하여 학생들의 개별적 역량이나 처한 환경의 차이점에 대한 파악을 약화시켜 학생부종합전형의 취지를 훼손하였다. 논술 전형 폐지를 유도하였지만, 대학에서 온전하게 교과 역량을 평가를 할 수 있는 전형이었으므로 많은 대학에서는 이를 폐지하지는 않았고 모집 비율만 감소하였다. 그리고 이 감소분은 수능전형 인원의 증가로 이어졌다.

결론적으로 교육과정은 사회의 변화를 반영하여 개정을 거듭하고 있지만 수능 개편이 미봉책에 그침에 따라 고교현장에는 교육과정의 내용을 정상적으로 학습하지 못하는 상황이 되었다. 또 대입 전형의 경우 사회적 압력에 따라 각 전형이 가지는 의도와는 다른 형태로 운영되는 현실에 직면하게 되었다. 마지막으로 현재 대입에서 수능의 영향력은 절대적인 위치가 되었다.



## II 수능의 이해와 문제점

### 1. 수능의 이해

#### 1) 2022 수능 개괄

2022 대입부터 적용된 수능의 영역과 과목, 평가방식은 다음과 같다.

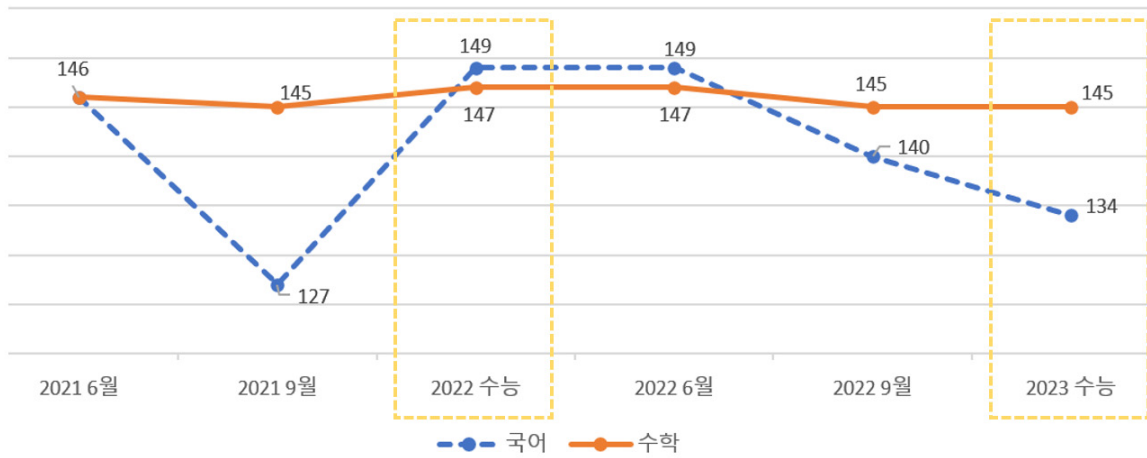
■ 표 4 ■ 2022 대입 수능 영역

영역		과목	평가방식
국어	공통(75%)	독서, 문학	상대평가
	선택(25%)	화법과 작문, 언어와 매체 중 택 1	
수학	공통(75%)	수학 I, 수학 II	상대평가
	선택(25%)	확률과 통계, 미적분, 기하 중 택 1	
영어	영어 I, 영어 II		절대평가
한국사	한국사		절대평가
탐구	사회/과학탐구	17과목(사회 9, 과학 8) 중 택2(영역별 구분 없이 자유롭게 택2)	상대평가
	직업탐구	6개 과목 중 중 택 1 + 성공적인 직업생활(2과목 선택의 시 필수)	상대평가
제2외국어/한문		9과목 중 택	절대평가

#### 2) 국어, 수학영역

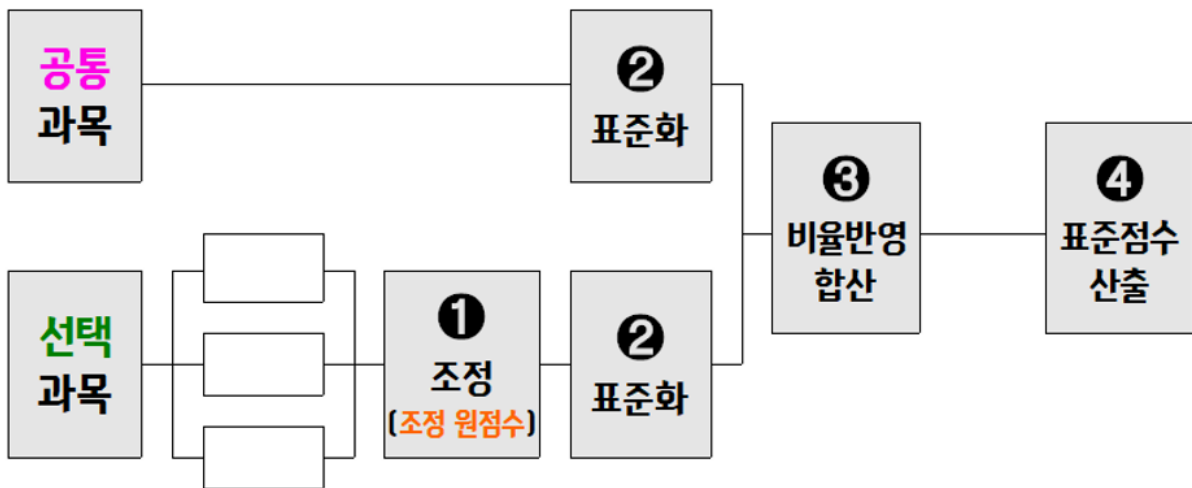
상대평가 영역인 국어, 수학 영역은 표준점수를 성적으로 산출한다. 표준점수란 평균을 100으로 표준편차를 20으로 보정한 점수로 영역 간 원점수를 그대로 더하는 경우의 문제를 보정하기 위해 도입되었다. 국어, 수학, 탐구에서 모든 문제를 맞은 학생의 최고표준점수는 시험의 난도에 따라 달라지며 시험이 어려울수록 높아진다.

■ 그림 1 ■ 2022-2023 모의고사 및 수능의 국어, 수학 영역의 최고표준점수 추이



한편 2022 수능부터는 국어, 수학에 선택과목이 도입됨에 따라 국어는 공통과목(독서, 문학) 76점, 선택과목(화법과 작문, 언어와 매체 중 택1) 24점, 수학은 공통과목(수학 I, 수학 II) 74점, 선택과목(확률과 통계, 미적분, 기하 중 택1) 26점이 배점되었다. 따라서 기존과 성적산출과는 달리 아래와 같은 여러 단계로 표준점수를 산출한다.

■ 그림 2 ■ 공통과목 점수를 활용한 선택과목 점수 조정 방식



이 과정에서 눈여겨봐야 할 과정은 ‘①조정 원점수’ 산출이다. 여기에는 공통과목의 평균 점수가 높은 선택과목 집단이 다른 선택과목의 집단보다 상대적으로 뛰어난 학생들이라는 전제하에 아래와 같은 공식을 사용해 선택과목 집단의 공통과목 성적을 기준으로 선택과목의 원점수를 조정한다.

■ 그림 3 ■ 공통과목 원점수 평균과 표준편차를 활용한 선택과목 원점수 조정 공식

$$\text{선택과목 조정 원점수} = \frac{\text{선택과목 원점수} - \text{선택과목 평균}}{\text{선택과목 표준편차}} \times \left( \text{선택과목 집단의 공통과목 표준편차} + \text{선택과목 집단의 공통과목 평균} \right)$$

-----
-----
-----

선택과목 표준화
공통선택 점수 기준 보정

### 3) 영어영역

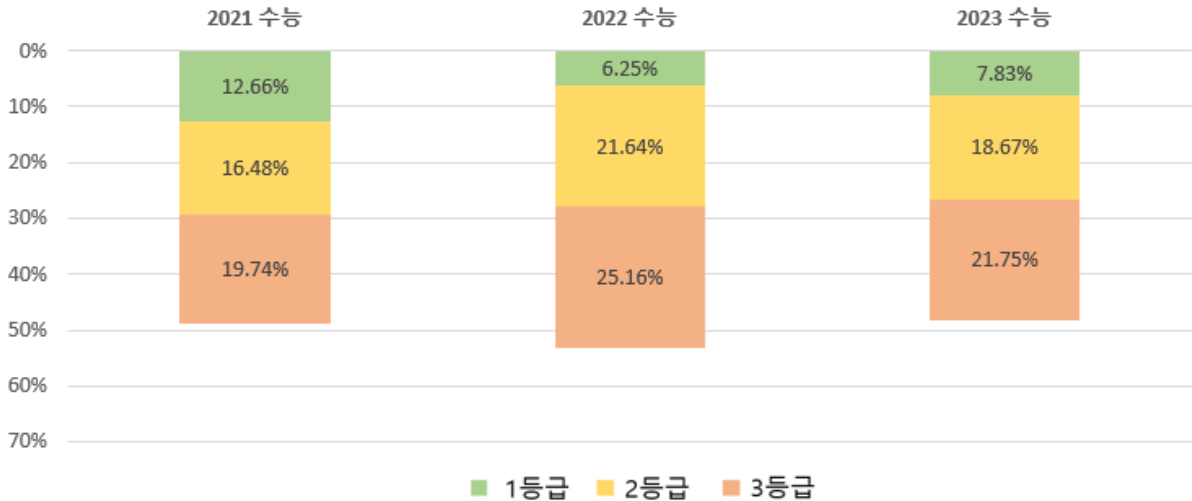
영어는 절대평가로 원점수를 기준으로 10점씩 간격을 두어 아래 표와 같이 등급을 부여하고 있다.

■ 표 5 ■ 2022 대입 수능 영역

등급	1	2	3	4	5	6	7	8	9
분할기준(원점수)	100~90	89~80	79~70	69~60	59~50	49~40	39~30	29~20	19~0

지난 3년간 시행된 수능의 등급별 인원 비율은 다음과 같다.

■ 그림 4 ■ 2021-2023 수능 영어 등급별 인원 비율



### 4) 탐구영역

2022 수능 탐구영역은 9개의 사회과목과 8개의 과학 과목 중 2과목을 택하여 응시하도록 하였다.<sup>2)</sup> 하지만 대다수 학생은 문·이과가 구분되었던 기존 수능대로 사회과목 중 2과목 또는 과학 과목 중 2과목을 선택하였다. 그 결과 학생들이 응시한 2023 수능의 탐구영역의 과목 조합 추정 비율은 다음과 같다.

2) 주요 대학에서 반영하지 않는 직업탐구는 논의에서 제외

■ 표 6 ■ 2022 수능 탐구영역 과목 조합 비율(추정)

순위	사회탐구		과학탐구	
	선택조합	비율(%)	선택조합	비율(%)
1	생활과윤리-사회문화	20.48	생명과학1-지구과학1	19.71
2	생활과윤리-윤리와사상	6.05	물리학1-지구과학1	8.51
3	한국지리-세계지리	1.94	화학1-생명과학1	8.28

또 2023 수능에서 발생한 탐구영역의 과목별 표준점수 분포는 다음과 같다.

■ 표 7 ■ 2023 수능 탐구영역 누적 분포표

생활과윤리				윤리와사상				한국지리				세계지리				세계사			
표점	인원	백분위	등급	표점	인원	백분위	등급	표점	인원	백분위	등급	표점	인원	백분위	등급	표점	인원	백분위	등급
72	1,133	100	1	72	203	100	1	67	885	99	1	68	562	99	1	68	288	99	1
70	645	99	1	71	153	99	1	65	912	96	1	66	1,078	96	1	66	856	96	1
69	2,598	98	1	70	534	98	1	64	1,087	93	2	65	63	94	2	65	328	92	2
...																			

동아시아사				경제				정치와법				사회문화			
표점	인원	백분위	등급	표점	인원	백분위	등급	표점	인원	백분위	등급	표점	인원	백분위	등급
65	1,320	97	1	72	33	100	1	74	63	100	1	72	58	100	1
63	1,492	90	2	70	90	98	1	72	76	100	1	70	67	100	1
62	206	86	3	69	6	97	1	71	220	99	1	69	817	100	1
...															

물리학1				화학1				생명과학1				지구과학1			
표점	인원	백분위	등급	표점	인원	백분위	등급	표점	인원	백분위	등급	표점	인원	백분위	등급
70	1,497	99	1	75	315	100	1	72	183	100	1	73	91	100	1
68	723	97	1	73	150	99	1	70	350	100	1	72	74	100	1
67	1,531	95	1	72	543	99	1	69	526	99	1	71	803	100	1
...															

물리학2				화학2				생명과학2				지구과학2			
표점	인원	백분위	등급	표점	인원	백분위	등급	표점	인원	백분위	등급	표점	인원	백분위	등급
71	7	100	1	73	4	100	1	71	14	100	1	67	74	99	1
70	22	99	1	71	1	100	1	69	12	100	1	66	45	97	1
69	9	99	1	70	26	99	1	68	62	99	1	65	86	94	2
...															

## 2. 수능의 문제점

### 1) 목적으로서의 적절성

수능은 대학수학능력시험의 줄임말로 대학에서의 교육과정을 얼마나 잘 배울 수 있는지 평가하는 것을 목적으로 한다. 그렇다면 수능은 평가의 수단으로써 잘 작동하고 있는지 살펴보자.

#### (1) 한 번의 시험이 학생의 역량을 제대로 평가할 수 있는가?

일반적으로 사람을 한 번만 만나고 인생의 많은 부분을 바꿀 결혼을 결정하는 경우는 희박하다. 하지만 우리나라의 학생들은 한 번의 수능 시험으로 인생의 대부분이 바뀌게 된다. 이러한 현실 속에서 시험을 접하는 학생은 상당한 압박을 받을 수밖에 없다. 특히 처음 수능을 접하는 졸업예정자들은 1회 이상 수능을 경험한 졸업자들에 비해 자신의 실력을 제대로 발휘하기란 쉽지 않다. 상식적으로 고려해도 한 번 시험의 성적보다는 여러 번의 시험 성적의 평균을 내는 것이 더욱 정확하게 학생을 평가할 확률을 높이는 것은 명확하다.

#### (2) 지금의 시험 형식은 대학수학능력을 제대로 측정할 수 있는가?

수능은 수학을 제외하고 모두 오지선다형으로 출제된다.<sup>3)</sup> 이는 주어진 5개의 선택할 수 있는 항목 중 정답이 있다는 사실을 전제로 한다. 하지만 대학에서 학문을 연구하며 만나는 문제 상황에서 정답이 포함된 유한개의 선지가 외부에서 주어지는 경우는 거의 없다. 이러한 형식의 문제를 반복적으로 학습하는 경우 오히려 ‘창의적 사고 역량’<sup>4)</sup>을 저해하게 된다.

문제의 전제조건이 잘못되면 이를 찾아내고 수정하면서 문제를 해결하는 것이 학생에게 요구되는 역량이 되겠지만 오지선다형 문제에서는 이런 역량 자체를 평가할 수가 없다. 오류를 무시하고 주어진 항목 중 답만을 도출하도록 연습한 학생에 비해 오히려 시험 중 문제의 오류를 찾아낸 창의적이고 똑똑한 학생이 손해를 보는 것이다.

2022 수능에서 논란이 되었던 생명과학Ⅱ의 전제조건 오류에 대한 이의신청 심사 결과 보도자료에서 평가원 측은 ‘제기된 바와 같이 이 문항의 조건이 완전하지 않더라도 교육과정 학업 성취 기준을 변별하기 위한 평가 문항으로서의 타당성은 유지된다고 판단했다’라며 ‘따라서 이 문항의 정답을 5번으로 유지한다고 하면서 이의제기를 기각했다.’라고 밝힌 사실과 이후 사회적 논란이 확산하자 결국 5개의 선지 모두를 정답 처리한 사실은 수능이 가지는 문제 형식의 문제점을 여실히 보여준다.

3) 수학은 30문항 중 단답형 9문항 출제

4) 2015개정교육과정의 핵심역량 중 하나

시험 시간도 문제이다. 대학의 어떤 학과의 시험에서도 30분에 20문제를 푸는 경우는 거의 경험할 수 없다. 진정한 사고력을 측정하고자 하는 시험이라면 문제 상황을 인지하게 하고 본인의 생각을 적용하여 문제를 해결할 수 있는 시간을 충분히 주는 것이 맞다. 하지만 지금의 수능은 시간의 한계 때문에 대학수학능력의 함양보다는 기계적이고 반복적인 문제 풀이 연습이 더욱 효과적인 준비 방법이 되었다.

**(3) 과목의 선택이 성적에 영향을 미치는 것이 타당한가?**

표준점수는 시험을 응시한 집단의 평균과 표준편차로 산출된다. 이는 다른 학생의 성적이 본인의 성적에 영향을 미치게 된다는 의미이다. 따라서 과목의 선택은 특히 최상위권 성적산출에 중요한 요소가 된다. 2022 수능에서 유일한 만점자는 언어와 매체, 확률과 통계, 경제, 사회문화를 선택하였고 언론 사진을 통해 공개된 성적은 아래와 같다.

**표 8 2022 수능 만점자 성적**

표점합	국어(표준)	수학(표준)	영어(등)	탐구1(표준)	탐구2(표준)	한국사(등)
427	149	144	1	66	68	1

하지만 서울교육청연구정보원 추정 자료에 따르면 미적분, 과학탐구를 선택한 학생 중 수능 만점자보다 성적이 높은 학생은 90여 명이 넘을 것으로 나타났다.

**표 9 미적분, 과학탐구 선택 표준점수합 및 누적비**

표점합	누적비	추정인원	국어(표준)	수학(표준)	영어(등)	탐구(표준)
439	0.002%	4	146	147	1	146
434	0.004%	7	144	147	1	143
433	0.007%	15	148	146	1	140
432	0.009%	18	145	144	1	143
431	0.014%	29	145	147	2	139
430	0.020%	40	144	147	2	139
429	0.034%	70	145	146	1	138
428	0.046%	95	143	146	1	140
...						

2022 수능에서 화학1을 다 맞은 학생의 표준점수는 68점이고 지구과학2를 다 맞은 학생의 표준점수는 77점이었다. 이처럼 수능에서 지구과학을 선택한 학생이 일반적으로 표준점수가 높게 나왔기 때문에 실제 학생들은 학교의 교육과정과 본인이 희망하는 전공 분야와 관계없이 성적 유·불리에 따라 지구과학을 선택하고 있다. 따라서 표준점수를 그대로

반영하는 서울대의 의예과조차도 2022 대입 수능전형 합격생의 경우 해당 학과와 가장 관련이 적은 과목인 지구과학을 선택한 학생이 가장 많았다. 하지만 2023 수능에서는 반대로 화학1을 다 맞은 학생의 표준점수는 75점이고 지구과학2를 다 맞은 학생의 표준점수는 67점이었고, 2022 대입에서 합격했던 학생도 2023 대입이라면 불합격하는 상황이 벌어지게 되었다.

2022 대입부터 시작된 국어와 수학 영역의 선택과목 적용에 따라 탐구에서만 나타나던 과목 선택 유·불리 문제는 국어, 수학에도 나타나게 되었다. 일반적으로 국어의 언어와 매체, 수학 미적분의 평균이 다른 선택과목에 비해 높게 형성됨에 따라 해당 과목 선택 학생이 고득점의 대부분 비율을 차지하는 현상이 벌어지게 되었다.

■ 표 10 ■ 국어 수학 선택과목별 등급 비율 추정

등급	국어				수학				
	2023 수능		(참고)2022 수능		2023 수능			(참고)2023 수능	
	언매	화작	언매	화작	기하	미적분	확통	미적기하	확통
1	85.58%	14.42%	70.88%	29.12%	4.73%	88.72%	6.55%	94.20%	5.80%
2	62.99%	37.01%	56.69%	43.31%	5.32%	80.51%	14.18%	86.60%	13.40%
3	58.49%	41.51%	44.25%	55.75%	7.09%	71.12%	21.79%	75.91%	24.09%
4	47.30%	52.70%	35.47%	64.53%	7.48%	58.07%	34.45%	60.05%	39.95%
5	34.88%	65.12%	25.44%	74.56%	6.42%	41.54%	52.04%	45.72%	54.28%
...									
전체	41.44%	58.56%	31.91%	68.09%	5.66%	47.41%	46.93%	49.48%	50.52%

한편 평가원에서는 개별 과목의 평균, 선택과목별 등급 비율 등은 공개하지 않고 표준점수의 누적 분포만을 공개하고 있으므로 과목 간에 대해 난도를 의미하는 최고표준점수를 고르게 맞춰 유·불리가 발생하지 않는 것처럼 보이도록 하고 있다. 하지만 평균이 높은 미적분과 평균이 낮은 확률과 통계에서 최고표준점수를 고르게 하려면 공통과목을 어렵게 출제하여 평균의 차이를 낮추는 방법을 사용하게 된다. 이런 배경은 수학 과목에서 소위 킬러 문항이 양산되는 이유가 된다.

## 2) 수능의 대입 반영 적절성

### (1) 필수 응시 과목의 설정에 따른 교차지원 문제

2015개정교육과정에서 문·이과의 구분이 없어졌음에도 불구하고 아래와 같이 학생 선호가 높은 대학에서 자연계열로 설정한 모집단위에서는 수학의 미적분, 기하를 수능 필수 응시 과목으로 설정하였다.

■ 표 11 ■ 주요 대학 2023 수능 미적분, 기하 지정 현황(대학에 따라 일부 모집단위는 제외)

구분	대학
서울	가톨릭대, 건국대, 경희대, 고려대, 광운대, 국민대, 덕성여대, 동국대, 동덕여대, 서강대, 서울과학기술대, 서울시립대, 성균관대, 세종대, 숙명여대, 숭실대, 연세대, 이화여대, 중앙대, 한양대, 홍익대
경기·인천	가천대, 가톨릭대, 단국대, 아주대, 인하대, 중앙대(안성), 차의과학대, 한국항공대, 한양대(에리카)
지역거점국립대	강원대, 경북대, 부산대, 전남대, 전북대, 제주대, 충남대, 충북대

위에서 언급하였듯 선택과목 조정 원점수 공식에 따라 미적분, 기하 과목을 선택하는 학생의 점수는 확률과 통계를 선택한 학생보다 높았다. 인문계열 지원을 희망하는 대부분 학생이 확률과통계를 선택하기 때문에 미적분, 기하를 선택한 학생이 인문계열을 지원하는 경우 합격할 확률이 높아 출신 대학을 중요하게 여기는 학생, 학부모의 성향에 따라 2022 정시부터 고교 3년간 염두에 둔 학과를 포기하고 본인이 선호하는 대학의 인문계열로의 지원이 이어졌다.

■ 표 12 ■ 2022 정시 교차지원 비율(추정)

대학	서강대	중앙대	서울시립대	동국대	성균관대	한국외대
비율	60%	56%	55%	28%	25.5%	15%

※ 교차지원 기준: 수학 선택과목 중 미적분, 기하 선택 학생이 인문계열에 지원

교차지원은 현재 고교에는 2015개정교육과정의 무력화, 대학에서는 학과 부적응에 의한 학업 중도 탈락률의 증가라는 부작용을 낳고 있다.

### (2) 대학에서 반영하는 공식의 조정 문제

교차지원의 비율이 높을 것으로 추정되는 2022 정시의 서강대 수능 환산점 공식은 ‘국어표준점수×1.1+수학표준점수×1.3+탐구변환표준점수×0.6+영어·한국사 가산점’으로 인문·자연계열 모두 같은 식을 적용하고 있다. 다른 대학의 인문계열과 비교해보면 서강대



인문계열의 수학 반영 비율이 상당히 높은 것을 확인할 수 있다. 따라서 이는 대학에서 의도적으로 교차지원이 일어나도록 유도한 것으로 판단할 수 있다.

교차지원이 상대적으로 적은 성균관대의 경우 2022 정시에서 탐구과목의 유불리를 보정하도록 하는 탐구변환표준점수를 일반적으로 산출한 점수에 비해 사회탐구의 점수를 임의로 높여서 아래와 같이 적용하였다. 이는 대학 차원에서 과학탐구 선택자가 인문계열로의 교차지원을 하지 못하도록 의도한 조치였다. 입시 현장에서는 성균관대가 수능 성적표를 다시 발급했다고 이야기가 나올 정도였다.

■ 표 13 ■ 2022 정시 성균관대 변환표준점수

백분위	2022 성균관대			2022 일반공식산출		
	사회	과학	사회-과학	사회	과학	사회-과학
100	69.5	68	1.5	66	71	-5
99	69.27	67.8	1.47	65.77	68.75	-2.98
98	69.06	67.54	1.52	65.56	67.54	-1.98
97	68.83	67.12	1.71	65.33	66.6	-1.27
96	68.44	66.72	1.72	64.94	65.95	-1.01
95	68.12	65.9	2.22	64.62	65.39	-0.77
94	67.82	65.3	2.52	64.32	64.96	-0.64
93	67.55	64.65	2.9	64.05	64.39	-0.34
92	67.26	63.91	3.35	63.76	63.91	-0.15
91	66.99	63.53	3.46	63.49	63.53	-0.04
90	66.73	63.11	3.62	63.23	63.11	0.12
89	66.37	62.79	3.58	62.87	62.79	0.08
88	66.11	62.44	3.67	62.61	62.44	0.17
87	65.35	62.05	3.3	62.35	62.05	0.3
86	64.57	61.77	2.8	62.07	61.77	0.3
85	63.81	61.48	2.33	61.81	61.48	0.33

다음은 쉐진학 프로그램에 공개된 2021 정시 서울대 의예과 대입 사례이다. 2021 정시에서 서울대는 변환표준점수를 반영하였고 아래 두 학생의 결과는 다음과 같았다.

■ 표 14 ■ 2021 정시 서울대 의예과 사례

결과	표점합	국어(표준)	수학(표준)	영어(등)	탐구1(표/백)	탐구2(표/백)	한국사(등)	환산점
합	408	142	수가 137	1	물1 64/97	지2 65/95	1	410.96
불	410	139	수가 137	1	물1 64/97	화2 70/100	1	410.64

하지만 2022 정시에서 서울대는 변환표준점수를 반영하지 않고 표준점수를 바로 반영하였으므로 2022 대입에서 두 학생이 지원하였다면 불합격 학생은 410.6점, 합격 학생은 409.6점으로 결과가 달라졌을 것이다. 이렇듯 대학의 의도에 따른 반영 공식 조정에 따라 합·불이 뒤바뀌는 상황은 수능전형이 절대적인 공정하지 않다는 사실을 보여준다.

### 3) 교육 환경 및 사회에 미치는 부정적 영향

#### (1) 수능 시험 과목에 따른 교육과정 왜곡

수능전형으로 자연계열 학과를 희망하는 학생은 주요 대학이 수능에서 미적분 또는 기하를 필수 응시영역으로 설정한 점과 확률과 통계에 비해 미적분이 성적산출에 불리하다는 점 때문에 확률과 통계를 선택하지 않는 학생이 많다. 심지어 미적분 또는 기하를 선택한 학생은 확률과 통계를 선택할 수 없도록 교육과정을 편성한 학교도 있었다.

한편 서울대는 2024학년 입학전형 예고 사항 중 전공 분야의 학문적 기초 소양을 쌓을 수 있는 필수 연계 과목인 핵심권장과목과 해당 학과의 교육과정을 공부하기 위해 배우기를 추천하는 과목인 권장과목을 공개했다. 핵심권장과목과 권장과목에 가장 많이 포함된 과목은 수학의 확률과 통계였다.

■ 표 15 ■ 서울대 2024학년 대학 신입생 입학 예고 사항 중 전공 연계 교과 이수 과목

모집단위		핵심 권장과목	권장과목	
자연과학 대학	수리과학부	미적분, 확률과 통계, 기하		
	통계학과	미적분, 확률과 통계, 기하		
	물리천문학부	물리학 전공	물리학II, 미적분, 기하	확률과 통계
		천문학 전공	지구과학 I, 미적분, 기하	지구과학II, 물리학II, 확률과 통계
	화학부	화학II, 미적분	확률과 통계, 기하	
	생명과학부	생명과학II, 미적분	화학II, 확률과 통계, 기하	
지구환경과학부	물리학II 또는 화학II, 지구과학II, 미적분	확률과 통계, 기하		
공과대학	광역	미적분, 확률과 통계	기하	
	건설환경공학부	미적분, 기하	확률과 통계	
	기계공학부	물리학II, 미적분, 기하	확률과 통계	
	재료공학부	미적분, 기하	물리학II, 화학II, 확률과 통계	
	전기정보공학부	물리학II, 미적분	확률과 통계, 기하	
	컴퓨터공학부	미적분, 확률과 통계		
	산업공학과	미적분	확률과 통계	
	에너지자원환경공학과	물리학II, 미적분, 기하	확률과 통계	
	조선해양공학과	물리학II, 미적분, 기하	확률과 통계	
	항공우주공학과	물리학II, 미적분, 기하	확률과 통계	

	모집단위	핵심 권장과목	권장과목
농업생명 과학대학	농경제사회학부		미적분, 확률과 통계
	식물생산과학부	생명과학II	화학II, 미적분, 확률과 통계, 기하
	응용생물화학부	화학II, 생명과학II	미적분, 확률과 통계, 기하
	조경지역시스템공학부	미적분, 기하	물리학II, 확률과 통계
수의과대학	수의예과	생명과학II	미적분, 확률과 통계
약학대학	약학 계열	화학II, 생명과학II	미적분, 확률과 통계
의과대학	의예과	생명과학 I	생명과학II, 미적분, 확률과 통계, 기하

※ 확률과 통계 명시 모집단위만 기재

한편 교과 융합학습, 진로 안내 학습, 교과별 심화학습 및 실생활 체험학습 등이 가능하도록 성취기준을 줄여준 진로선택과목은 그 취지에 따라 수능 과목으로 설정되면 안 되지만 현재 수학의 기하, 과학의 물리학2, 화학2, 생명과학2, 지구과학2가 들어가 있어 수업 시간에는 수능을 무시할 수도, 수능을 준비하는 문제 풀이 수업을 진행하기도 곤란한 상황이 되었다.

## (2) 수능 몰입에 따른 고교, 대학 교육 현장 붕괴

수능의 성적으로만 대학에 입학하는 수능전형의 모집비율이 늘어남에 따라 학생들은 고교에서 과목을 선택할 때 수능 과목이 아닌 경우 외면하고, 선택했다 하더라도 참여 의지가 낮아 내실 있는 수업을 하기는 어려운 상황이다. 또한 시험이 진행되는 시기가 3학년 2학기 중인 11월이기 때문에 대부분 고교의 3학년 2학기의 수업은 과목과 관계없이 수능 준비 또는 자율학습이 된 지 오래되었다.

수능 시험이 입시의 절대적 위치를 차지한 만큼 수능 한 문제에 따라 대학과 학과가 바뀌는 결과가 나타나고 있다. 따라서 수능전형으로 대학에 진학한 학생들은 결과에 큰 아쉬움이 있을 수밖에 없다. 그래서 합격한 대학에 등록한 후 대학교 1학년의 수업을 제대로 학습하지 않고 수능을 준비하는 소위 반수생이 늘어나고 있다. 특히 최근에는 의약학 분야의 선호가 더욱 강해짐에 따라 몇 년에 걸쳐서라도 이 분야로 진학하려는 경향이 커지고 있다. 이에 따라 최상위권 학생들이 수능을 계속 응시하며 기대하는 의약학 진학 성적이 나오면 바로 해당 학과로 이동하는 수능의 고시화 현상이 일어나고 있다. 수능에 몰입되어 제대로 된 고교, 대학 교육과정이 이수 되지 않는 현재 상황은 국가적으로도 큰 손실이 아닐 수 없다.

### III 수능의 변화 방향

#### 1. 사회의 변화

클라우스 슈밥의 책 '제4차 산업혁명'(2016)에서 전망한 미래 사회의 모습은 다음과 같다.

'인구의 10%가 인터넷에 연결된 의류를 입는다. 1조 개의 센서가 인터넷에 연결된다. 미국 최초의 로봇 의사가 등장한다. 3D 프린터로 제작된 자동차가 최초로 생산된다. 5만 명이상이 거주하지만, 신호등이 없는 도시가 최초로 등장한다. 전 세계 GDP의 10%가 블록체인 기술에 저장된다. 기업의 이사회에 인공지능 기계가 최초로 등장한다.'

이처럼 지금까지 경험하지 못했던 미래의 변화 속에서 살아가야 할 우리 학생들을 위해 교육과정을 계속 연구하고 적용하고 있다. 2015개정교육과정에서 학교는 교수자 중심에서 학습자 중심으로 수업을 구성하고, 가르침보다는 배움에 초점을 맞추며, 학생은 참여형 협동 수업을 통해 성장하도록 하고, 학습의 결과와 함께 과정을 평가하며 개별적인 핵심역량을 개발하도록 설계되었다. 이를 통해 학생들이 학교에서 배운 내용을 생활에서 적용하여 앞으로 살면서 부딪치게 될 복잡한 문제를 해결하는 능력을 길러주고자 하였다. 하지만 수능과 대입으로 인해 현실은 교육과정의 목표와는 다르게 과거의 지식에 초점을 맞춘 경쟁 중심의 교육과 점수 중심의 평가로 회귀하게 되었다.

#### 2. 수능의 변화 방향 모색

아래는 초대 한국교육과정평가원장으로 수능을 설계하고 실험 평가를 주도했던 고려대 박도순 명예교수가 2021년 한 언론지와와의 인터뷰에서 언급한 내용이다.

'대입 관련 논란은 사실 발생한 시점과 논란이 된 시점, 이를 개선한 시점의 차이가 있다. 다시 말해 이미 개선했거나 보완 중인 상황에서, 다시 손을 대 더 나빠지는 인상을 받는다. 정부는 순간순간의 여론이 아닌 원칙을 우선 합의해 그 방향으로 추진해나가야 한다. 경쟁을 완화할 것인가, 강화할 것인가. 대학은 엘리트 양성 기관인가, 대중 교육 기관인가. 고교 교육을 연계할 것인가, 말 것인가. 좋고 나쁜 문제가 아니라 어디에 우선 기준을 둘지 정하면 된다. 지금까지는 이런 대전제에 대한 고민이나 합의 없이 항의가 들어오면 수정했다. 점수로 변별하는 시험을 주요 전형 요소로 삼으면서, 치열한 입시 경쟁을 문제 삼는 현상이 계속된 배경이다. 대입 정책은 이해관계가 첨예하고, 경제·사회의 영향을 크게 받는다. 40%의 동의만 얻어도 성공적이다. 국민 대부분이 입시를 경험하지만, 자신 또는 자녀가 대학에

들어가면 멀어진다. 과거의 경험에 기반한 대중의 비판을 수용하면 지금과 미래 교육에 악영향을 줄 수도 있다.’

지금이라도 수능이 도입되었던 취지를 다시 생각할 필요가 있다. 수능은 학생의 능력을 평가하려고 한 시험이지 선발 자체를 목적으로 한 시험이 아니었다. 대부분 대학의 정시전형에서 수능이 유일한 선발 방법이 되고 영향력이 막강해지면서 부정적인 상황이 벌어진 만큼 이제는 수능의 원래 취지에 맞게 수능을 영향력을 줄일 필요가 있다.

우선 대입의 측면에서는 지금처럼 전형 별 선발 비율을 강제하기보다는 대학에서 학생 선발의 목적에 맞게 자율적으로 결정하도록 하는 것이 필요하다. 그렇게 된다면 자연스럽게 수능전형의 모집인원은 현재보다 감소할 것으로 예상된다.

그리고 정시의 수능전형에서는 현재처럼 수능 100%로 선발하기보다는 수능성적과 함께 학생부, 면접 등 다른 전형 요소를 도입하여 다각적으로 학생을 평가할 필요가 있다. 수능 성적으로만 학생을 선발하지 않는다면 수능 시험도 현재 선발에 초점을 맞춘 상대평가 대신, 학생의 개별적인 능력에 초점을 맞추고 변별할 수 있는 절대평가를 도입할 수 있는 기초가 될 수 있다.

수능 시험 자체는 수능의 난도를 낮추고 범위를 조정할 필요가 있다. 2022 개정 교육과정의 과목은 1학년에 이수하는 공통과목과 일반적으로 2학년 이후 이수하는 일반선택과목, 진로선택과목, 융합선택과목으로 나누고 있다. 대학에서 활용할 수 있는 기본적인 학습 능력을 평가하도록 한다는 수능시험의 목적에 따라 공통과목으로 한정할 필요가 있다. 그러면 수능을 고교 재학 중 여러 번 응시할 수도 있을 것이다. 컴퓨터를 이용한 시험을 도입하여 관리에 대한 부담을 줄이고, 학생들에게 응시한 성적 중 가장 좋은 성적을 고를 수 있도록 한다면 학생들이 받는 스트레스 또한 줄일 수 있다.

또 현재 상대평가로 운영하는 영어, 한국사, 제2외국어 과목은 수능 과목에서 제외하고 TEPS 또는 한국사검정시험과 같이 상시 운영하는 것도 고려해볼 만하다. 이런 방법을 통해 수능을 응시하는 과목 수를 줄인다면 학생의 부담을 덜 수 있고, 다른 수능 과목의 시험 시간도 늘릴 수 있어 서술형 등의 형식으로 수능이 원래 의도한 평가를 할 수 있을 것으로 생각된다.

## 참고 문헌

- 교육부. 2015 개정 교육과정 총론(교육부 고시 제2015-74호[별책 4]).
- 교육부. 2015 개정 수학과 교육과정(교육부 고시 제2015-236호[별책 8]).
- 서울대학교. 2024학년도 대학 신입 학생 입학전형 예고
- 한국대학교육협의회. 2023학년도 대입정보 119
- 한국대학교육협의회. 2024학년도 대입정보 119
- 서울특별시교육청교육정보연구원. 썬진학 2023 대입 정시 진학지도 길잡이
- 서울특별시교육청교육정보연구원. 썬진학 2024 대입 고3 학년 초 대입 전형의 이해와 대비
- 한국교육과정평가원(2021.11.29.). 2022학년도 대학수학능력시험 문제 및 정답 이의신청 심사 결과 보도자료
- 한국교육과정평가원(2021.12.9.). 2022학년도 대학수학능력시험 채점 결과 보도자료
- 한국교육과정평가원(2022.12.8.). 2023학년도 대학수학능력시험 채점 결과 보도자료
- 언론보도\_내일교육(2021.4.14.) <https://naeiledu.co.kr/29431>
- 언론보도\_한겨레(2022.2.17.) <https://www.hani.co.kr/arti/society/schooling/1031435.html>
- 서울중등진학지도연구회(2022.12.11.). 2023 수능 실채점 분석 및 정시 지도방안



발 제  
02

## 불수능과 킬러 문항, 어디까지 왔고 어떻게 바뀌어야 하는가?

▶ 김상우, 최수일(사교육걱정없는세상 수학교육혁신센터)







## 불수능과 킬러 문항, 어디까지 왔고 어떻게 바뀌어야 하는가?

### I. 평가에 대한 교육적 규정

1. 2015 개정 교육과정
  - 1) 총론에서의 교육과정-수업-평가의 일체화
  - 2) 각론(수학과 교육과정)에서의 평가 방향
  - 3) 수학과 교육과정 성취기준
  - 4) 수학과 교육과정 평가기준
  
2. 여러 가지 평가 규정
  - 1) 공교육 정상화 촉진 및 선행교육 규제에 관한 특별법
  - 2) 대학별고사의 선행학습 영향평가 결과 분석
  - 3) 선행교육 예방을 위한 교과별 안내 자료

### II. 킬러 문항의 정체

1. 킬러 문항의 문제점
  - 1) 중·고교 내신 시험에서의 교육과정 위반 사례
  - 2) 수능 시험의 교육과정 위반 사례
  - 3) 수능 시험의 성격 및 목적
  
2. 학교 교육의 현실(교과서)
  
3. 대학입시 문항의 국제 비교
  - 1) 미국의 AP 시험 미적분 문항
  - 2) 영국의 A level 시험 수학 문항
  - 3) IB 외부 시험 수학 문항
  - 4) 한국의 수능 시험 수학 문항
  
4. 대학수학능력시험 손해배상 청구소송 패소
  
5. 킬러 문항의 교육적 타당성과 그 해결책

## I 평가에 대한 교육적 규정

### 1. 2015 개정 교육과정

무언가를 가르치고 배우는 것도 중요하지만 그보다 더 중요한 것은 평가이다. 제대로 평가하기 위해서는 올바른 평가기준을 세우고 평가를 할 때 무엇을 주의해야 하는지를 먼저 확인하는 것이 필요하다. 우리나라에서는 국가교육과정이라는 문서를 만들어 평가의 목적과 평가 시 유의해야 하는 사항을 정리하여 그 내용을 발표하고 있다.

공교육에서 이루어지는 모든 교육 내용은 국가교육과정에 근거하여 실시되어야 한다.

#### 1) 총론에서의 교육과정-수업-평가의 일체화

다음은 2015 개정 교육과정에 대한 초·중등학교 교육과정 총론에서 말하는 평가 규정이다.

#### ■ 그림 1 ■ 초·중등학교 교육과정 총론에서의 평가(2015 개정 교육과정)

<p>3. 평가</p> <p>가. 평가는 학생의 교육 목표 도달도를 확인하고 교수·학습의 질을 개선하는 데에 주안점을 둔다.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 학교는 학생에게 평가 결과에 대한 적절한 정보 제공과 추수 지도를 통해 학생이 자신의 학습을 지속적으로 성찰하고 개선할 수 있도록 지도한다.</li> <li>2) 학생 평가 결과를 활용하여 수업의 질을 지속적으로 개선한다.</li> </ol> <p>나. 학교와 교사는 <u>성취기준에 근거하여</u> 학교에서 중요하게 지도한 내용과 기능을 평가하며 <u>교수·학습과 평가 활동이 일관성 있게</u> 이루어지도록 한다.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) <u>학생에게 배울 기회를 주지 않은 내용과 기능은 평가하지 않도록</u> 한다.</li> <li>2) 학습의 결과뿐만 아니라 학습의 과정을 평가하여 모든 학생이 교육 목표에 성공적으로 도달할 수 있도록 한다.</li> <li>3) 학교는 학생의 인지적 능력과 정의적 능력에 대한 평가가 균형 있게 이루어질 수 있도록 한다.</li> </ol>
--

모든 평가는 (교육과정) 성취기준에 근거하여야 하며, 교수·학습과 평가 활동이 (교육과정과) 일관성 있게 이루어지도록 해야 한다. 특히, 학생에게 배울 기회를 주지 않은 내용과 기능은 평가하지 않도록 한다고 규정하고 있다.

그런데 학교는 통상 먼저 수업 계획만 자세하게 세우고, 학기 초에 평가 계획은 대충 세운 다음 시험 시기에 구체적으로 늦게 세우기 때문에 수업과 평가가 일관성을 유지하기 어렵다. 학기 초에 먼저 자세하게 세워야 할 계획은 평가 계획이며, 수업은 이 평가 계획에 따라 진행되어야 한다.

## 2) 각론(수학과 교육과정)에서의 평가 방향

수학과 교육과정에서는 평가 방향은 교육과정 문서에 [그림 2]와 같이 언급하고 있다.

■ 그림 2 ■ 수학과 교육과정에서의 평가 방향(2015 개정 수학과 교육과정)

<p>1) 평가 방향</p> <p>(1) 수학과 평가는 학생의 인지적 영역과 정의적 영역에 대한 유용한 정보를 수집·활용하여 학생의 수학 학습과 전인적 성장을 돕고 교사의 수업 방법을 개선하는 것을 목적으로 한다.</p> <p>(2) 수학과 평가는 <u>교육과정에 제시된 내용의 수준과 범위를 준수하고, 교육과정에 제시된 목표, 내용, 교수·학습과 일관성을 가져야 한다.</u></p> <p>(3) 수학과 평가에서는 수학의 개념, 원리, 법칙, 기능뿐만 아니라 문제해결, 추론, 창의·융합, 의사소통, 정보처리, 태도 및 실천과 같은 수학 교과역량을 균형 있게 평가한다.</p> <p>(4) 수학과 평가는 학습자의 수준을 고려하고 평가 목적과 내용에 따라 다양한 평가방법을 활용한다.</p> <p>(5) 평가 결과는 학생, 학부모, 교사 등에게 환류하여 학생의 수학 학습 개선을 도울 수 있게 한다.</p>
---

수학과 교육과정에서 말하는 평가의 방향 중 주목할 것은 (2)번으로 수학과 평가는 교육과정에 제시된 내용의 수준과 범위를 준수해야 한다. 그리고 교육과정에 제시된 목표, 내용, 교수·학습과 일관성을 가져야 한다.

이형빈(2015), 김덕년(2017) 등도 교육과정과 수업, 평가(기록)의 일체화를 주장하고 있는데, 이는 교육과정에서 말하는 대로 평가가 목표, 내용, 교수·학습과 일관성을 가져야 한다는 규정과 일맥상통하고 있다.

### 3) 수학과 교육과정 성취기준

수학 평가를 위한 기준은 국가교육과정 문서에 자세히 제시되어 있다. 국가에서 제시하고 있는 수학과 교육과정 문서에는 단원별·영역별 성취기준, 학습 요소, 교수·방법 및 유의 사항, 평가 방법 및 유의 사항이 명시되어 있기 때문에 학교 수학 시험이든 대입 시험이든 모든 수학 평가는 수학과 교육과정에서 제시하고 있는 이런 사항들을 벗어나지 않아야 한다.

교육과정에서 ‘성취기준’은 학생들이 교과를 통해 배워야 할 내용과 수업 후에 할 수 있기를 기대하는 능력을 말한다. ‘학습요소’는 성취기준에서 학생들이 배워야 할 학습내용을 핵심어로 제시한 것으로 수학 학습 시 필요한 수학 개념이나 수학 용어 및 기호가 여기에 포함된다. ‘교수·학습 방법 및 유의 사항’은 해당 영역을 가르치고 배우기 위해 제안한 방법과 유의 사항을 말한다. ‘평가 방법 및 유의 사항’은 해당 영역을 평가할 수 있도록 제안한 방법과 유의 사항을 말한다.

■ 그림 3 ■ 수학과 교육과정 문서의 구성 예시(미적분)

<p>나. 성취 기준</p> <p>(2) 미분법</p> <p>① 여러 가지 함수의 미분</p> <p>⑤ <u>사인함수와 코사인함수를 미분할 수 있다.</u></p> <p>② 여러 가지 미분법</p> <p>① <u>함수의 몫을 미분할 수 있다.</u></p> <p>② <u>합성함수를 미분할 수 있다.</u></p> <p>〈교수·학습 유의 사항〉</p> <p>② 삼각함수의 덧셈정리와 관련하여 <u>복잡한 문제는 다루지 않는다.</u></p> <p>③ 삼각함수의 극한은 삼각함수 <u><math>\sin x, \cos x</math>의 도함수를 구하는 데 필요한 정도로 간단히 다룬다.</u></p> <p>〈평가 유의사항〉</p> <p>② 함수의 몫의 미분법에서 양변에 자연로그를 취하여 해결할 수 있는 문제와 같이 <u>지나치게 복잡한 함수의 미분 문제는 다루지 않는다.</u></p>
---

### 4) 수학과 교육과정 평가기준

평가 문제를 출제할 때에는 교육과정 평가기준을 확인해야 한다. 교육과정 평가기준은 국가 수준에서 교육과정 질 관리와 학교에서의 평가 활동을 돕기 위한 목적으로 제7차

교육과정 시기부터 교육과정이 개정될 때마다 교과별로 성취기준 및 평가기준을 개발하고 보급해 왔다. 2015 개정 교육과정에 대한 후속 조치의 목적으로 2016년에는 초·중학교 교과별(17개 교과) 평가기준 개발 연구를 진행하였고 2017년에는 고등학교 교과별(16개 교과) 평가기준 개발 연구를 진행하였다.

2015 개정 교육과정에 따른 교육과정 평가기준은 평가 활동에서 학생들이 어느 정도의 수준에서 성취기준에 도달했는지를 판단하기 위한 실질적인 기준 역할을 할 수 있도록 성취기준에 도달한 정도를 상/중/하로 구분하고 각 수준에 도달한 학생들이 무엇을 알고 있고 할 수 있는지를 기술한 내용을 예시의 성격으로 개발하여 제시한 것이다.

■ 표 1 ■ 2015 개정 교육과정 평가기준(미적분)

(나) 여러 가지 미분법		
교육과정 성취기준	평가준거 성취기준	평가기준
[12미적02-06] 함수의 몫을 미분할 수 있다.	[12미적02-06-00] 함수의 몫을 미분할 수 있다.	상 $\frac{g(x)}{f(x)}$ 꼴의 여러 가지 함수를 미분할 수 있다.
		중 $\frac{1}{f(x)}$ 꼴의 함수를 미분할 수 있다.
		하 함수 $y = x^n$ ( $n$ 은 정수)을 미분할 수 있다.
[12미적02-07] 합성함수를 미분할 수 있다.	[12미적02-07-00] 합성함수를 미분할 수 있다.	상 여러 가지 합성함수를 미분할 수 있다.
		중 $\{f(x)\}^n$ 꼴의 함수를 미분할 수 있다.
		하 함수 $y = x^n$ ( $n$ 은 실수)을 미분할 수 있다.

평가기준은 성취기준에 대한 학생의 도달 정도 판단, 학생이 해당 성취기준을 학습하는 데 있어 유의미한 피드백 제공, 학생 수준을 고려한 수업 설계, 평가 문항 제작 및 채점 기준 설정의 근거로 활용될 수 있다. 특히, 평가기준이 평가 문항 제작 및 채점 기준 설정의 근거로 활용될 수 있는 점을 고려한다면 평가 문항은 평가기준을 근거로 평가 문항이 제작되어야 한다.

교육과정 평가기준 문서는 국가교육과정정보센터(www.ncic.re.kr)의 교육과정 자료실에서 확인할 수 있으며 학기 초에 학교별로 작성하여 공개하는 ‘평가 운영 계획서’에 포함하여 공시(학교알리미-<https://schoolinfo.go.kr/Main.do>)하고 있다.

하지만 교육과정 평가기준은 법적 효력을 지니고 있지 않은 예시적 권고사항에 해당하는 문서로 교육과정 평가기준을 지키지 않고 평가 문항을 출제하더라도 법적 조치를 진행할 수 없다. 그렇다 보니 교육청별로 또는 학교별로 평가기준의 공시 여부가 상이하고 평가기준에

대한 연수가 지속적으로 이루어지고 있지 않아 교사가 평가기준을 인지하고 있는 정도가 낮아 평가기준에 근거하여 평가 문제가 출제되는 것에 어려움이 있다. 더욱이 대입 시험을 출제함에 있어서도 교육과정 평가기준을 지켜서 출제해야 하는 법적 근거가 없어 평가 문제 출제에 있어서 교육과정 평가기준은 이름만 존재하는 유명무실한 존재가 되어버린 상황이다.

## 2. 여러 가지 평가 규정

### 1) 공교육 정상화 촉진 및 선행교육 규제에 관한 특별법

2014년 3월 11일에 제정되고 2014년 9월 12일 시행된 공교육정상화 촉진 및 선행교육 규제에 관한 특별법(이하 ‘선행교육규제법’)에 따르면 ‘초·중·고등학교에서의 지필평가, 수행평가 등 학교 시험에서 학생이 배운 학교 교육과정의 범위와 수준을 벗어난 내용을 출제하여 평가하는 행위’를 법으로써 금지하고 있다.

#### ■ 그림 4 ■ 선행교육규제법 제8조

##### 제8조(선행교육 및 선행학습 유발행위 금지 등)

- ① 학교<sup>5)</sup>는 국가교육과정 및 시·도 교육과정에 따라 학교교육과정을 편성하여야 하며 편성된 학교교육과정을 앞서는 교육과정을 운영하여서는 아니 된다. 방과후 과정도 포함한다.
- ② 학교에서는 다음 각 호의 행위를 하여서는 아니 된다.
  - 1. 지필평가, 수행평가 등 학교 시험에서 학생이 배운 학교교육과정의 범위와 수준을 벗어난 내용을 출제하여 평가하는 행위

또한, 선행교육규제법에서는 각 대학에서 실시하는 대학별고사에서도 고등학교 교육과정의 범위와 수준을 벗어난 내용을 출제 또는 평가하는 것을 금지하고 있다.

#### ■ 그림 5 ■ 선행교육규제법 제10조

##### 제10조(대학등의 입학전형 등)

- ① 대학등<sup>6)</sup>의 장은 「고등교육법」 등 관계 법령에 따라 입학전형에서 대학별고사(논술 등 필답고사, 면접·구술고사, 신체검사, 실기·실험고사 및 교직적성·인성검사를 말한다)를 실시하는 경우 고등학교 교육과정의 범위와 수준을 벗어난 내용을 출제 또는 평가하여서는 아니 된다.

5) 초중등교육법 제2조에 따라 1. 초등학교, 2. 중학교·고등공민학교, 3. 고등학교·고등기술학교, 4. 특수학교, 5. 각종학교를 ‘학교’라고 한다.

6) 고등교육법 제2조에 따라 1. 대학, 2. 산업대학, 3. 교육대학, 4. 전문대학, 5. 방송대학·통신대학·방송통신대학 및 사이버대학(이하 “원격대학”이라 한다), 6. 기술대학, 7. 각종학교를 ‘대학등’이라 한다.

## 2) 대학별고사의 선행학습 영향평가 결과 분석

대학별고사는 선행교육규제법의 직접적인 대상이다. 그래서 교육부는 한국교육과정평가원을 통해서 해마다 선행학습 영향평가를 시행해 오고 있다. 2015년에 발간된 자료에는 교육과정 관련 판단 기준들이 자세하게 제시되어 있다.

■ 표 2 ■ 대학별고사(수리논술) 시행 및 교육과정 관련 판단 기준들(한국교육과정평가원)

구분	판단 기준	
II. 문제 구성 및 교육과정 관련	1. 형식적 측면	(1) 제시문이나 논제에 <u>교육과정을 넘어서는 용어</u> 가 있는가?
		(2) 제시문이나 논제에 <u>교육과정을 넘어서는 기호</u> 가 있는가?
		(3) 논제를 해결하는 과정에서 <u>교육과정을 넘어서는 증명 형식이나 서술 형식</u> 을 요구하는 경우가 있는가?
	2. 내용적 측면	(1) 제시문이나 논제에 <u>교육과정을 넘어서는 내용</u> 이 있는가?
		(2) 제시문이나 논제에 <u>특정집단에 유불리가 발생할 수 있는 소재</u> 가 사용되고 있는가?
		(3) 논제를 해결하는 과정에서 <u>고등학생의 수학적 사고력을 넘어서는 내용</u> 이 있는가?

대학별고사(수리논술)에서 교육과정 관련 판단 기준들을 제시한 것을 보면 다음과 같다.

형식적 측면에서는 교육과정을 넘어서는 우함수나 기함수 같은 용어와 가우스 함수  $[x]$ 나 함수열  $f_n(x)$ 과 같은 기호 사용을 엄금하고 있다. 그리고 교육과정을 넘어서는 증명 형식이나 서술 형식을 요구하는 것을 금하고 있다. 내용적 측면에서는 논제에 교육과정을 넘어서는 내용이나 특정집단에 유불리가 발생할 수 있는 소재의 사용, 고등학생의 수학적 사고력을 넘어서는 내용의 출제를 금하고 있다.

## 3) 선행교육 예방을 위한 교과별 안내 자료

2021년 5월 31일, 한국교육과정평가원에서는 선행교육 예방을 위한 교과별 안내 자료를 발행하여 공교육정상화를 위하여 수학 문항 출제 기준과 및 평가 시 유의 사항을 제시한 바 있다. 이 안내 자료에서 제시하고 있는 평가기준은 다음과 같다.

첫째, 평가 문항은 교육과정을 근거로 출제가 되어야 한다. 교육과정을 근거로 출제한다는 것은 수학과 교육과정에 제시되어 있는 교육과정의 성격, 목적, 성취기준, 교수학습 방법, 평가 방향을 준수하는 것을 의미한다. 또한, 교과서 내용 중 ‘탐구하기’, ‘창의·융합 코너’, ‘사고력 키우기’의 특별 코너 및 읽기 자료 등과 같이 교과서 본문을 벗어난 내용은 교육과정의 범위와 수준을 벗어날 수 있음에 주의해야 한다.

둘째, 평가 문항은 진도 운영 계획 및 평가 계획과 일치해야 한다.

셋째, 평가 문항은 교육과정 문서에 제시된 교수·학습 방법 및 유의 사항, 평가 방법 및 유의 사항을 준수하여 출제되어야 한다. 교육과정 문서에는 단원의 내용을 가르치고 배울 때 유의해야 하는 ‘교수·학습 방법 및 유의 사항’과 평가 시에 유의해야 하는 ‘평가 방법 및 유의 사항’을 제시하고 있는데 이를 준수하여 출제해야 하고 계산이 복잡하거나 풀이 과정이 지나치게 복잡한 문제는 다루면 안 된다.

넷째, 교육과정 내에서 출제되었더라도 선행학습을 유발하는 문제는 출제가 지양되어야 한다. 예를 들어, 중학교 수학 시험문제인데도 불구하고 고등학교 과정을 알면 더 쉽게 풀리나 특정 과목을 먼저 이수한 학생들에게 더 유리할 수밖에 없는 문제 출제는 지양해야 한다.

다섯째, 교육과정 편성 및 교과 진도 상 이수한 내용의 범위에서만 출제해야 한다. 즉, 학생들이 배운 교과 내용 안에서 시험문제가 출제되어야 한다.

여섯째, 교육과정 밖의 내용은 정규 수업 시간에 지도하였더라도 출제하여 평가할 수 없다. 수학 평가 문항에서 교육과정의 범위와 수준을 벗어난 내용을 수학 문항의 보기나 단서 조건으로 제시하거나 수학 용어와 기호도 교육과정에서 제시하고 있는 학습 요소를 벗어나서도 안 된다. 그뿐만 아니라 새로운 용어나 기호 도입하는 것도 불가하다.

일곱째, 수학 평가 문항에서 이전 교육과정에서 사용하던 용어나 내용을 포함하지 않도록 해야 하며 현재의 교육과정에서 제외된 내용을 표현만 바꾸어 출제해서도 안 된다.

**■ 그림 6 ■ 문항 출제 및 평가 시 유의 사항(선행교육 예방을 위한 교과별 안내자료, 한국교육과정평가원)**

- ① 평가 문항은 교육과정을 근거로 출제되어야 한다.
  - 교육과정의 성격, 목적, 성취기준, 교수학습 방법, 평가 방향을 준수해야 함.
  - 교과서와 지도서 내용을 자세히 살펴야 함.
  - 교과서 본문을 벗어나는 내용은 교육과정을 벗어날 수 있음에 주의한다.
- ② 평가 문항은 진도 운영 계획 및 평가 계획과 일치해야 한다.
- ③ 교육과정의 교수·학습 방법 및 평가 방법 유의 사항을 준수해야 함.
- ④ 교육과정 내라도 선행학습을 한 학생이 유리한 문항 출제는 지양해야 함.
- ⑤ 교육과정 편성 및 교과 진도 상 이수한 범위 내에서 출제되어야 함.
- ⑥ 정규 교육과정 밖의 내용은 출제하여 평가할 수 없음.
  - 교육과정 밖의 내용은 문항의 단서 조건으로 제시할 수 없음
  - 교육과정 학습 요소를 벗어난 용어 및 기호를 사용하여 출제할 수 없음
  - 새로운 용어 및 기호를 정의하는 문항도 출제할 수 없음
- ⑦ 이전 교육과정의 용어와 내용을 출제하는 경우 주의하며 교육과정에서 삭제된 내용을 포함한 문항은 출제할 수 없음.



## II 킬러 문항의 정체

### 1. 킬러 문항의 출제 현실

변별만의 강조하는 평가의 가장 핵심은 바로 킬러 문항에 있다. 킬러 문항은 학교에서 배우지 않은 내용을 포함하거나 교육과정의 수준과 범위를 벗어난 내용을 포함하는 문제에 해당한다. 학생들이 수학을 포기하는 가장 주된 원인의 중심에는 학교에서 배운 것을 벗어난 변별만을 강조하는 ‘킬러 문항’이 있으며 많은 학생·학부모와 심지어 수학교사조차도 킬러 문항의 존재를 인정하고 있다.

이러한 킬러 문항은 이미 지금의 학교 내에서 시행되는 수학 지필평가와 대학수학능력시험(이하 ‘수능 시험’), 수능 모의평가, 대학별고사와 같은 대학입시 시험에서 여전히 존재하고 있으며 점수만으로 학생을 변별하는 최적의 도구가 되었다.

수능 시험에서 킬러 문항의 출제는 중·고교 내신 수학 시험에까지 악영향을 끼치고 있다.

#### 1) 중·고교 내신 시험에서의 교육과정 위반 사례

사교육걱정없는세상은 중·고등학교에서 출제되는 수학 시험문제가 국가교육과정에 근거하여 출제가 되는지와 학교에서 배운 것만으로 충분히 대비가 가능한 시험인지 확인하여 학교 시험문제가 사교육을 유발하는지 확인하기 위해 국회의원실 등과 함께 학교 수학 시험지를 회수하여 2014년 선행교육규제법이 제정되기 이전인 2011년부터 2022년까지 총 7차례의 중·고등학교 수학 시험문제 분석 작업을 진행하였다.

7차례의 학교 수학 시험을 분석한 결과, 2014년 제정된 선행교육규제법의 시행 여부와 상관없이 학교 수학 시험에서 교육과정의 수준과 범위를 벗어나는 문제가 계속해서 출제되고 있었다. 그중에는 중학교 시험문제이지만 고등학교 내용을 알아야 쉽게 풀 수 있는 선행학습 또는 선행교육을 유발하는 문제, 복잡한 계산을 요구하거나 다수의 성취기준을 적용하여 난이도를 극도로 높인 문제 등 교육과정의 수준과 범위를 벗어난 문제가 계속해서 출제되고 있었다.

〈표 3〉은 사교육걱정없는세상이 지난 2011년부터 2022년 현재까지 총 7차례의 중·고등학교 수학 시험문제의 교육과정 준수 여부를 분석한 결과를 제시한 것이다.

■ 표 3 ■ 중·고등학교 학교 수학 시험문제 분석 결과(사교육걱정없는세상)

NO	년도	지역	학교급	대상 학교 수	위반		비고
					학교 수	비율	
1	2011	서울, 경기	중학교	18개교	14개교	77.7%	• 선행 유발 문항 출제
		서울, 경기	고등학교 (자사고)	27개교	14개교	51.9%	• 진도 속진
2	2014	서울	중학교	14개교	8개교	57.1%	• 선행 유발 문항 출제 • 고난도 문제 다수 출제
2014. 3. 11. 선행교육규제법 제정							
2014. 9. 12. 선행교육규제법 시행							
3	2017	부산, 대구, 인천, 광주, 대전, 울산	중학교	12개교	• 고난도 문제 출제 시험지: 32개/35개(91.4%) • 선행 유발 문항 출제: 27개/35개(77.1%)		
4	2017	서울, 부산	중학교	3개교	• 선행교육규제법 위반 문항: 43/183개(31.2%)		
5	2019	서울	고등학교 (자사고)	9개교	• 9개교 모두에서 교육과정 벗어난 문항 출제 • 교육과정을 벗어난 문항: 49개/366개(13.4%)		
6	2021	경기, 인천	중학교	6개교	• 6개교 모두 교육과정 벗어난 문항 출제 • 교육과정을 벗어난 문항: 27개/141개(19.1%)		
7	2022	부산, 대구, 대전, 광주, 울산	고등학교	10개교	• 10개교 모두 교육과정 벗어난 문항 출제 • 교육과정을 벗어난 문항: 54개/216개(25%)		

2014년 시행된 선행교육규제법에서는 ‘학교에서 실시되는 지필평가, 수행평가 등 학교 시험은 학생이 배운 학교교육과정의 범위와 수준을 벗어나면 아니 된다.(선행교육규제법 제8조)’라고 명시하고 있으나, 법 취지를 무색하게 할 정도로 학교와 지역을 구분하지 않고 학교 수학 시험 문제에서 교육과정의 범위와 수준을 벗어난 문제가 계속해서 출제되고 있다.

2014년 이전과 다르게 지금은 선행교육규제법이라는 법이 존재하고 있다. 따라서 법에서 규정하고 있는 것처럼 학교 시험에서 선행을 유발하는 내용을 포함하거나 교육과정의 수준과 범위를 벗어난 평가 문제가 출제되어서는 안 된다.

사교육걱정없는세상은 학교 시험문제를 분석함과 동시에 이를 개선하기 위한 대안을 제시함은 물론이고 학교 시험문제에서 교육과정의 범위와 수준을 벗어난 문제가 더 이상 출제되지 않도록 계속해서 촉구하고 있으나 이 문제가 아직 해결되지 않고 있다. 왜냐하면 학교 시험을 넘어 수능 시험에서 교육과정을 벗어난 출제가 계속되고 있기 때문이다.

현재 수학 과목의 평가제도는 중학교에서는 성취평가제로 절대평가이지만 고등학교에는 여전히 상대평가가 존재한다. 중학교에서 고등학교로 갈수록, 고등학교 고학년이 될수록 상대평가인 수능 시험의 영향력이 더 강해지기 때문에 중학교 보다 고등학교에서 교육과정의 범위와 수준을 벗어난 문제인 킬러 문항의 출제 빈도가 높다.

학교는 학생들이 가장 오랜 시간 동안 머무는 장소이며, 학생들의 꿈을 발견하고 배움을 통해 스스로 성장할 수 있는 기회를 만드는 곳이다. 하지만 지금 학교에서 이뤄지는 평가에서 수학 평가만 보더라도 학교가 학생들에게 행복한 장소가 아닌 끝없이 경쟁해야 하는 고독하고 힘겨운 장소로 전락하고 있다. 학교가 학생들에게 배움을 즐거움을 주고 평가받는 것을 두려워하지 않는 곳으로 바뀔 수 있도록 학교 평가가 가진 문제를 시급히 해결해야 한다.

## 2) 수능 시험의 교육과정 위반 사례

언제부터 인지 모르게 수능 시험의 수학 영역에서는 킬러 문항, 준 킬러 문항이라고 불리는 문제들이 등장하였다. 수능 시험에서 킬러 문항이나 준 킬러 문항이라고 불리는 문항은 보통 객관식 마지막 1~2문제, 주관식 마지막 1~2문제에 배치되어 있다. 이런 문항에는 여러 성취기준을 복합적으로 섞여있거나 풀이 과정이 지나치게 복잡하여 문제를 푸는 데에 엄청난 시간을 소요하게 만들어서 학생이 문제를 해결함에 있어서 교육과정에서 벗어난 내용을 이용할 수밖에 없게 만든다. 이러한 이유로 킬러 문항이나 준킬러 문항으로 출제되는 문제들은 교육과정의 수준을 범위를 벗어나 출제되는 문제로 판단할 수 있다.

사교육걱정없는세상은 수능 시험의 수학 영역 문항에서 킬러 문항의 존재 여부를 확인하고 출제된 문항 전체에서 교육과정의 범위와 수준을 벗어난 문제가 없는지 확인하기 위해서 지난 2019학년도 수능 시험의 수학 영역 문제 분석을 시작으로 지금까지 실시된 수능 및 수능 모의평가 수학 영역 문제 분석을 진행하였고 그 결과를 발표해 왔다.

〈표 4〉는 사교육걱정없는세상이 지난 2019학년도 수능 시험부터 올해 실시된 2023학년도 수능 6월 모의평가까지 수학 영역 문항을 분석한 결과이다.

〈표 4〉 수능 및 수능 모의고사 분석 결과(사교육걱정없는세상)

학년도	수능 / 모평	전형	세부 위반 문항	위반 문항 수	총 위반 문항 수
2019	수능 (2018.11.15.)	가	14, 16, 18, 19, 20, 29, 30	7문항	12문항 / 60 (20%)
		나	17, 20, 21, 29, 30	5문항	
2020	수능 (2019.11.14.)	가	18, 21, 30	3문항	6문항 / 60 (10%)
		나	15, 17, 21	3문항	
2021	9월 모평 (2020.9.16.)	가	18, 20, 30,	3문항	5문항 / 60 (8.3%)
		나	30, 21	2문항	
	수능 (2020.12.3.)	가	20, 30	2문항	2문항 / 60 (3.3%)
		나			

학년도	수능 / 모평	전형	세부 위반 문항	위반 문항 수	총 위반 문항 수
2022	6월 모평 (2021.6.3)	공통	13, 14, 22	3문항	6문항 / 46 (13%)
		선택	미적분 28, 29, 30	3문항	
	9월 모평 (2021.9.1)	공통	15, 20, 22	3문항	4문항 / 46 (8.7%)
		선택	미적분 30	1문항	
수능 (2021.11.18.)	공통	12, 13, 22	3문항	9문항 / 46 (19.6%)	
	선택	확률과 통계 28, 30 미적분 28, 29, 30 기하 30	6문항		
2023	6월 모평 (2022.6.9.)	공통	10, 12, 14, 15, 20, 21, 22	7문항	11문항 / 46 (23.9%)
		선택	미적분 28, 29, 30 기하 28	4문항	

### 3) 수능 시험의 성격 및 목적

선행교육규제법에서 확인할 수 있듯이 초·중·고등학교 내신 시험뿐만 아니라 대학의 입학전형에서 실시되는 대학별고사도 국가교육과정의 범위와 수준을 준수하여 출제되어야 한다.

하지만 현재 수능 시험은 선행교육규제법의 법 적용 대상이 아니다. 수능 시험은 대학별고사와 같은 대입 시험임에도 불구하고 선행교육규제법의 법 적용 대상에 포함되어 있지 않지만 한국교육과정평가원에서 수능 시험의 목적을 '고등학교 교육과정의 내용과 수준에 맞는 출제로 고등학교 학교 교육의 정상화 기여한다.'라고 제시하고 있는 것을 감안한다면 학교 내신 시험이나 대학별고사 뿐만 아니라 수능 시험도 국가교육과정을 준수하여 시험문제가 출제되어야 한다.

■ 그림 7 ■ 수능 시험의 성격 및 목적(한국교육과정평가원 홈페이지)

**‘대학수학능력시험’의 성격 및 목적**

- 대학 교육에 필요한 수학 능력 측정으로 **선발의 공정성과 객관성 확보**
- 고등학교 교육과정의 내용과 수준에 맞는 출제로 **고등학교 학교교육의 정상화 기여**
- 개별 교과 특성을 바탕으로 신뢰도와 타당도를 갖춘 시험으로서 **공정성과 객관성 높은 대입 전형자료 제공**

## 2. 학교 교육의 현실(교과서)

현재 수능 수학 시험 범위에 해당하는 교과목은 필수 과목은 수학 I, 수학 II이고, 선택 과목 확률과 통계, 미적분, 기하이다. 이들 교과서는 모두 검정을 거쳐서 국가가 공인하였다. 그러므로 검정 교과서로 전국의 모든 고등학교가 공부를 하고 있는 현실이다.

### ■ 그림 8 ■ 교과용 도서 검정의 목적(교육부)

#### 1. 검정 목적과 비전

##### 가. 목적

- 교육과정이 추구하는 교육목표 달성에 적합한 다양하고 질 높은 교과용도서 검정
- 교육내용의 오류가 없고 이념적으로 편향되지 아니한 질 높은 교과용도서 검정

교과용 도서 검정의 목적을 보면 교과서는 교육과정이 추구하는 교육목표 달성에 적합하며, 교육내용의 오류가 없고, 질 높은 교과서를 개발하는 것으로 되어 있다. 따라서 교과서는 교육과정을 정확하게 구현하고 있다는 측면에서 평가의 준거가 될 수 있다. 따라서 교과서가 다루는 문항의 내용이나 수준을 충분히 고려하여 학생들이 접근 가능한 문항을 출제해야 한다.

만약 이 규정을 지키지 않는다면 교과서는 필요하지 않다. 교과서를 이용하여 수업을 하는 전국의 모든 고등학교에 곤란한 일이 생긴다.

검정교과서에는 대부분 내용을 설명하는 본문과 이를 활용하는 연습문제 코너로 이루어져 있다. 연습문제는 중단원별, 대단원별로 구성되며 이들 안에서 가장 어려운 문제로, 코너 이름은 <실력 키우기> 또는 <심화 문제> 등이다.

■ 그림 9 ■ 연습 문제 중 실력 키우기(동아출판사, 미적분 교과서 여러 가지 함수의 미분법)

<p style="background-color: #f0e68c; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"><b>실력 키우기</b></p> <p><b>18</b> 함수 <math>f(x) = \begin{cases} \sin x + 1 &amp; (x \geq 0) \\ x^2 + ax + b &amp; (x &lt; 0) \end{cases}</math> 가 <math>x=0</math>에서 미분가능할 때, 상수 <math>a, b</math>의 값을 각각 구하시오.</p>	<p><b>18</b>   평가 목표   미분가능할 조건을 이용하여 미정계수를 구할 수 있다.</p> <p><b>풀이</b> 함수 <math>f(x)</math>가 <math>x=0</math>에서 미분가능하므로 함수 <math>f(x)</math>는 <math>x=0</math>에서 연속이다.</p> $\lim_{x \rightarrow 0^+} f(x) = \lim_{x \rightarrow 0^-} f(x) = f(0)$ $\lim_{x \rightarrow 0^+} f(x) = \lim_{x \rightarrow 0^+} (\sin x + 1) = 1,$ $\lim_{x \rightarrow 0^-} f(x) = \lim_{x \rightarrow 0^-} (x^2 + ax + b) = b,$ $f(0) = 1 \text{ 이므로 } b = 1$ <p>또한, 함수 <math>f(x)</math>가 <math>x=0</math>에서 미분가능하려면</p> $\lim_{h \rightarrow 0^+} \frac{f(h) - f(0)}{h} = \lim_{h \rightarrow 0^-} \frac{f(h) - f(0)}{h} \text{ 이다.}$ $\lim_{h \rightarrow 0^+} \frac{f(h) - f(0)}{h} = \lim_{h \rightarrow 0^+} \frac{(\sin h + 1) - 1}{h} = 1,$ $\lim_{h \rightarrow 0^-} \frac{f(h) - f(0)}{h} = \lim_{h \rightarrow 0^-} \frac{(h^2 + ah + 1) - 1}{h} = a$ <p>즉, <math>a = 1</math> 따라서 <math>a = 1, b = 1</math></p>
---	--

이 문제 관련 성취기준과 평가기준은 다음과 같다.

■ 표 5 ■ 사인함수와 코사인함수에 대한 성취기준과 평가기준(미적분)

교육과정 성취기준	평가준거 성취기준	평가기준	
[12미적02-05] 사인함수와 코사인함수를 미분할 수 있다.	[12미적02-05-00] 사인함수와 코사인함수를 미분할 수 있다.	상	사인함수와 코사인함수를 포함하는 함수를 미분하고, 그 과정을 설명할 수 있다.
		중	사인함수와 코사인함수를 포함하는 함수를 미분할 수 있다.
		하	$y = \sin x$ 와 $y = \cos x$ 를 미분할 수 있다.

위 실력키우기 18번 문제는 ‘사인함수와 코사인함수를 미분할 수 있다.’는 성취기준에서 상수준의 평가기준, 즉 ‘사인함수와 코사인함수를 포함하는 함수를 미분하고, 그 과정을 설명할 수 있다.’에 맞는 문항으로 볼 수 있다.<sup>7)</sup>

7) 교사용 지도서에 나온 평가 목표 ‘미분가능할 조건을 이용하여 미정계수를 구할 수 있다.’는 사실 교육과정 성취기준이나 평가기준 어디에도 없는 것으로 검정을 거친 교과서에 수록된 연습문제마저 교육과정 성취기준과 관련성이 떨어지는 것을 확인할 수 있지만, 이 문제는 이 토론의 범위를 벗어나므로 더 이상 언급하지 않기로 한다.

■ 그림 10 ■ 연습 문제 중 실력 키우기(동아출판사, 미적분 교과서 여러 가지 함수의 미분법)

**실력 키우기**

**19** 오른쪽 그림과 같이 P 지점에서 높이가 36 m인 건물을 올려다보니 다른 건물에 가려서 A 지점에서 B 지점까지 20 m의 부분만 보였다. 두 지점 A, B를 올려다본 사잇각의 크기를  $\theta$ 라고 할 때,  $\tan \theta$ 의 최댓값을 구하시오.

**19** | 평가 목표 | 삼각함수의 덧셈정리를 활용하여 문제를 해결할 수 있다.

**풀이** 오른쪽 그림에서  $\overline{PH}=x$ ,  
 $\angle BPH=\alpha$ ,  $\angle APH=\beta$ 라고 하면  
 $\tan \alpha = \frac{36}{x}$ ,  $\tan \beta = \frac{16}{x}$ ,  $\theta = \alpha - \beta$ 이므로  
 $\tan \theta = \tan(\alpha - \beta) = \frac{\tan \alpha - \tan \beta}{1 + \tan \alpha \tan \beta}$   
 $= \frac{\frac{36}{x} - \frac{16}{x}}{1 + \frac{36}{x} \times \frac{16}{x}} = \frac{\frac{20}{x}}{1 + \frac{576}{x^2}} = \frac{20}{x + \frac{576}{x}}$   
 이때  $x > 0$ ,  $\frac{576}{x} > 0$ 이므로 산술평균과 기하평균의 관계에 의하여  
 $x + \frac{576}{x} \geq 2\sqrt{x \times \frac{576}{x}} = 48$  (등호는  $x=24$ 일 때 성립)  
 따라서  $\tan \theta = \frac{20}{x + \frac{576}{x}} \leq \frac{20}{48} = \frac{5}{12}$ 이므로  
 $\tan \theta$ 의 최댓값은  $\frac{5}{12}$ 이다.

이 문제 관련 성취기준과 평가기준은 다음과 같다.

■ 표 6 ■ 삼각함수의 덧셈정리에 대한 성취기준과 평가기준(미적분)

교육과정 성취기준	평가준거 성취기준	평가기준	
[12미적02-03] 삼각함수의 덧셈정리를 이해한다.	[12미적02-03-01] 삼각함수의 덧셈정리를 활용할 수 있다.	상	삼각함수의 덧셈정리를 활용하여 여러 가지 문제를 해결할 수 있다.
		중	삼각함수의 덧셈정리를 활용하여 삼각함수의 값을 구할 수 있다.
		하	삼각함수의 덧셈정리를 말할 수 있다.

위 실력키우기 19번 문제는 ‘삼각함수의 덧셈정리를 이해한다.’는 성취기준에서 상 수준의 평가기준, 즉 ‘삼각함수의 덧셈정리를 활용하여 여러 가지 문제를 해결할 수 있다.’에 맞는 문항이다.<sup>8)</sup>

이렇듯 모든 교과서의 문항은 평가기준까지는 만족하지 않더라도 최대한 성취기준에 맞는 문항이라고 볼 수 있다. 그리고 정규 수업은 교과서를 기준으로 수업을 하고 있기 때문에 교과서에 수록된 문항의 내용과 수준을 벗어나는 문제는 사교육의 도움이 없이는 학생들이 해결할 수 없다는 것을 전제로 해야 한다.

8) 이 문제도 지적하자면 활용하는 문제는 맞지만 활용 과정에서 사용하고 있는 산술평균과 기하평균의 관계는 교육과정의 수준과 범위를 벗어나고 있다. 교과서에 수록된 문제마저도 상당수는 성취기준이 없던 과거 시절의 기출 문제를 아무 의식 없이 싣고 있어서 문항에 대한 경각심이 얼마나 부족한지 확인할 수 있다.

### 3. 대학입시 문항의 국제 비교

#### 1) 미국의 AP 시험 미적분 문항

미국 대학입시 시험 중 하나인 AP(Advanced Placement) 수학 문제를 보자(CliffsAP Calculus 문제집).

(서술형)

다음과 같이 정의된 함수  $f$ 가 있다.

$$f(x) = 3x^2 - 4 - \frac{x^3}{2}$$

- (a)  $f(x)$ 가 직선  $y = -9x - 8$ 에 평행한 접선을 가지는 점의  $x$ 좌표를 정확히 구하여라.  
 (b)  $f(x)$ 의 변곡점을 모두 찾고, 그 과정을 설명하여라.

미국의 AP 미적분 과목 시험 범위는 우리나라 미적분보다 넓다. 하지만 문항에서 요구하는 인지 수준은 우리나라 수학 교과서의 예제나 연습문제와 비슷하다. 차이가 있는 것은 우리나라는 단순히 정답만 구하면 되는 단답형과 다를 바가 없지만, AP 시험 문제는 그 과정을 설명하는(Justify) 것을 요구하고 있다. 구조화된 서술형 문항이 아니고 수학 개념을 설명해야 하는 서술형이다.

다음은 이와 비슷한 한국의 교과서 예제다.

■ 그림 11 ■ 미적분 교과서 예제(비상교육, 2015)

예제  
2

곡선  $y = x^2 + \frac{1}{x}$ 의 오목과 볼록을 조사하고, 변곡점의 좌표를 구하시오.

풀이  $f(x) = x^2 + \frac{1}{x}$ 이라고 하면

$$f'(x) = 2x - \frac{1}{x^2}, f''(x) = 2 + \frac{2}{x^3}$$

$f''(x) = 0$ 을 만족시키는  $x$ 의 값은  $x = -1$

이때  $-1 < x < 0$ 에서  $f''(x) < 0$ ,  $x < -1$  또는  $x > 0$ 에서  $f''(x) > 0$ 이다.

따라서 곡선  $y = x^2 + \frac{1}{x}$ 은  $-1 < x < 0$ 에서 위로 볼록,  $x < -1$  또는  $x > 0$ 에서 아래로 볼록하며, 변곡점의 좌표는  $(-1, 0)$ 이다.

답 풀이 참고



또 다른 문제를 보자(CliffsAP Calculus 문제집). 구조화된 서술형 문항이 아니고 수학 개념을 설명해야 하는 서술형이다.

(서술형)

다음과 같이 정의된 함수  $f$ 가 있다.

$$f(x) = \begin{cases} 2x+1 & (x \leq -2) \\ ax^2+b & (-2 < x < 1) \\ \ln x & (x \geq 1) \end{cases}$$

함수  $f$ 가 연속이 되도록 하는 상수  $a, b$ 의 값을 구하고, 연속의 정의를 이용하여 설명하여라.

그리고 이와 비슷한 한국 교과서의 연습문제다.

■ 그림 12 ■ 수학II 교과서 대단원 문제(미래엔, 2015)

16 ...

닫힌구간  $[0, 5]$ 에서

$$f(x) = \begin{cases} x+2 & (0 \leq x \leq 3) \\ a(x-3)^2+b & (3 < x \leq 5) \end{cases}$$

로 정의되고, 모든 실수  $x$ 에 대하여

$$f(x) = f(x+5)$$

를 만족시키는 함수  $f(x)$ 가 실수 전체의 집합에서 연속

일 때,  $f(39)$ 의 값을 구하시오. (단,  $a, b$ 는 상수)

2) 영국의 A level 시험 수학 문항

영국의 대입시 시험인 A level 시험 문제다.

(단계형)

곡선  $x - y = (x + y)^2$ 은 하나의 극점이 있다.

i)  $1 + \frac{dy}{dx} = \frac{2}{2x + 2y + 1}$  임을 보여라. [4점]

ii)  $\frac{d^2y}{dx^2} = -\left(1 + \frac{dy}{dx}\right)^2$  임을 보여라. [3점]

iii) 극점이 극대인지 극소인지 판별하여라. [2점]

A level 시험의 범위는 미국 AP와 마찬가지로 우리나라 교육과정보다 넓다. 그렇지만 두 개 이상의 성취기준을 억지로 꼬아서 만든 문제는 없기 때문에 난이도는 우리 교과서 수준이다. 그리고 어려운 문제는 단계형 문항으로 구성하고 결과를 제시하여 증명하게 하기 때문에 학교 교육만으로 충분하며 별도의 사교육을 받을 필요가 없다.

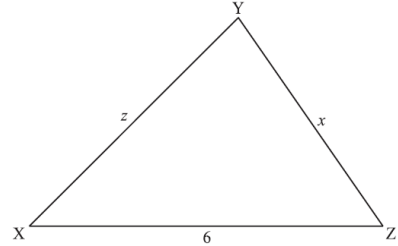
### 3) IB 외부 시험) 수학 문항

(단계형)

(a)  $y = -16x^2 + 160x - 256$ 이라 하자.

- (i)  $y$ 가 최댓값을 가질 때의  $x$ 의 값을 구하여라.
- (ii)  $y$ 의 최댓값을 구하여라.

삼각형 XYZ에서  $\overline{XZ} = 6$ ,  $\overline{YZ} = x$ ,  $\overline{XY} = z$ 이고, 삼각형 XYZ의 둘레는 16이다.



(b) (i)  $z$ 을  $x$ 로 나타내어라.

(ii) 코사인법칙을 사용하여,  $z^2$ 을  $x$ 와  $\cos Z$ 로 나타내어라.

(iii) (ii)에서  $\cos Z = \frac{5x - 16}{3x}$ 임을 보여라.

삼각형 XYZ의 넓이를  $A$ 라 하자.

(c)  $A^2 = 9x^2 \sin^2 Z$ 임을 보여라.

(d) (c)에서  $A^2 = -16x^2 + 160x - 256$ 임을 보여라.

(e) (i) 삼각형 XYZ의 최대 넓이를 구하여라.

(ii) 삼각형이 최대 넓이를 가질 때의 삼각형의 모양은 무엇인가?

IB 수학 과목의 외부 시험은 그 내용 체계와 시험의 유형이 영국의 A level과 매우 유사하다. 영국의 A level과 마찬가지로 우리나라 교육과정에 비해 배우는 수학적 개념은 더 넓은 편이나 외부 시험의 수준이 우리나라의 경우와는 달리 각 단원의 개념을 정확하게 이해하면 풀 수 있는 수준으로 출제하여 수학 과목에 대한 학생들의 부담은 거의 없을 것으로 판단된다.

### 4) 한국의 수능 시험 수학 문항

다음 문제는 2019학년도 대입 수능 수학 가형 30번 문제이다. 이 문제에 얽힌 성취기준은 미적분 이전의 다른 교과목에 얽힌 것을 다 빼더라도 미적분 교과에서만 15개가 관련되어 있다. 각각의 성취기준이 교육과정 내에 있다고 하더라도 그 모든 것을 통합하는 능력은 별도의 능력이고, 이것은 학교 교육만으로는 절대 해결할 수 없기 때문에 사교육의 도움을 받아야 한다. 교육부가 아이들을 학교 밖으로 몰아내고 있다.

9) IB 고교 과정에는 지필고사인 외부 시험이 있고, 내신 시험은 별도의 지필고사가 아니고, 몇 년에 걸쳐 완성하는 수학적 탐구 과제에 대한 수행 정도를 평가한다.

■ 그림 13 ■ 2019학년도 수능 킬러 문항인 수학 가형 30번 문제

30. 최고차항의 계수가  $6\pi$ 인 삼차함수  $f(x)$ 에 대하여

함수  $g(x) = \frac{1}{2 + \sin(f(x))}$ 이  $x = \alpha$ 에서 극대 또는 극소이고,

$\alpha \geq 0$ 인 모든  $\alpha$ 를 작은 수부터 크기순으로 나열한 것을  $\alpha_1,$

$\alpha_2, \alpha_3, \alpha_4, \alpha_5, \dots$ 라 할 때,  $g(x)$ 는 다음 조건을 만족시킨다.

(가)  $\alpha_1 = 0$ 이고  $g(\alpha_1) = \frac{2}{5}$ 이다.

(나)  $\frac{1}{g(\alpha_5)} = \frac{1}{g(\alpha_2)} + \frac{1}{2}$

$g'(-\frac{1}{2}) = a\pi$ 라 할 때,  $a^2$ 의 값을 구하시오.

(단,  $0 < f(0) < \frac{\pi}{2}$ ) [4점]

■ 그림 14 ■ 수학 가형 30번 문제에 포함된 교육과정 성취기준

[미적분 I]

1. 미분계수의 뜻을 알고, 그 값을 구할 수 있다.
2. 미분계수의 기하학적 의미를 안다.
3. 함수  $y = x^n$  ( $n$ 은 양의 정수)의 도함수를 구할 수 있다.
4. 함수의 실수배, 합, 차, 곱의 미분법을 알고, 다항함수의 도함수를 구할 수 있다.
5. 함수의 증가와 감소, 극대와 극소를 판정하고 설명할 수 있다.
6. 함수의 그래프의 개형을 그릴 수 있다.
7. 방정식과 부등식에 활용할 수 있다.

[미적분 II]

8. 일반각과 호도법의 뜻을 안다.
9. 삼각함수의 뜻을 알고, 사인함수, 코사인함수, 탄젠트함수의 그래프를 그릴 수 있다.
10. 삼각함수를 활용하여 간단한 문제를 해결할 수 있다.
11. 사인함수와 코사인함수를 미분할 수 있다.
12. 함수의 몫을 미분할 수 있다.
13. 합성함수를 미분할 수 있다.
14. 함수의 그래프의 개형을 그릴 수 있다.
15. 방정식과 부등식에 활용할 수 있다.

그러나 출제기관에서 밝힌 교육과정 근거로 든 성취기준은 달랑 3개뿐이었다. 이 많은 성취기준을 제시했다면 쏟아지는 언론의 비판을 버텨내기 어렵고 자신들이 교육과정을 위반했다고 인정하는 꼴이기 때문에 딱 3개만 제시한 것이다. 하지만 이 문제에는 수십 개의 성취기준이 포함되어 있다.

■ 표 7 ■ 2019학년도 대학수학능력시험 <수학> 가형 교육과정 근거(한국교육과정평가원)

문항 번호	교육과정 근거(성취기준 등)
30	삼각함수를 활용하여 간단한 문제를 해결할 수 있다. 합성함수를 미분할 수 있다. 함수의 그래프의 개형을 그릴 수 있다.

#### 4. 대학수학능력시험 손해배상 청구소송 때소

사교육걱정없는세상은 2019학년도 수능 시험에서 출제된 킬러 문항으로 인해 학생, 학부모의 피해가 심각함을 인지하여 한국교육과정평가원을 상대로 손해배상청구소송을 제기한 바 있다. 하지만, 최종판결문에서는 수능시험은 선행교육규제법의 법 적용 대상이 아니라고 판결되었고. 이후 수능시험이 선행교육규제법의 법적용 대상에 포함되도록 계속해서 노력해왔다. 그 결과, 2021년 9월 더불어민주당 강민정 국회의원과 함께 수능을 선행교육규제법 법 적용 대상에 포함하는 선행교육규제법 개정안(킬러 문항 방지법)을 발의된 바 있으나, 아직 국회에서 법안이 통과되지 않아 여전히 수능 시험은 선행교육규제법의 테두리 밖에 있는 상태이다.

■ 그림 15 ■ 2019학년도 대학수학능력시험 손해배상청구소송 최종판결문(2020.11.19.)

(가) 공교육정상화법이 규율하는 대상은 초·중·고등학교 및 대학 등 교육기관으로, 피고 한국교육과정평가원은 공교육정상화법의 적용을 받는 주체가 아니라 할 것이고, 나아가 교육과정심사위원회는 각 대학에 관한 사항을 심사·의결하는 기구로, 수능시험의 출제는 심사대상에 포함되어 있지 않다(공교육정상화법 제11조). 따라서 원고들 주장과 같이 설령 피고 한국교육과정평가원이 2019학년도 수능시험 출제에 있어 일부 문항을 고등학교 교육과정을 벗어난 수준으로 출제하였다고 하더라도 그것이 곧바로 공교육정상화법 위반 행위라고 평가하기는 힘들다고 보인다. 따라서 이하에서는 피고 한국교육과정평가원의 2019학년도 수능시험 출제 범위가 재량권의 한계를 넘은 것인지를 중심으로 위 피고의 위법행위 여부를 살핀다.

## 5. 킬러 문항의 교육적 타당성과 그 해결책

수능시험에서 킬러 문항 출제를 포함하여 고등학교 교육과정의 범위와 수준을 지키지 않고 출제되는 경향성이 사라지지 않는다면 대학수학능력시험을 준비하는 학생들은 공교육을 더 이상 신뢰하지 않을 것이다. 왜냐하면 학교에서 배우는 것만으로 대비할 수 없기 때문이다. 학생들은 수능시험을 대비하기 위해 끊임없이 사교육을 전전할 수밖에 없다.

지금의 수능 시험은 학생들을 극심한 무한경쟁으로 몰아가고 있으며, 변별만을 강조하는 킬러 문항의 출제, 교육과정을 벗어난 문제로 학생들에게는 과중한 학습 부담감과 학부모에게는 사교육비 증가, 상대평가로 인해 학생들을 압박감에 시달리게 하고 있다. 또한 모든 학생을 수학을 좋아하는 사람이 아닌 높은 수학 성적을 받아야만 하는 사람으로 만들고 있다.

결론적으로 킬러 문항의 교육적 타당성은 전혀 없다. 킬러 문항이 교육과정의 수준과 범위를 벗어났다는 문제점보다 더 심각한 것은 킬러 문항을 잘 해결하는 학생의 수학적 능력에 대한 담보를 할 수가 없다는 것이다.

최상위권 변별력 확보를 위한 킬러 문항 출제로 모든 것을 잃었다. 최상위권 교육도, 나머지 99%의 교육 모두 비정상인 상태다. 이제는 수능 출제를 교육과정 성취기준을 정확히 지키는 선에서 정상화하고, 수능의 교육적 기능 회복해야 한다. 최상위권 변별력 확보 수단은 대학이 강구해야 한다. 다만 평가 등 수시 모집 초기에 성행했던 학생부 종합전형의 부작용 최소화하는 연구를 통해 조심스럽게 도입해야 한다. 그래야만 교육과정과 수업, 평가가 일관성을 유지할 수 있고, 교육이 정상화 될 수 있기 때문이다.

더 이상 수능 시험에서 킬러 문항이 출제되지 않도록 다음과 같은 방안을 마련해야 한다. 수능 시험에서의 출제 및 검토과정을 보다 더 강화하여 국가교육과정을 벗어난 문제가 있는지 없는지 세세하게 검토해야 한다. 그러기 위해서 수능 시험 문제의 출제 및 검토 과정에서 교육과정의 성취기준과 평가기준을 정확히 적용하여 검토하는 단계를 만들어야 한다. 이때 전혀 무관한 성취기준을 억지로 꼬아 만든 문제를 변별할 수 있는 안목이 있는 사람을 검토 위원으로 세우는 것이 더욱 중요하다. 이로써 학생의 변별하기 위한 평가 문제가 아닌 학생의 성장을 돕는 평가 문제가 만들어져야 한다.

한국교육과정평가원은 모든 사람이 쉽게 이해하고 납득할 수 있도록 수능 시험에 출제된 모든 문항들에 대해 더 구체적이고 명확한 교육과정 근거를 공개해야 한다. 지금과 같이 단순히 문제에 적용된 성취기준 몇 개만을 제시하는 것을 지양해야 한다. 다시 말해 수능 시험 이후 수능 출제 문항에 대한 ‘교육과정의 근거’라고 발표하는 문서에는 교육과정 성취기준뿐만 아니라 국가교육과정에서 제시하고 있는 다른 요소(학습 요소, 교수학습 방법 및 유의 사항, 평가 방법 및 유의사항)에 대한 구체적인 적용 여부도 포함되어야 한다.

## 참고 문헌

- 김덕년(2017). 교육과정-수업-평가-기록 일체화. 에듀넷.
- 교육부. 2015 개정 교육과정 총론(교육부 고시 제2015-74호[별책 4]).
- 교육부. 2007 개정 수학과 교육과정(교육인적자원부 고시 제2007-79호[별책 8]).
- 교육부. 2009 개정 수학과 교육과정(교육과학기술부 고시 제2011-361호[별책 8]).
- 교육부. 2015 개정 수학과 교육과정(교육부 고시 제2020-236호[별책 8]).
- 이형빈(2015). 교육과정-수업-평가 어떻게 혁신할 것인가. 맘에드림.
- 한국교육과정평가원(2021). 선행교육 예방을 위한 교과별 안내자료(수학).
- 한국교육과정평가원(2021). 2021학년도 대학수학능력시험 성적 분석 결과 보도자료.
- 한국교육과정평가원(2015). 대학별 고사의 선행학습 영향평가 분석.
- 법률(2014). 공교육정상화 촉진 및 선행교육 규제에 관한 특별법(공교육정상화법).
- 판결문(2020.11.26). 2019학년도 수능시험 손해배상청구소송 판결문.
- 사교육걱정없는세상(2011.9.6.). 서울 18개 중학교, 26개 자사고 수학 시험문제 분석 보도자료.
- 사교육걱정없는세상(2014.5.29.). 서울 14개 중학교 수학 시험 문제 분석 보도자료.
- 사교육걱정없는세상(2017.1.2.). 전국 18개 중학교 수학 시험 문제 분석 보도자료.
- 사교육걱정없는세상(2017.7.13.). 서울, 부산 3개 중학교 수학 시험문제 분석 보도자료.
- 사교육걱정없는세상(2019.5.13.). 서울 9개 자사고 수학 시험 문제 분석 보도자료
- 사교육걱정없는세상(2021.10.7.). 인천, 경기 6개 중학교 수학 시험 문제 분석 보도자료.
- 사교육걱정없는세상(2022.8.9). 전국 10개 고등학교 수학 시험 문제 분석 보도자료.
- 사교육걱정없는세상(2019.8.27.). 2019학년도 수능 수학 문항 분석 보도자료
- 사교육걱정없는세상(2019.11.27.). 2020학년도 수능 수학 문항 분석 보도자료
- 사교육걱정없는세상(2020.10.28.). 2021학년도 수능 9모 수학 문항 분석 보도자료
- 사교육걱정없는세상(2020.12.31.). 2021학년도 수능 수학 문항 분석 보도자료
- 사교육걱정없는세상(2021.6.29.). 2022학년도 수능 6모 수학 문항 분석 보도자료
- 사교육걱정없는세상(2021.9.28.). 2022학년도 수능 9모 수학 문항 분석 보도자료
- 사교육걱정없는세상(2021.12.9.). 2022학년도 수능 수학 문항 분석 보도자료
- 사교육걱정없는세상(2022.8.24.). 2023학년도 수능 6모 수학 문항 분석 보도자료
- 사교육걱정없는세상(2012.8.2.). 2012학년도 서울 10개 대학 수리논술 문제 분석 보도자료.
- 사교육걱정없는세상(2015.6.25.). 2015학년도 서울 13개 대학 자연계 논술고사 분석 결과 발표 보도자료.
- 사교육걱정없는세상(2016.7.5.). 2016학년도 서울 13개 대학 자연계 논술고사 분석 결과 발표 보도자료.
- 사교육걱정없는세상(2017.7.25.). 2017학년도 서울 14개 대학 자연계 논술고사 분석 결과 발표 보도자료.
- 사교육걱정없는세상(2018.8.28.). 2018학년도 고려대, 서울대, 연세대 논·구술고사 수학문제 분석 결과 발표  
보도자료
- 사교육걱정없는세상(2019.8.27.). 2019학년도 고려대, 서울대, 연세대 논·구술고사 수학문제 분석 결과 발표  
보도자료.
- 사교육걱정없는세상(2021.6.7.). 2021학년도 전국 22개 대학 자연계 논·구술고사 분석 결과 발표 보도자료.
- 사교육걱정없는세상(2022.7.20.). 2022학년도 서울 15개 대학 자연계 논·구술고사 분석 결과 발표 보도자료.
- 사교육걱정없는세상(2022.1.5.). 수포자 설문조사 결과 발표 기자회견 보도자료.
- 사교육걱정없는세상(2022.6.14.). 수학 평가 설문조사 결과 발표 기자회견 보도자료
- 언론보도\_뉴스1(2022.7.6.). <https://n.news.naver.com/article/421/0006201232>
- 언론보도\_YTN(2022.7.18.). <https://n.news.naver.com/article/052/0001765535>

토론  
01

# 수능은 죄가 없다

▶ 김원석(인천하늘고등학교 교사)







## 수능은 죄가 없다

김원석

(인천하늘고등학교 교사)

### I 들어가며 - 수능은 죄가 없다

장지환 선생님과 최수일 센터장님의 발제문 모두 공감하며 잘 읽었습니다. 저 또한 두 분의 견해에 대체로 동의합니다. 다만 저는 현재의 대학수학능력시험(이하 수능)이 ‘대학에서의 수학(修學) 능력을 평가하는 시험’으로 기능하지 못하는 이유를 수능 자체에서 찾기보다는 수능을 둘러싸고 있는 다양한 구조적인 문제에서 찾고자 합니다. 즉 보다 거시적인 차원에서 수능의 문제점을 분석하고자 하는 것입니다.

단도직입적으로 말하자면, 수능은 죄가 없습니다. 단지 우리 사회에서 수능이라는 평가에 부여하고 있는 일종의 미션(mission)이 너무 많을 뿐입니다. ‘대입 공정성 강화’라는, 교육과는 거리가 먼 정치적인 구호 아래 정량화, 수치화하기 편한 기존의 평가 방식을 고집하다 보니 수능 위주 전형은 어느새 대중들에게 공정한 대입 전형의 대명사가 되어버렸습니다. 여기에는 ‘내가 치른 시험이 가장 공정한 시험이다.’라는 심리적 기제도 한몫했습니다. 지난 10여 년이 넘는 긴 세월 동안 사람들이 편견의 성을 견고하게 쌓는 동안에도 교육 당국은 대중을 설득하고 대안을 제시하며 변화하는 미래 사회에 대응하려는 노력을 제대로 하지 않았습니다. 다만 큰 잡음이 생기지 않도록 단순히 미세 조정하는 선택만 줄곧 해 왔을 뿐입니다. 그러는 동안 우리 사회는 수능이라는 평가에 점점 더 의존하려는 경향을 보였습니다. 수능을 둘러싼 일련의 상황들이 현 수능을 너무나도 강력한 괴물로 만든 것입니다.

수능 출제자들은 그러한 사회의 요구에 부응하는 문항을 제작할 수밖에 없습니다. 재수생, 삼수생, ..., N수생들이 수능 위주 전형으로 의학 계열에 진학하기 위해, 내지는 소위 말하는 명문대생이 되기 위해 치열하게 경쟁하고 있는 상황에서는 킬러 문항을 출제하지 않을 수 없습니다. 최상위권이 변별되지 않는 수능을 출제했을 때 닥칠 사회적 파장은 상상만 해도 아찔합니다. 각종 언론 매체에서는 수능 출제자의 무능으로 인해 수많은 수험생이 피해를 입었다고 연일 기사를 내놓을 것이고, 평가원 홈페이지는 각종 민원으로 마비될 것입니다.

다시 한 번 말하지만, 수능은 죄가 없습니다. 수능의 역할을 지나치게 과도하게 설정해 놓은 대입 제도 자체가 문제입니다. 대입 제도 전반이 현 상황에서 크게 달라지지 않는다면 수능 또한 변화할 수 없습니다. 수능을 둘러싼 교육 구조가 바뀌지 않는다면 수능으로 인해 파생되는 수많은 문제점 또한 해결할 수 없습니다.

## II 근본적인 원인은 무엇인가?

가장 근본적인 원인은 교사를 교육 전문가로 인정하지 않는 사회적 분위기에 있다고 할 수 있습니다. 주요 교육 정책을 설계할 때마다 교사는 들러리를 설 뿐 결정적인 순간에는 어김없이 배제됩니다. 결국은 힘의 논리인 셈입니다. 학교 현장을 대변하는 교사의 목소리는 각종 공청회나 포럼에 뿌리는 양념 정도로 치부되기 일쑤였습니다. 지난 10년 동안 우리 교육이 전환기를 맞이할 수 있는 몇 번의 기회가 있었지만, 그때마다 현장의 목소리는 외면당했습니다.

### (1) 제자리 걸음만 한 '대입 전형 간소화 및 대입 제도 발전 방안(2013)'

〈2017학년도 대학수학능력시험 체제(안)〉

구 분	현 행	제1안 : 문·이과 구분안 (현행 골격 유지안)	제2안 : 문·이과 일부 융합안	제3안 : 문·이과 완전 융합안
취 지	학생 수준별 학업능력평가	문·이과 계열별로 집중 학습한 과목 평가	문·이과 계열별로 교차하여 과목 선택	문·이과 구분없이 모든 학생이 공통적으로 학습해야 하는 내용 평가
장단점	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 수험부담 완화</li> <li>• A/B형 선택에 따른 혼선 발생</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 수능시험의 안정성 유지</li> <li>• 문·이과 구분없는 교육과정 취지에 배치</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 시행상의 문제 최소화</li> <li>• 제도개선 취지 미흡</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 계열 구분없이 융복합 인재양성</li> <li>• 제도 변화에 따른 학생· 학부모 부담 가능성</li> </ul>
국어	A : 화법과 작문 I, 독서와 문법 I, 문학 I B : 화법과 작문 II, 독서와 문법 II, 문학 II	공통 (화법과 작문, 문학, 독서와 문법)	공통 (화법과 작문, 문학, 독서와 문법)	공통 (화법과 작문, 문학, 독서와 문법)
수학	A : 수학 I, 미적분과 통계 기본 B : 수학 I, 수학 II, 적분과 통계, 기하와 벡터	나 : 수학 II, 미적분 I, 확률과 통계 가 : 미적분 II, 확률과 통계, 기하와 벡터	공통 (수학 II, 미적분 I) + 선택 1과목 (미적분 II, 확률과 통계, 기하와 벡터)	공통 (수학 II, 미적분 I, 확률과 통계)

구 분	현 행	제1안 : 문·이과 구분안 (현행 골격 유지안)	제2안 : 문·이과 일부 융합안	제3안 : 문·이과 완전 융합안
영어	A : 영어, 영어 I	공통 (실용영어II, 영어 I, 영어 II)	공통 (실용영어II, 영어 I, 영어 II)	공통 (실용영어II, 영어 I, 영어 II)
	B : 영어II, 영어 독해와 작문, 심화영어회화			
한국사	-	필수		
사회탐구	선택한 영역에서 택2	선택한 영역에서 택2	사탐 택2 + 과탐 택1 또는 과탐 택2 + 사탐 택1	'(공통)사회' 과목 + '(융합)과학' 과목
과학탐구	• 사탐 : 10과목 중 택2 • 과탐 : 8과목 중 택2	• 사탐 : 9과목 중 택2 • 과탐 : 8과목 중 택2	또는 직탐 택2 + 기타 택1	
직업탐구	• 직탐 : 10과목 중 택2	• 직탐 : 10과목 중 택2		10과목 중 택2
제2외국어/ 한문	9과목 중 택1	현행 유지		

교육부에서는 2013년 8월 28일 수요일에 2017학년도 수능 개편안 시안 세 가지를 발표합니다. 제1안처럼 이전의 체제를 따르는 견해도 있었지만, 제3안처럼 문이과 완전 융합 방안도 분명 존재했습니다. 하지만 2013년 10월 25일 금요일에 확정 공지된 결론은 결국 ‘나중에’였습니다.

*“융합형 인재육성의 필요성 및 의견수렴 기간에 나타난 문·이과 융합에 대한 폭넓은 지지를 고려하여 금년 말부터 교육과정 개편에 착수하고, 이에 따라 2021학년도 수능 체제(2018학년도 고1 적용) 개편도 검토한다.”*

교육부에서 발표한 위의 문구를 보면 융합형 인재 육성의 필요성도 인식하였고, 문이과 융합에 대해 교육계에서 폭넓게 지지한다는 사실도 인지하였지만, 2021학년도 수능 체제 개편을 위한 선행 조치를 그 어떤 것도 하지 않았습니다. 감히 그 배경을 추론할 수는 없겠지만, 정황상 ‘나 때 말고 나 다음 사람이 처리할 일’이라는 생각이 그 기저에 있었을 것이라는 강한 의심만 들 뿐입니다. 그 이전에도, 그 이후에도 줄곧 그래왔습니다. 우리 교육은 선택의 기로에서 언제나 근시안적인 판단만 해 왔습니다.

## (2) 교육과정의 취지와는 따로 노는 '2022학년도 대학입학제도 개편방안 및 고교교육 혁신방향(2018)'

2015 개정 교육과정의 적용과 더불어 수능을 개편해야 하는 상황에서 우리 교육은 또 한 번 허무하게 고교 교육의 정상화를 위한 기회를 놓치게 됩니다. 2015 개정 교육과정은 문·이과 구분을 없애고 과목 선택의 자율권을 보장하는 방향으로 설계되어 있지만, 수능에서는 교육과정상의 수많은 선택과목 중 일부를 지정함으로써 학생들의 실질적인 선택권을 제한하고 있습니다. 게다가 오지선다형의 수능 평가 체제와는 전혀 어울리지 않는 '언어와 매체'같은 선택 과목을 출제함으로써 국어과 교육과정의 취지에도 부합하지 않는 운영을 하고 있습니다. 그뿐만 아니라 과학탐구의 경우 다른 영역과 달리 진로선택과목까지 출제하는 등 교육과정상의 위계까지 무시하는 방안을 선택하였습니다. 지나치게 많은 선택과목 조합의 경우의 수는 차치하더라도 이처럼 교육과정의 취지를 무색하게 만드는 개편 방안은 한숨만 나오게 만들었습니다. 수능 만능주의라는 표현이 어울릴 정도로, 수능이라는 평가 체제의 안정성을 위해서라면 그 어떤 교육 정책도 무용지물로 만들어버리는 파괴력을 다시 한 번 실감하게 된 순간이었습니다.

□ (과제 3) 수능 과목구조 및 출제범위

○ 기본 원칙

- 학생의 선택권 강화 및 부담 완화
- 2015 교육과정의 문·이과 구분 폐지 및 융합 취지 반영
- 대학의 수능위주전형 운영 가능
- 국어·수학·직업탐구를 공통+선택형 구조로 개편하여 학생의 선택권을 중시하는 교육과정의 취지를 반영하면서 학생 부담 완화 유도
  - \* 국어·수학의 선택과목간 유·불리 문제를 완화하기 위해 선택과목 배점 합리적 조정 검토(예시 : 공통과목 75점, 선택과목 25점)
- 사회/과학 탐구의 문·이과 구분을 폐지하고, 학생들이 진로와 적성, 희망에 따라 자유롭게 2과목까지 선택 가능
- 학생의 선택권 확대를 위해 기하, 과학II 과목 출제

과목(영역)	2021 수능	2022 수능
국어	독서, 문학, 화법과작문, 언어	공통 : 독서, 문학 선택 : 화법과작문, 언어와매체 중 택1
수학	가형(이과) : 수학 I, 확률과통계, 미적분 나형(문과) : 수학 I, 수학II, 확률과통계	(문과/이과 구분 폐지) 공통 : 수학 I, 수학II 선택 : 확률과통계, 미적분, 기하 중 택1
영어	영어 I, 영어II	영어 I, 영어II
한국사	한국사	한국사
탐구	일반계 : 사회/과학 계열 중 택2(계열 구분) * 사회 : 9과목 * 과학 : 8과목(과학 I · II)	(문과/이과 구분 폐지) 일반계 : 사회·과학 계열구분 없이 택2 * 사회 : 9과목 * 과학 : 8과목(과학 I · II)
	직업계 : 직업계열 중 택2 * 직업 : 10과목(농·공·상업·수산·가사 5개 계열당 2씩)	직업계 : 전문공통(성공적인직업생활) + 선택(5개 계열 중 택1) * 직업 : 6과목 (성공적인직업생활, 농업기초기술, 공업일반, 상업경제, 수산·해운산업의기초, 인간발달)
제2외국어 /한문	9과목 중 택1 (독일어 I, 프랑스어 I, 스페인어 I, 중국어 I, 일본어 I, 러시아어 I, 아랍어 I, 베트남어 I, 한문 I)	9과목 중 택1 (독일어 I, 프랑스어 I, 스페인어 I, 중국어 I, 일본어 I, 러시아어 I, 아랍어 I, 베트남어 I, 한문 I)

\* 노란색 음영은 '절대평가 적용 과목'

### (3) 교육의 시계를 거꾸로 돌린 '대입 제도 공정성 강화 방안(2019)'

그런데 '대입 전형 간소화 및 대입 제도 발전 방안(2013)'이나 '2022학년도 대학입학제도 개편방안 및 고교교육 혁신방향(2018)'에서는 그나마 생산적인 논의를 바탕으로 제자리 걸음이라도 했지만, '대입 제도 공정성 강화 방안(2019)'은 우리 교육의 시계를 거꾸로 돌려놓았습니다.

□ 대입전형 간 불균형을 해소하기 위하여 학종과 논술위주전형 위주로 풀림이 있는 서울 소재 16개 대학\*에 대해 수능위주전형으로 40% 이상 선발하도록 권고할 계획이다.  
\* 대상 대학 : 건국대, 경희대, 고려대, 광운대, 동국대, 서강대, 서울시립대, 서울대, 서울여대, 성균관대, 숙명여대, 숭실대, 연세대, 중앙대, 한국외대, 한양대

위의 내용처럼 교육부 보도 자료 중 한 문단으로 제시된 문구는 생각보다 그 힘이 강력했습니다. 그간 긍정적으로 전환되고 있던 학교 수업의 변화 방향을 다시 거꾸로 돌려놓았기 때문입니다. 말이 40%이지 수시 이월 인원까지 고려한다면 50%에 육박하는 인원을 수능 위주 전형으로 선발하다 보니 학생들 입장에서는 더 이상 학교 생활에 집중할 이유가 없어졌습니다. 아니, 학교가 아닌 사교육 시스템을 중심으로 생활 패턴을 바꾸어야만 선호 대학에 진학하기 더욱 유리한 구조가 만들어졌습니다. 그럼에도 역량 중심 교육 및 수업을 고집하는 교사들은 학생 및 학부모들에게 '본인의 만족을 위해 수업을 하는 이기적인 사람'이라는 참담한 야유를 들어야 했습니다.

학생부종합전형 운영 과정에서 심각한 문제가 발생하였고, 그로 인해 이 전형에 대해 학생 및 학부모의 불신이 지속된다면, 학생부종합전형 자체를 개선하는 방안을 마련해야 했습니다. 하지만 교육 당국은 엉뚱한 해결책을 내놓았습니다. 우리 교육의 목표가 무엇인지, 아니 이 정도의 거시적인 차원을 고려하지 못하더라도 최소한 학생부종합전형이 왜 도입되었는지 그 취지만 제대로 고찰해 보았다면 절대 추진하지 않았을 정책이었습니다. 게다가 아래의 문구를 보면 이러한 정책을 추진할 시 대학의 반발이 만만치 않을 것이라는 점도 이미 예상한 것으로 보입니다.

해당 대학과 긴밀한 협조를 지속하는 한편, 고교교육기여대학지원사업과 연계하여 추진  
※ 정시 수능위주전형을 '23학년도까지 40%로 상향하되, 대학 여건을 감안하여 '22학년도 조기달성 유도

무척이나 아이러니한 상황이 아닐 수 없습니다. 고교 교육을 붕괴시키는 정책을 잘 따르는 대학에게는 '고교기여대학지원 사업과 연계'하여 재정적인 지원을 하겠다는 말이니 참담하지 않을 수 없었습니다.

#### (4) '미세조정'에 그치고 말 '2028학년도 대입 제도 개편안'

“시행상의 문제를 최소화한다.”

이 고전적인 멘트는 수십 년 동안 교육 당국의 유행어처럼 사용되고 있습니다. 그간 골치 아픈 사안, 더 적나라하게 표현하자면 선거 때 표가 되지 않을 이슈는 덮어두기 바빴습니다. ‘장기적’, ‘중장기 과제’라는 표현과 함께 미루기만 해 왔습니다. 2028학년도 대입 제도 개편안 발표를 앞두고도 기대감이나 설렘보다 비관적인 생각이 앞서는 까닭은 아마도 이러한 과거의 경험을 통해 학습된 효과 때문이 아닌가 싶습니다.

□ 제목 : "수능 없애겠다." 이주호 장관의 단호한 결심

< 보도 내용에 대한 설명 >

- 이주호 부총리 겸 교육부장관이 '수능을 없애겠다'고 언급하였다는 보도는 사실과 다릅니다.
- 이주호 장관은 언론 인터뷰에서 수능 시험을 없애겠다고 말한 적이 없으며, 수능에 관한 언급은 교실 현장에서의 수업의 변화 필요성을 강조하고 장기적으로 교실에서의 변화를 대입에 반영하자는 취지입니다.
- 현재 교육부에서는 수능 폐지를 전혀 검토하고 있지 않습니다.
- 교육부는 교육 환경 변화에 대응하고 미래 인재 양성을 지원하기 위해 2028학년도 대입제도 개편을 준비하고 있으며,
- 학생과 학부모의 대입 예측 가능성, 교육 현장의 안정적 운영 등을 고려하여 현행 대입제도의 큰 틀의 일관성을 유지할 예정입니다.
- 교육부는 대입정책 사전예고제에 따라 고교, 대학, 전문가 등의 의견을 폭넓게 수렴하고 국가교육위원회 등과 협력하여 2024년 2월 전까지 2028학년도 대입제도 개편방안을 마련·발표할 예정입니다.

### III 무엇을 어떻게 바꾸어야 하는가?

#### (1) 무엇을 평가해야 하는가?

「4차 산업혁명시대 생애단계별 미래인재 필요역량 및 우선순위 역량 도출(2018, 정홍인 외)」에서는 「DeSeCo 프로젝트」와 「OECD 교육 2030: 미래교육과 역량 프로젝트」의 연구 결과를 토대로 아래의 표와 같이 총 27개의 미래 역량을 선별한 바 있습니다.

■ 표 1 ■ 생애단계별 미래역량 우선순위 분석 종합결과

연번	역량	아동기	청소년기	청년기	중장년기
1	문제해결역량			최우선	최우선
2	비판적 사고력			차우선	최우선
3	통합적 사고력	차우선	차우선	최우선	최우선
4	혁신역량		차우선	최우선	최우선
5	의사소통역량				
6	변화대응역량		차우선	최우선	최우선
7	지식활용역량				
8	인성			최우선	
9	의사결정능력				
10	협업역량		최우선	최우선	
11	대인관계역량		차우선		
12	세계시민역량	최우선	최우선		
13	감성적사고역량		차우선	최우선	
14	리더십역량				
15	협상력				
16	정보통신역량				
17	인지 역량				
18	신체적 역량				
19	인문학적 소양		차우선		
20	문화예술 소양		차우선	차우선	
21	수리력				
22	융복합성		최우선	최우선	최우선
23	도전정신	최우선	차우선		
24	자율성		최우선		차우선
25	자기주도역량	차우선	차우선		차우선
26	자원관리역량		차우선		
27	전문성 배양				

그 결과 미래인재 필요역량 중에서 우선순위 역량의 경우, 아동기는 최우선순위 2개(세계시민역량, 도전정신), 차우선순위 2개(통합적 사고력, 자기주도역량)로 총 4개의 역량이 다른 12개 역량보다 가장 우선적으로 개발해야 하는 역량으로 나타났습니다. 청소년기는 최우선순위 4개(융복합성, 자율성, 협업역량, 세계시민역량), 차우선 순위 10개(통합적



사고력, 혁신역량, 변화대응역량, 대인관계역량, 감성적사고역량, 인문학적소양, 문화예술소양, 도전정신, 자기주도역량, 자원관리역량)로 나타났습니다. 또한 청년기는 최우선 순위 8개(문제해결역량, 통합적 사고력, 혁신역량, 변화대응역량, 인성, 협업역량, 감성적 사고역량, 융복합성), 차우선 순위 2개(비판적 사고력, 문화예술소양)로 분석되었으며, 중장년기 최우선순위로 개발할 역량은 6개(문제해결역량, 비판적사고력, 통합적 사고력, 혁신역량, 변화대응역량, 융복합성), 차우선순위 역량은 2개(자율성, 자기주도역량)로 나타났습니다. 정리하면 우선순위 결과 역시 타당도 분석결과와 유사하게 청소년기와 청년기에 가장 우선적으로 개발해야 할 최우선, 차우선순위 역량이 각 14개와 10개로 나타났으며, 중장년기는 8개, 아동기는 4개로 나타났습니다.

이 중 아동기부터 중장년기까지 4단계 모두에서 가장 우선적으로 개발해야 할 역량은 통합적 사고력으로 나타났습니다. 이는 사회적 급변에 따라 기존 지식과 새로운 지식, 기술을 통합·적용해야 하는 상황이 수시로 발생하고 이에 따른 통합적 사고력의 필요 및 요구가 증가하기 때문이라 할 수 있습니다. 또한 통합적 사고력은 단시간에 저절로 달성되기 어렵기 때문에, 어릴 때부터 교육을 통해 개발시켜 할 필요성이 있음을 의미합니다. 또한 청소년기부터는 이러한 통합적 사고력과 더불어 융복합성 역량의 중요도가 커진다는 사실도 눈여겨볼 만합니다.<sup>10)</sup>

물론 지금까지 살펴본 미래사회에서 요구하는 역량에 대한 연구 내용이 신선하게 다가오지는 않습니다. 더 정확히 말하자면, 미래역량으로 회자되는 각종 요소들은 이미 먼 과거부터 논의되어 오던, 어찌 보면 다소 식상한 내용입니다. 일례로 1995년 김영삼 정부에서 발표한 5·31 교육개혁을 들 수 있습니다. 5·31 교육개혁은 다음의 세 가지 키워드로 압축됩니다. 첫 번째가 ‘열린 교육’, 두 번째가 ‘창조적 인간’, 세 번째가 ‘교육의 다양성’이다. 또한 5·31 교육개혁에서 표방하는 인간상은 다음과 같은데, 이 또한 앞서 살펴본 미래역량을 포괄하고 있다고 보아도 무방합니다.<sup>11)</sup>

10) 정홍인 외, 「4차 산업혁명시대 생애단계별 미래인재 필요역량 및 우선순위 역량 도출」, 평생교육학연구(2018) 24권 4호.

11) 대통령 자문 교육개혁위원회, 『5·31 교육 개혁안 자료집 : 新교육체제 수립을 위한 교육개혁 방안』, 21세기교육, 1995.

- 신교육이 지향하는 인간상(교육개혁위원회, 1995)

○ 더불어 사는 인간

더불어 사는 인간은 고도의 합리성을 요구하는 미래사회에서 풍부한 감수성과 뜨거운 가슴을 가지고, 인간과 인간, 그리고 인간과 자연환경에 대한 올바른 관계 속에서 참된 삶의 의미를 찾을 수 있다고 믿고 행동하는 공동체 의식이 강한 도덕적 인간이다.

○ 슬기로운 인간

슬기로운 인간은 미래 정보화 사회의 핵심인 지식·정보와 기술을 창조하고, 나아가 이것들을 자연환경과의 조화 속에서 보다 편리하고 안락한 인간생활을 위하여 지혜롭게 활용할 줄 아는 창조적 인간이다.

○ 열린 인간

열린 인간은 삶의 공간이 자기 고장과 나라를 넘어서 전 세계로 확장되고 있음을 직시하고, 세계 여러 나라 사람들과 조화를 이루며 살 수 있는 세계 시민이며, 동시에 국제화·세계화·개방화 시대를 주도적으로 이끌어 나갈 진취적이고 당당한 한국인이다.

○ 일하는 인간

일하는 인간은 일 자체를 매우 고귀한 것으로 여기고, 일을 통하여 자아실현을 도모할 뿐 아니라 사회의 발전에도 이바지한다는 믿음 속에서, 건강한 직업윤리를 가지고 자기가 맡은 일에 최선을 다하는 자율적이고 생산적인 인간이다.

이처럼 5·31 교육개혁의 목적 및 지향점이 현재 우리 교육의 그것과 상당 부분 닮아 있습니다. 사실상 일치한다고 해도 과언이 아닙니다. 여전히 우리는 산업화 사회에 최적화된 일방적인 교수·학습 방식에서 벗어나지 못하고 있으며, 교육 현장에서 수요자 중심의 교육을 실천해야 한다고 부르짖고 있습니다. 5·31 교육개혁안이 발표된 지 25년이 넘었지만, 게다가 25년 전에 비해 사회는 더욱 급격한 속도로 변화하고 있지만, 우리 교육은 아직도 '개혁'이 필요한 지점에서 더 이상 나아가지 못하고 있는 것입니다. 이러한 측면에서 보았을 때, 5·31 교육개혁은 '현재진행형'입니다.

5·31 교육개혁 이후 김대중 정부, 노무현 정부, 이명박 정부, 박근혜 정부, 문재인 정부를 거치며 숱한 교육 정책들이 쏟아졌지만, 각각의 정권에서 추구하였던 교육의 목적 및 지향점이 상당 부분 겹쳐 있다는 사실 또한 이를 입증합니다. 그렇기 때문에 새로운 교육 이념이나 교육 목표를 세우는 데 우리의 역량을 투입하기에 앞서, 현 시점에서 우리가 해야 할 일은 '왜 5·31 교육개혁이 현재진행형인가'에 대해 반성적으로 고찰해야 합니다. 이미 우리는 우리 교육이 어떠한 방향으로 나아가야 하는지 알고 있으며, 그 당위성에도 공감하고 있습니다. 우리가 주력해야 하는 것은 교육개혁을 위한 구체적인 실현 방안을 모색하는 데 있습니다.

종합하자면, 미래 사회에서 요구하는 핵심 역량에 대한 본질적인 이해는 이미 충분히 우리 교육 내에서 이루어졌다고 봅니다. 2015 및 2022 개정 교육과정 총론에서 밝히고 있는 핵심 역량만 살펴보더라도 앞서 살펴본 OECD의 연구 결과 및 논문의 내용과 크게 다르지 않습니다. 문제는 이러한 역량을 교육 정책 및 대입 전형을 바탕으로 실제로 구현해 내는 데 있습니다.

## (2) 수능은 어떠한 역할을 수행해야 하는가?

2015 개정 교육과정 총론에서는 크게 6개의 핵심 역량을 제시하고 있습니다. 자아정체성과 자신감을 가지고 자신의 삶과 진로에 필요한 기초 능력과 자질을 갖추어 자기주도적으로 살아갈 수 있는 자기관리 역량, 문제를 합리적으로 해결하기 위하여 다양한 영역의 지식과 정보를 처리하고 활용할 수 있는 지식정보처리 역량, 폭넓은 기초 지식을 바탕으로 다양한 전문 분야의 지식, 기술, 경험을 융합적으로 활용하여 새로운 것을 창출하는 창의적 사고 역량, 인간에 대한 공감적 이해와 문화적 감수성을 바탕으로 삶의 의미와 가치를 발견하고 향유하는 심미적 감성 역량, 다양한 상황에서 자신의 생각과 감정을 효과적으로 표현하고 다른 사람의 의견을 경청하며 존중하는 의사소통 역량, 지역·국가·세계 공동체의 구성원에게 요구되는 가치와 태도를 가지고 공동체 발전에 적극적으로 참여하는 공동체 역량이 그것입니다.

그런데 사실상 현 수능은 2015 개정 교육과정에서 제시하고 있는 역량 중 자기관리 역량, 창의적 사고 역량, 심미적 감성 역량, 의사소통 역량, 공동체 역량에 대해 전혀 평가하지 못하고 있습니다. 그나마 지식정보처리 역량을 간접적으로 측정할 수 있는 도구로 활용될 수는 있으나, 과연 수능을 통해 ‘문제를 합리적으로 해결하기 위하여 다양한 영역의 지식과 정보를 처리하고 활용할 수 있는’ 능력을 함양할 수 있을까 하고 지식정보처리 역량의 교육과정상 정의를 활용하여 스스로에게 질문을 던진다면 그 대답은 “글쎄요.” 정도일 것입니다. 차라리 수능의 성격을 학생의 기본 학력을 검증하는 도구로 정의한다면 상황은 나아질 것입니다. 수능을 통해 자기관리 역량, 지식정보처리 역량, 창의적 사고 역량의 기초에 해당하는 지식을 습득하고 있는지 그 여부만 판단하고, 실제로 이러한 역량을 갖추었는지는 학교생활기록부와 면접을 활용하여 확인한다면 교육과정상의 핵심 역량을 대입에서 다루는 과정이 보다 원활할 것으로 보입니다.

무엇보다도 선택 중심 교육과정이 학교 현장에 안정적으로 정착되기 위해서는 수능의 역할과 기능 또한 필연적으로 변화해야 한다는 사실을 주목해야 합니다. 선택 중심 교육과정과 현 수능 체제는 공존하기 힘든 구조이기 때문입니다. 즉 수능의 영향력이 현 상황보다 약화되지 않고는 선택 중심 교육과정이 제대로 학교 현장에 뿌리내릴 수는 없는 것입니다.

**현행 대학수학능력시험의 문제점** **향후 대학수학능력시험 개편 시 대원칙**

**1. 공정하지 못한 평가**

가. 수능에서 활용되는 문항의 한계  
 1) 선다형 문항의 한계  
 2) 변별적 기능에 치우친 문항의 한계

나. 수능 점수 산출 방식 및 적용의 문제  
 1) 점수 산출 방식의 문제  
 2) 점수 적용 및 활용의 문제

⇒

- 고등 사고 능력을 평가할 수 있어야 한다. (단, 평가의 목적이 자격 검정에 있다면 단순 지식을 묻는 문항도 가능하다.)
- 과목 선택에 따른 유불리가 발생해서는 안 된다.
- 변별만을 위한 문항 출제는 금해야 한다.
- 체제 및 산출 방식을 단순화해야 한다.
- 수능 데이터를 투명하게 공개해야 한다.

**2. 교육적 가치를 상실한 평가**

가. 평가의 목적에서 벗어난 평가  
 1) 대학 수학 능력을 평가하지 않는 시험  
 2) 대학에서 관리하지 않는 시험

나. 학교 교육을 붕괴시키는 평가  
 1) 정상적 교육과정 운영을 가로막는 시험  
 2) 정상적 수업을 방해하는 시험

⇒

- 평가의 목적을 분명히 해야 한다.
- 평가의 목적에 맞게 출제해야 한다.
- 교육과정의 핵심 역량을 평가해야 한다.
- 학교 교육의 정상화에 기여해야 한다.
- 영역별 선택 과목의 수가 충분해야 한다. (단, 선택에 따른 유불리가 발생할 시에는 선택 과목을 배제하는 것도 고려한다.)

1) 정상적인 교육과정 운영을 가로막는 시험

- 수능에서 다루지 않는 수많은 과목의 운영을 부실하게 만든다.
  - 다수의 학생들은 수능 미응시 과목에 대한 학업 의지를 보이지 않는다.
  - 다수의 교사들은 수능 미 실시 과목의 경우 그 교육과정을 왜곡하여 가르친다.
- 학교 교육에서 학생의 과목 선택권을 현실적으로 제한한다.
  - 학생은 정규 교육과정 상에서 수능에서 유리한 과목을 선택하는 경향을 보인다.
  - 학교는 수능 실시 과목의 비중을 극대화하여 교육과정을 편성하는 경향을 보인다.
- 학생 개인의 특성을 고려한 개별화 수업을 실시하기 어렵게 만든다.
- 3학년 2학기 교육과정은 사라졌으며, 해당 학기 진로선택 과목은 서류에만 존재한다.

2) 정상적인 수업을 방해하는 시험

- 수능의 비중이 높아짐에 따라 수능 연계 교재가 교과서 역할을 대신하고 있다.
- 창의융합형 인재 양성을 위한 수업 대신 수능 대비 수업으로 회귀하고 있다.
- 정기 교사는 수업에 대한 평가가 아니라 수능형 문항을 활용한 평가로 전략했다.

그 이유는 명확합니다. 수능의 영향력이 현재와 같은 수준으로 유지된다면, 학교 교육 활동과 수능 대비 수업이 이원화되기 때문입니다. 1, 2학년 때와 달리 3학년 교실에서는 수능 특강과 수능 완성을 풀 것이고, 이때 수업은 교사 일방의 강의로 채워질 수밖에 없습니다. 수시를 포기한 학생들은 학교 교육 활동을 도외시한 채 오로지 수능 점수를 향상시키는 데에만 매몰될 것이고, 그들에게 학교는 단순히 졸업장을 따기 위한 통과 의례 그 이상의 의미가 될 수 없습니다.

선택 중심 교육과정이 학교 현장이 성공적으로 뿌리를 내리기 위해서는 수능의 응시 시기 또한 조정되어야 합니다. 11월 셋째 주 수능을 치르고 난 후 고3 학생들을 대상으로 한 수업이 정상적으로 운영된 사례는 지금껏 접해 본 적이 없습니다. 교육과정상 한 학기 수업은 총 17회로 구성되는데 그중 최소 5회 이상은 아예 수업도 이루어지지 않는 셈입니다. 게다가 수능 2~3주 전부터 수업 시간을 자율 학습으로 운영하는 현실까지 고려한다면 3학년 2학기 수업은 절반도 채 진행되지 못함을 알 수 있습니다. 심지어 수능과 관련 없는 선택 과목의 경우 한 학기 전체를 자율 학습 시간으로 부여하는 경우도 있으니, 수능 체계를 재설계할 때에는 그 응시 시기 또한 반드시 짚고 넘어갈 필요가 있습니다. 더 이상 관행이라는 이유로 쉬쉬하고 넘어갈 수는 없습니다.

## (2) 지속 · 공존 가능한 수능은 어떠한 모습일까?

그렇다면 선택 중심 교육과정과 공존할 수 있는 수능 체제는 어떠한 형태일까요? 앞서 짚어 본 상황들을 고려한다면, 그 선택지는 다음과 같이 크게 두 가지 정도로 정리해 볼 수 있습니다.

제안 1. 수능의 공통 과목화	제안 2. 수능의 탈교과화
<p><b>[제안 요약]</b> 공통 과목의 교육과정만 수능 범위로 지정하여 학생의 과목 선택권을 실질적으로 보장함. 수능은 용어 그대로 최소한의 대학 수학 능력만 점검</p>	<p><b>[제안 요약]</b> 교과 평가를 단위 학교의 정기고사와 수능으로 중복 실시할 이유가 없음. 창의적 역량을 평가할 수 있는 간학문적 평가 도구를 개발할 필요가 있음</p>
<p><b>[과목 구성]</b> 공통과목</p>	<p><b>[과목 구성]</b> (가칭) 언어 이해, 수리 논증, 자료 해석, 창안</p>
<p><b>[내용 수준]</b> 각 공통 과목을 이수한 학생이라면 반드시 알아야 할 내용</p>	<p><b>[내용 수준]</b> '지식의 습득'이 아닌 '지식의 활용·생산'에 해당하는 내용</p>
<p><b>[성적 산출 방식]</b> 원점수, 표준점수, 등급 등 모든 지표를 활용할 수 있으나 등급 반영이 가장 현실적임</p>	<p><b>[성적 산출 방식]</b> 원점수, 표준점수, 등급 등 모든 지표를 활용할 수 있으나 등급 반영이 가장 이상적임</p>

먼저 수능의 각 응시 영역의 시험 범위를 공통 과목으로 제한하는 방안(제안 1)을 생각해 볼 수 있습니다. 학생들의 과목 선택권을 오롯이 보장하기 위해서는 수능의 시험 범위를 공통 과목으로 제한할 필요가 있습니다. 현재 많은 학생들은 정규 교육과정에서 선택 과목을 고를 때 수능 응시 과목을 고려하여 선택합니다. 즉 과목 선택 기준이 본인의 진로나 적성에 있는 것이 아니라 수능에서의 유불리에 있는 것입니다. 이와 같은 폐단을 막기 위해서는 공통 과목을 제외한 나머지 과목들은 수능과 분리할 필요가 있습니다. 참고로 이 방안을 채택할 경우 선택 과목 수업의 정상화, 즉 선택 과목이 수능을 위한 강독식 수업으로 전락하는 폐해를 막을 수도 있습니다.

그런데 ‘제안 1’을 선택할 경우, 대입에서 수능은 필연적으로 과거에 비해 그 역할이 축소되어야 합니다. 수능과 함께 학교생활기록부, 면접 등의 전형 요소를 활용하여 학생을 선발해야 하는 것입니다. ‘제안 1’의 수능은 고등학교 교육과정 전체를 반영하지 못하기 때문입니다. 물론 원점수, 표준점수, 등급 등의 지표를 활용하여 줄을 세울 수 있으며, 이를 통해 학생들을 선발하는 것 또한 가능합니다. 하지만 현실적인 측면을 고려했을 때 학생들의 역량을 타당하게 변별하지 못하는 문제가 발생합니다. 우선 시험 범위가 공통 과목으로 제한된 까닭에 다양한 난도의 문항을 출제하기 어렵습니다. 또 다루고 있는 교육과정의 범위가 넓지 않기 때문에, 탐구 영역의 경우는 몇 년 지나지 않아 난도 높은 문항의 경우 출제 가능한 소재가 고갈될 가능성이 높습니다. 따라서 ‘제안 1’을 따르게 되면 수능을 자격 고사화하여 원점수나 표준점수가 아닌, 등급을 활용하는 작업이 동반되는 것이 자연스럽습니다.

한편 수능을 본래의 취지로, 즉 진정한 의미의 ‘대학 수학 능력’을 평가하는 도구로 활용할 수 있도록 설계하는 방안을 모색해 볼 수 있습니다. 이미 교과 중심 평가는 학교 현장에서도 정기 고사 및 수행 평가의 형태로 실시되고 있습니다. 그럼에도 수능을 활용하여 다시 한 번 교과 중심 평가를 중복하여 실시하고 있는 현 상황은 사실상 평가의 과잉입니다. 이는 학교 단위 평가에 대한 불신, 지역별·고교별 학력차에 대한 우려, 대학의 서열화에 따른 과도한 학벌주의 등의 요소가 반영된 현상으로 볼 수 있는데, 결국 문제점과 해결책이 제대로 연결되지 못한 과도기적 단계에 불과하다는 오류를 범하고 있습니다. 만약 학교 단위의 평가가 공정하지 못하고, 이로 인해 지역별·고교별 학력차가 발생한다고 판단되면, 학교 단위의 평가를 혁신하거나 그 평가를 주관하는 교사를 재교육하는 방향으로 문제를 해결해야 하는 것이 당위적인 접근 방식일 것입니다. 하지만 이러한 해결책은 불가능하다고 속단한 채 보다 수월한 줄 세우기 방식인 국가 고사를 그 해결책으로 활용하려다 보니 끊임없이 새로운 문제만 양산하고 있는 것입니다. 이러한 문제들은 미래 사회로 진입함에 따라, 또 학령 인구가 감소함에 따라 더욱 심화될 뿐이며, 5·31 교육 개혁 이후로도 제자리걸음을 걷고 있는 교육 분야의 정체 현상을 지속시킬 것입니다.

따라서 수능이 미래에도 존속되어야 하는 명분을 스스로 확보하기 위해서는 교과 중심 평가가 아니라 창의적 역량을 검증할 수 있는 도구로 거듭나야 합니다. 즉 교과 이기주의에서 벗어나 범교과적, 간학문적 사고 능력 및 소양을 측정할 수 있는 평가로 전환되어야 하는 것입니다. 가령 기존의 LEET, PSAT 등의 시험 체제에 착안하여 가칭 언어 이해, 수리 논증, 자료 해석과 같은 영역을 개발하고, KBS 한국어 능력 시험의 창안 영역과 같이 학생들의 사고력을 측정할 수 있는 문항 형태를 설계하는 등 TF팀을 조직하여 밀도 있는 연구를 진행할 필요가 있습니다. 이때 일부 영역에 논·서술형 문항을 도입함으로써 발산적 사고를 유도하는 방안도 함께 고려해야 합니다. 물론 교사들은 학교 현장에서 수능을 대비하기

어렵다는 볼멘소리를 할 것이고, 언론에서는 새로운 수능이 사교육을 조장한다고 연일 보도할 가능성이 농후합니다. 하지만 이러한 부작용보다 과거의 평가 체제에 갇힌 채 고립되어 파생되는 폐해가 더 크다면 이제는 수능도 과감한 변신을 할 필요가 있습니다. 여론에 떠밀려 변화를 두려워하기보다는 시대의 흐름에 따라 교육 또한 혁신해야만 시기가 도래한 것입니다.

#### IV 나가며 - 2028학년도 수능 개편안은 어떠한 모습일까?

하지만 안타깝게도 현재 논의되고 있는 과정을 고려해 볼 때 2028학년도 수능은 앞선 ‘제안 1’이나 ‘제안 2’의 모습과는 거리가 멀어 보입니다. 현 교육 당국이 ‘미세조정’에 대한 의지가 강한 만큼 아래의 표와 같은 체제를 크게 벗어나지 않을 것으로 예상할 수 있습니다.

수능 영역		필수 시험 범위		선택 시험 범위
		공통 과목	일반 선택	
국어 영역			화법과 언어, 독서와 작문, 문학	
수학 영역			대수, 미적분 I, 확률과 통계	
영어 영역			영어 I, 영어II, 영어 독해와 작문	
탐구 영역	한국사	한국사1, 한국사2		
	사회 탐구 영역			세계시민과 지리, 세계사, 사회와 문화, 현대사회와 윤리,
	과학 탐구 영역			물리학, 화학, 생명과학, 지구과학 중 택2

다만 변수는 하나 남아 있습니다. 2018년에 7월에 2022 수능 개편안을 두고 대한수학회뿐만 아니라 13개 과학기술단체가 한 목소리로 성명서를 발표했던 과거의 상황이 5년이 흐른 지금 다시 한 번 반복되고 있기 때문입니다.

대한수학회가 대학수학능력시험 수학 과목 축소 가능성을 우려하며 비판 목소리를 냈다.

대한수학회는 7일 성명서에서 "미적분Ⅱ와 기하를 수능 수학 과목 범위에서 제외하려는 어떠한 시도에 대해서도 단호하게 반대한다"며 "수능 수학 과목 축소는 대학교육의 기반 붕괴와 과학기술의 국가경쟁력 약화로 직결된다"고 주장했다.

수학회에 따르면 지난해 12월 고시된 2022 개정 교육과정에서 수학과와 과학계의 반대에도 고등학교 수학 과목 중 미적분Ⅱ, 기하 과목이 일반선택 과목에서 제외됐다고 한다.

이에 대해 수학회는 "앞서 2015년 개정 교육과정에서 기하 과목을 일반선택에서 제외한 후 수능에서 기하를 1년간 퇴출했던 전례를 볼 때 이번 수능 개편작업에서 두 과목이 제외될 것이라는 예상은 우려 차원을 넘어 현실적이고 구체적인 상황"이라고 설명했다.

수학회는 교육과정 개정 때마다 수학 과목 학습 내용 축소가 학습 부담 경감과 사교육 악화라는 목표로 이뤄지지만, 이공계열 학생들의 학력 저하란 부작용만 초래하고 있다고 지적했다.

이어 "이미 지금도 대학 이공계 과목의 기본적 언어인 미적분과 기하를 제대로 학습하지 못한 채 대학에 입학한 학생들은 기초 수준의 강의조차 수강할 능력을 갖추지 못해 어려움을 겪고 있다"며 "사회과학 영역에서도 근간이 되는 데이터를 이해하는 데 필요한 미적분과 기하학적 소양은 더 중요한 요소"라고 강조했다.

수학회는 "2015년 개정 전에는 이공계열 수능에 포함됐던 미적분Ⅱ와 기하가 수능에서 제외되면 당시 표명한 문·이과 통합은 '이과 해체'와 다를 아니었던 것"이라며 현재 확률과 통계, 미적분, 기하 중 하나만을 선택하도록 한 현 수능 체제도 개편할 것을 요구했다.

- 2023.3.7. 연합뉴스

만약 5년 전처럼 이들의 목소리가 수능 개편안이 또다시 반영된다면 2028학년도 수능은 어떠한 모습이 될까요? 결국 2015 개정 교육과정의 '과학Ⅱ'에 해당하는 2022 개정 교육과정의 과목인 '역학과 에너지', '전자기와 양자', '물질과 에너지', '화학 반응의 세계', '세포와 물질대사', '생물의 유전', '지구시스템과학', '행성우주과학'이 모두 수능 출제 영역으로 편입될 것이고, '기하', '미적분Ⅱ' 또한 수능 선택 과목으로 그 지위를 유지할 가능성이 커 보입니다.

다만 이러한 경우 지나치게 선택 과목의 수가 늘어나기 때문에 이 모든 과목을 수능 체제 안에서 다루기란 쉽지 않은 일입니다. 더군다나 과거에는 '과학Ⅱ'로 한 과목이었던 것들이 모두 두 과목이 쪼개어져 있으니 줄어든 교육과정의 범위 내에서 문항을 출제하기도 여간 까다로운 일이 아닙니다.

따라서 수학 및 과학 관련 단체의 목소리를 반영하면서도 선택 과목 조합의 경우의 수를 줄이고 탐구 영역의 출제를 용이하게 하기 위해서는 아래와 같은 수능 체제 또한 고려할 것으로 보입니다.



수능 영역	필수 시험 범위		선택 시험 범위
	공통 과목	일반 선택	진로 선택
국어 영역		화법과 언어, 독서와 작문, 문학	
수학 영역		대수, 미적분 I	기하, 미적분Ⅱ, 확률과 통계 중 택1
영어 영역		영어 I, 영어Ⅱ, 영어 독해와 작문	
탐구 영역	한국사	한국사1, 한국사2	
	사회 탐구 영역		지리 영역, 세계사 영역 사회·문화 영역, 윤리 영역
	과학 탐구 영역		물리학 영역, 화학 영역 생명과학 영역, 지구과학 영역 중 택1

즉 탐구 영역의 경우 과거와 달리 8개의 세분화된 영역으로 재분류하고, 각 세부 영역의 시험 범위를 관련 일반 선택 과목 및 진로 선택 과목을 조합하여 설정하게 될 가능성을 배제할 수 없습니다. 수학 영역의 경우도 현재와 마찬가지로 ‘기하’, ‘미적분Ⅱ’, ‘확률과 통계’ 세 가지 선택 과목 중 하나를 택하도록 하는 안이 지속될 가능성이 큼니다.

물론 그 어떤 선택을 하든 결국은 고교학점제 및 2022 개정 교육과정의 취지에 어긋난다는 것이라는 점은 주지의 사실처럼 보입니다. 수능은 여전히 절대적인 영향력을 행사할 것이고, 결국 학교 교육의 정상화는 또다시 ‘중장기 과제’로 넘어가게 되고 말 것입니다.

이제 우리는 선택을 해야 합니다. 또다시 10년, 20년 전과 다를 바 없는 선택을 할 것인지 고민해야 합니다. 학령 인구 감소를 비롯한 다양한 미래 사회의 문제는 전혀 고려하지 않을 것인지 되새겨 보아야 합니다. 교육적 가치를 전제하지 않은 방안을 고집해야 하는지 반성해야 합니다.

언제까지 날카로운 칼날 위에서 아찔한 곡예를 부리고 있을 수는 없습니다. 우리 아이를 위한 교육, 미래 사회의 인재를 양성하는 교육이라는 너무도 당위적인 명제를 이제는 실현할 때가 되었습니다.



토 론  
02

불수능과 킬러 문항 수학만이  
문제인가?

▶ 이봉수(덕성여자고등학교 교사)





## 불수능과 킬러 문항 수학만이 문제인가?

이봉수

(덕성여자고등학교 교사)

### I 들어가며

두 발제자의 발제 내용을 잘 보았습니다. 장지환 선생님의 발제를 통해 수능이 한국 사회의 중요 평가제도가 되어가는 역사적 배경을 잘 알 수 있었습니다. 수능평가가 현장의 교육과정을 왜곡시키는 과정을 잘 이해하고 현재의 수능제도가 고 3 교실을 황폐화시킨다는 것에 깊이 공감하였습니다. 바뀌는 사회를 대비해 수능도 변화가 있어야 함을 강조하셨는데 그 중 영어, 한국사 등을 자격 시험화하여 수능 과목의 수를 줄여야 한다는 것에 동의합니다. 최수일 사격세 수학교육혁신센터장님의 발제는 연역적 흐름에 따라 전개되었습니다. 국가 수준의 성취 기준을 위반하는 여러 영역의 수학 문제 출제 현황을 보면서 국가 수준의 성취 기준을 참으로 가볍게 여긴다는 생각이 들었습니다. 특히, 국가가 제시한 성취 기준을 교육과정 평가원이라는 국가기관이 무시하는 즉, 국가가 국가를 부정하는 자가당착적 모순이 매년 반복되는 것에 우려를 넘어 분노의 마음이 들기도 합니다. 이는 현행 킬러수능 문항이 선행학습금지법을 위반했는가라는 법적 판단과 별도로 행정의 자기 일관성과 관련된 중요한 문제라 생각이 듭니다.

한 편 대입의 고려사항에 관해 장지환 선생님께서는 ‘무엇을 배우는가?’, ‘배운 것을 누가 평가하는가?’, ‘평가한 내용을 어떻게 평가하는가?’에 방점을 찍었습니다. 최수일 센터장님은 ‘성취기준에 맞게 제대로 평가 되었는지가 중요하다’는 것이 핵심이었습니다. 이는 평가가 지향하는 교육과정안에서의 궁극적 목적에 관한 것들은 아닌 것 같습니다. 저는 평가의 본래 목적에 비추어 보았을 때 일명 킬러 문항이 불리는 고난이도 수능 문항이 현장을 어떻게 왜곡시키는지, 특별히 사회과에서는 얼마나 심각한 결과를 초래하는지 이야기 해보도록 하겠습니다.

## II 평가는 왜 하는가?

교육 평가는 교육과 관련된 모든 것의 양, 정도, 질, 가치, 장점 등을 체계적으로 측정하여 주관적 행위로서 교육목적에 대한 가치를 판단하는 행위라고 할 수 있습니다. 이런 교육 평가의 목적은 다음과 같습니다. 학습의 극대화, 학업성취수준의 총평, 교육의 질 향상, 교육과정 및 교수학습프로그램과 교육 자료의 개선, 정책 구안이나 의사결정을 위한 기초 제공, 공공기금 지출의 점검 등입니다. (성태제, 2014). 풀어 설명하자면 좋은 평가는 학생들이 국가가 요구하는 교육 기준을 잘 이수했는지를 확인하는 동시에 이 평가를 염두에 둔 현장의 교사들이 평가에 부합되는 양질의 교육활동을 하도록 유도하는 것입니다. 그런 면에서 우리의 수능 평가가 이에 부합되는 평가인지가 중요합니다.

## III 수능 평가의 목적은 무엇인가?

교육과정 평가원에서 공식적으로 이야기하는 수능 평가의 목적은 다음과 같다.

### ‘대학수학능력시험’의 성격 및 목적

- 대학 교육에 필요한 수학 능력 측정으로 **선발의 공정성과 객관성 확보**
- 고등학교 교육과정의 내용과 수준에 맞는 출제로 **고등학교 학교교육의 정상화 기여**
- 개별 교과의 특성을 바탕으로 신뢰도와 타당도를 갖춘 시험으로서 **공정성과 객관성 높은 대입 전형자료 제공**

(한국 교육과정 평가원 홈페이지)

공정성이 한국 사회의 화두이다 보니 공정성과 객관성에 방점이 찍혀 있습니다. 하지만 출제의 전제 조건은 ‘개별 교과의 특성을 바탕’으로 하고 ‘고등학교 교육과정의 수준’입니다. 그리고 ‘고등학교 학교교육의 정상화 기여’를 분명 목적으로 하고 있습니다. 평가원 홈페이지에 서술되어 있지는 않지만 대입 평가가 학교 현장의 교육 내용과 방법에 지대한 영향을 끼친다는 것은 누구나 인정하는 바입니다. 보고서 시절에는 독서와 논술이 강조되었다면 학력고사 세대에는 암기력이 강조되었습니다. 수능은 사고력을 강조하는 시험이고 학종으로 대표되는 수시는 수업의 과정 자체를 강조합니다. 이렇듯 한국 사회에서 대입은 학교 교육을 정상화시킬 수도 있고 반대로 황폐화시킬 수도 있는 중요한 열쇠입니다.

#### IV 킬러 문항이 왜 존재하며 무엇이 문제인가?

여기서 우리가 궁금한 것은 다음과 같습니다. “왜 수능이 학교 교육을 긍정적으로 변화시키지 못하고 킬러 문항으로 대표되는 불수능을 통해 반대의 역할을 하는가?” 이상적으로 보자면 국가의 성취기준에 맞춰 적절하게 변별력 있는 문제를 내면 될 것인데 왜 킬러 문항이라는 것을 만들어 내는 것일까요?

우선 생각해 볼 수 있는 것은 수능 상대 평가의 문제를 들 수 있습니다. 수능 제도가 30년이 넘었습니다. 1등급 4%, 2등급 7%로 정해져 있는 데 30년의 기간 동안 정상적으로 낼 수 있는 문제는 다 내었다고 볼 수 있습니다. 좋게 보자면 1등급 정도의 실력을 갖춘 학생들의 학력이 높아졌다고 볼 수도 있겠습니다. 한 편 수능을 통한 대입 변별력이 등급 자체가 아니고 등급 안의 점수이기 때문에 그 안에서 변별을 더하려다 보니 생긴 현상일 수 있습니다. 노무현 정부에서 수능을 등급제로만 표기하여 고교 교육의 정상화를 가져오려 했으나 1년 만에 원점으로 돌아왔습니다.

강지환 선생님께서도 말미에 언급해주셨는데 공정성 문제를 해결하기 위해 국가가 대입 선발권을 꼭 쥐고 있는 것도 킬러 문항의 출현과 지속을 가능하게 합니다. 원래 수능의 취지는 대학교에서 수학능력을 받을 수 있는 학생들을 확인하는 정도였습니다. 즉, 1등급 정도를 맞는 학생이라면 그 학생이 그 정도 수준의 대학이라면 어느 대학이든 수학할 수 있는 능력이 있다고 국가가 인정하는 것입니다. 그 안에서 더 역량 있고 대학이나 학과의 설립취지에 맞는 학생을 뽑는 것은 학교의 몫인데 이것까지 국가가 하다 보니 고난이도 문제를 낼 수밖에 없는 상황이 되었습니다. 물론 이런 경우는 학생들이 희망하는 주요 대학의 자체 선발 기준이 고등학교 교육과정을 왜곡시키고 사교육비를 심화시킨다는 문제점을 야기할 수도 있겠습니다.

출제 당국의 관료적인 태도도 한 몫 거들었다 생각합니다. 저는 현장에서 수능 출제 교사로 킬러 문항을 낸 것을 자랑하는 교사들을 보기도 합니다. 수능 문제 출제 과정이 구체적으로 어떻게 진행되는지는 알지 못하지만 출제의 과정에서 킬러 문항이 학교 현장 교육에 어떤 영향을 미칠 것이고 국가가 제시한 성취 기준에 진정을 맞는 것인지에 대한 양심 있는 교육자의 성찰이 이루어진 것 같지 않습니다. 기계적이고 관료적인 그저 공정과 변별에 기대 문제를 만들고 만족하는 것은 아닌지 의심이 됩니다.

이런 킬러 문항이 어떤 폐해를 가져올지는 사회과를 예를 들어 자세히 언술하겠지만 각 과목의 킬러 문항들은 교육과정을 벗어났다는 문제를 넘어서 교과목의 교육내용 적합성과

관련해서도 심각한 문제를 가져오게 됩니다. 콩트의 사회학 이론을 교육과정에서 벗어나 출제한다는 것과 콩트가 사이비 종교 지도자였다는 내용을 출제한다는 것은 큰 차이가 있습니다. 생명공학 박사이며 모 대학의 교수인 제 지인은 생명공학의 수능 고난이도 문항을 풀어보고는 “현장에서 가능하지 않은, 그리고 수학적이기만 한 생명공학을 전공하는 것과는 무관해 보이는 문제”라며 혹평을 하였습니다.

## V 자전거 나라와 사회과의 평가

본론으로 들어가 수능 사회과의 킬러 문항의 현황과 그 평가가 학교 현장을 어떻게 왜곡시키는지에 대해 이야기해보도록 하겠습니다. 이해를 쉽게 하도록 가상의 자전거 나라를 예를 들어 비교하며 설명하도록 하겠습니다.

### 1-1. 자전거 나라 학교에서의 교육 목표

자전거 나라는 승용차도 오토바이도 없는 자전거만 타고 다니는 나라입니다. 그러므로 자전거 타기가 학교의 공식 교육에 포함되어 있고 최종적으로 자전거 타기 등급증을 부여받아 상급 자전거 대학에 진학이 가능합니다. 자전거를 어느 정도까지 타야하는지에 대한 이야기가 교육 당국자들 사이에 오갔습니다. 외발 자전거를 타는 학생에게 1등급을 부여하자는 이야기가 있었지만 이는 다수 관계자들의 비판을 받고 채택되지 않았습니다. 왜냐하면 자전거 학교의 목표는 학생들 대부분이 자전거를 잘 타도록 하는 것이지 묘기 수준으로 타도록 하는 것은 아니기 때문이었습니다. 외발 자전거를 탈 학생들은 대학이 그 학생의 운동신경의 잠재력을 확인해 대학이 선발하면 거기에서 그 학생이 배울 일이었습니다. 모든 학생들을 외발 자전거를 타도록 가르치는 일은 일종의 교육적낭비입니다.

### 2-1. 우리나라 학교에서의 사회과 목표

공교육에서 사회과의 목표는 다수의 학생들을 학자로 만드는 것이 아닙니다. 이 중 일부 학생들은 사회과 지식의 탁월성을 가지고 지식의 발전에 기여할 것이지만 다수의 학생들이 사회과를 배우는 목적은 사회적 현상을 과학적이고 합리적으로 이해하고 실천하는 태도를 기르는 것입니다. 자전거 나라에서 가장 중요한 것이 자전거 타기인 것 같이 민주주의 사회에서 길러져야 할 가장 중요한 것은 민주시민으로서의 태도를 갖추는 것입니다. 이를 2022년 개정 교육과정에서는 다음과 같은 목표로 표현하고 있습니다.



사회과 교육과정은 사회과의 성격 및 정체성에 기초하여 학생들이 시민으로서 필요한 자질을 갖추도록 설계하였다. 사회과는 총론에서 비전으로 제시한 ‘포용성과 창의성을 갖춘 주도적인 사람’과 연계하여 사회과 역량을 창의적 사고력, 비판적 사고력, 문제 해결력 및 의사결정력, 의사소통 및 협업 능력, 정보 활용 능력으로 설정하였다.

또한 총론에서 미래 변화에 대응하는 교육 방향으로 강조한 민주시민 및 생태전환 교육과 연계하여 사회과의 핵심 아이디어와 내용 요소에 공동체 의식, 평화, 인권, 문화 다양성 등의 민주시민 관련 내용과 기후위기 대응, 지속가능한 발전, 생태 감수성 등의 생태전환 교육 관련 내용을 반영하여 구성하였다. (2022년 개정 교육과정 설계 개요 중)

## 1-2. 자전거 나라에서의 이상적 평가

자전거 나라의 교육자들은 최종적인 평가를 염두에 두고 교육과정을 만들었습니다. 처음에는 1등부터 꼴등까지 점수를 부여해서 구분하자는 안을 만들었습니다. 하지만 많은 교육자들이 30분 안에 자전거를 좌우 흔들림 없이 잘 타고 코너워크도 훌륭하면 다 자전거를 잘 타는 A등급을 주어야 한다고 주장했습니다. 그것이 자전거 타기의 목표가 아니겠냐는 주장이었습니다. 결국 일정 기준을 정하고 그것에 도달하면 등급을 구분하기로 했습니다. 현장의 학교에서는 이에 맞춰 코너링, 빨리 달리기, 자세 흔들리지 않고 달리기, 주차, 자전거의 역사 등을 학생들에게 가르칩니다.

## 2-2. 사회과 교육에서의 이상적 평가

사회과 교육에서 이상적 평가는 사회과 목표가 제시하는 인간상을 실현했는지 평가하는 것입니다. 이상적인 측면에서 창의적 사고력, 비판적 사고력, 문제해결력, 의사결정력, 의사소통 및 협업능력, 정보 활용 능력은 대학이 요구하는 역량이기도 합니다. 만약 이런 역량에 대한 국가수준 평가가 실제 존재한다면 사회과 교사들은 이 역량을 키우기 위해 최선의 노력을 다할 것입니다. 예를 들어 독서, 논쟁수업, 융합 및 통합 수업, 지역 사회 연계 활동 등을 통해 학생들이 이 역량을 함양하도록 노력할 것입니다.

## 1-3. 자전거 나라에서의 이상한 평가

현실의 자전거 나라의 등급 평가는 4%, 1등급입니다. 처음 이 제도가 생겼을 때는 열심히 경쟁하고 실력이 느는 것 같아 좋았습니다. 하지만 자전거를 아주 잘 타도 4%는 정해져 있으니 과제와 문제가 점점 난해해졌습니다. 자전거 나라 선생님들은 요새 학교 교육에 회의가 듭니다. 과거에는 자전거를 잘 타도록만 지도하면 되었는데 지금은 공기의 저항을

이기고 흔들리지 않는 요령, 코너링을 할 때 지면과 몸의 떨어지는 정도를 최소화하는 것까지 신경 써야 합니다. 평가가 그것을 요구하기 때문입니다. 요새 평가 중 말도 안되는 것들도 등장했습니다. 2022년 시험문제는 자전거 바퀴 부채살 한 개의 각도를 쓰는 것이었습니다. 작년에는 브레이크 작동 시 마찰력을 계산하는 문제가 나왔습니다. 그래서 자전거를 잘 타게 하는 교육보다는 수학이나 물리 문제 같은 것을 학생들에게 가르치고 있습니다. 선생님들은 차라리 2022년 전의 문제는 자전거와 관련이라도 있었지 이 문제는 자전거와 무슨 상관이 있느냐고 분통을 터뜨리고 시간이 너무 아깝다 말합니다.

### 2-3. 사회과 교육에서 이상한 평가(사회문화를 중심으로)

4%에 1등급을 부여하는 현실에 그 안에서도 점수를 매겨 변별을 강조하다보니 사회과에서도 킬러 문항이 존재하게 되고 이 킬러 문항을 풀기 위해서 사회과의 본래 목적과 무관한 교육이 펼쳐지고 있습니다. 2022년 11월 출제된 사회문화 10번 문제를 통해 이야기해보겠습니다.

#### 10. 다음 자료에 대한 분석으로 옳은 것은? [3점]



표는 갑국의 t년 연령대별 남녀 임금을 조사하여 구성한 것이다.

연령대	여성 임금비	20대 기준 연령대별 상대적 평균 임금	
		남성	여성
10대	88	40	39
20대	90	100	100
30대	75	㉠	145
40대	61	200	㉡
50대	50	190	105
60대	47	114	60

\* 여성 임금비 =  $\frac{\text{여성 평균 임금}}{\text{남성 평균 임금}} \times 100$   
 \*\* 여성 임금비는 소수점 첫째 자리에서 반올림한 수치임.  
 \*\*\* 20대 기준 연령대별 상대적 평균 임금은 20대 남성(여성) 평균 임금을 100이라고 할 때 연령대별 남성(여성)의 상대적 평균 임금임.

- ① ㉠은 180보다 작고, ㉡은 130보다 크다.
- ② 평균 임금은 남성과 여성에서 모두 40대가 가장 높다.
- ③ 40대 여성 평균 임금은 40대 전체 평균 임금의 60%보다 작다.
- ④ 연령대별 남녀 평균 임금 차이는 20대부터 60대까지 지속적으로 증가한다.
- ⑤ 50대 남성 취업자 수가 50대 여성 취업자 수의 1.5배라면, 50대 여성 임금 총액은 50대 남성 임금 총액의 40%보다 크다.

공식적으로 자료가 제공되어 있지는 않지만 이 문항의 정답률은 1.5%(ebs)에서 3%(매가스터디)입니다. 언뜻 보기에는 ‘연령대별 남녀 임금의 차이’를 살펴보기 위한 도표 해석 문제로 생각될 수 있습니다. 하지만 이 문제는 사회과의 지식이 전혀 없어도 수학적 지식만 있으면 풀 수 있는 문제입니다. 만약 정상적인 사회과 도표문제이고 도표 해석을 측정하고자 했다면 이 표에서 나타난 여성이 남성에 비해 전체적으로 임금을 적게 받는다는 점, 그리고 연령대가 올라가면서 경력 단절과 유리천정 때문에 그 격차가 커진다는 것을 살펴보게 하는 문제가 출제되어야 합니다. 하지만 5지선다의 내용을 보면 수학문제입니다. 이는 2021년, 2020년 그리고 이전 문항을 보아도 크게 다르지 않습니다.

20. 다음 자료에 대한 분석으로 옳은 것은?

갑국에서 t+100년에 전체 인구 중 유소년 인구(0세~14세 인구)가 차지하는 비율은 t년에 전체 인구 중 유소년 인구가 차지하는 비율의 1/2이고, t년에 전체 인구 중 노인 인구(65세 이상 인구)가 차지하는 비율의 2배이다. 단, t년과 t+100년의 부양 인구(15세~64세 인구)는 동일하다. 표는 갑국의 연도별 총부양비를 나타낸 것이다.

구분	t년	t+100년
총부양비	100	150

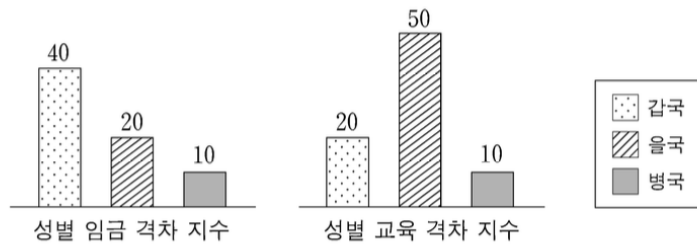
\* 노령화 지수 = (노인 인구 / 유소년 인구) × 100  
 \*\* 유소년 부양비 = (유소년 인구 / 부양 인구) × 100  
 \*\*\* 노년 부양비 = (노인 인구 / 부양 인구) × 100  
 \*\*\*\* 총부양비 = [(유소년 인구 + 노인 인구) / 부양 인구] × 100

- ① t년 대비 t+100년에 전체 인구는 50% 증가하였다.
- ② t년 대비 t+100년에 유소년 부양비는 50% 감소하였다.
- ③ t+100년 노령화 지수는 t년 노령화 지수의 8배이다.
- ④ t+100년 노년 부양비는 t년 노년 부양비의 4배이다.
- ⑤ t년의 유소년 인구와 t+100년의 노인 인구는 동일하다.

(2021년 출제 수능 사회문화)

20. 다음 자료에 대한 분석으로 옳은 것은? [3점]

사회학자 A는 성별 임금 격차 지수와 성별 교육 격차 지수를 개발하여 갑~병국의 성 불평등 현상을 분석하였다. 그림의 성별 임금 격차 지수는 경제적 측면에서, 성별 교육 격차 지수는 사회적 측면에서 성 불평등 정도를 나타낸다. 단, 갑~병국의 지수별 분석 대상 성비는 모두 1:1이다.



$$* \text{성별 임금 격차 지수} = \frac{(\text{남성 근로자 평균 임금} - \text{여성 근로자 평균 임금})}{\text{근로자 전체 평균 임금}} \times 100$$

$$** \text{성별 교육 격차 지수} = \frac{(\text{남성 평균 교육 연수} - \text{여성 평균 교육 연수})}{\text{국민 전체 평균 교육 연수}} \times 100$$

- ① 갑국의 남성 근로자 평균 임금은 여성 근로자 평균 임금의 1.5배이다.
- ② 을국의 남성 평균 교육 연수는 여성 평균 교육 연수의 3배이다.
- ③ 병국의 남성 근로자 평균 임금 대비 여성 근로자 평균 임금의 비는 갑국의 남성 평균 교육 연수 대비 여성 평균 교육 연수의 비보다 작다.
- ④ 남성 근로자 평균 임금 대비 여성 근로자 평균 임금의 비는 을국이 갑국보다는 작지만 병국보다는 크다.
- ⑤ 갑~병국 중 경제적 측면에서 성 불평등이 가장 심한 국가와 사회적 측면에서 성 불평등이 가장 심한 국가는 동일하다.

(2020년 출제 수능 사회문화)

이 문제를 풀기위해 현장의 사회교사들은 사회과 지식을 함양과 학생들에게 사회과 역량을 키워줄 수업 구상 대신에 EBS 특강을 통해 문제를 이해하고 학생들에게 설명해주기 위해 많은 시간을 보내야 합니다. 현장에서는 도표문제라고 하는 관련된 기출문제만 푸는 방과 후나 온라인 특강까지 존재합니다. 많은 선생님은 오랜 시간 공을 들인 후 수업 시간에 문제를 풀어 준 후 이렇게 이야기합니다.

“도대체 내가 이걸 왜 하는지 모르겠다.”

## VI 마치며

4%의 학생에게 1등급을 부여하고 그 안에서도 점수로 한 줄 세우는 현행 수능제도에서는 만점자가 너무 많이 나와도 너무 적게 나와도 언론의 지탄을 받고 있습니다. 이런 현실에서 평가원은 변별력에 목숨을 거는 듯합니다. 언제부터인가 킬러 문항이 등장하고 이 킬러 문항은 교육과정을 훨씬 넘어서거나 교과목의 본질과 무관하게 출제되기 시작하였습니다. 이는 수학 뿐 아니라 변별력이 요구되는 모든 과목으로 확산되었고 고등학교 수업의 최종 관문에서 불록렌즈가 되어 현장의 교육상을 왜곡시키고 불태우고 있습니다.

특히 사회과에서 문제가 되는 것은 사회과 교육이 건전한 성인 공동체를 위한 중요한 역할을 하기 때문입니다. 분열과 갈등이 심화되고 있는 우리 사회에서 비판적 사고력, 소통과 문제해결력, 쟁점에 대한 이해와 참여의 역량은 건전한 민주시민 사회를 위한 근간입니다. 이 근간을 만들기 위해 온 힘을 쏟아도 모자랄 판에 소모적이고, 낭비적이고, 무의한, 단순히 변별만을 위한 시험문제를 풀기 위해 고등학교 교육이 소진된다는 것은 안타까운 일이 아닐 수 없습니다.

### 참고문헌

성태제(2015). 교육평가의 기초. 학지사  
 한국교육과정평가원 홈페이지. 대학수학능력시험 자료마당  
 국가교육과정정보센터 홈페이지. 교육과정 원문 및 해설서  
 한국교육과정평가원 홈페이지. 수능기출문제



토 론  
03

킬러 문항의 탄생과 대치동의  
수능 독과점

▶ 문호진(《포카칩 N제》 저자)







## 킬러 문항의 탄생과 대치동의 수능 독과점

문호진

(《포카칩 N제》 저자)

### I 들어가기 전에

2022학년도 의대 정시(일반전형) by 오르비 환상															
지역	대학명	군	인원	방식	면접	반영비							비고		
						국어		수학			영어	탐구		한국사	
						화	언	확	미	기		사			과
수도권	가천	가	15	백		25			30	20		25			
	가톨릭	가	37	표+변	P/F	30			40	가산		30			
	경희	나	40	표+변		20			35	15		25	5		
	고려	가	25	표+변	P/F	31.25			37.5	감산		31.25		과탐 동일과목 I+II 불가	
	서울	나	30	표+변	P/F	33.3			40	감산		26.7		과탐 다른 과목 I+II 필수	
	성균관	가	15	표+변	P/F	25			40	가산		35		과탐 동일과목 I+II 불가	
	아주	가	10	표+변	5%	20			40	10		30			
	연세	가	44	표+변	10%	22.2			33.3	11.1		33.3			
	이화(인문)	나	8	표+변		30		25	20		25				
	이화(자연)	나	55	표+변		25			30	20		25		과탐 동일과목 I+II 불가	
	인하	다	12	표+변		20			30	20		25	5		
	중앙	나	50	표+변		25			40	가산		35		과탐 동일과목 I+II 불가	
	한양	가	64	표+변		20			35	10		35		과탐2 3% 가산점	

킬러 문항 문제를 지적하기 전에 이 이야기부터 하고 싶습니다. 21만에 달하는 자연계열 수험생 중 상위권 대다수는 의과대학을 지망하고, 이들 중 대다수는 대형병원을 낀 서울의 유명 의과대학을 가고 싶어합니다. 커트라인이 엇비슷한 연세대와 서울대 의대를 합치면

74명이고, 수험생들이 선호하는 소위 '6개 의대'(가톨릭대, 고려대, 서울대, 성균관대, 연세대, 울산대) 의 선발인원을 합쳐보아야 161명에 불과합니다. 의대 선호가 극심해지고 정시 선발비중이 축소된 상황에서, 킬러 문항이 상대적으로 덜 부각되었던 과거와는 상황이 완전히 다릅니다. 2006년 소위 '6개 의대'의 정시 선발인원은 338명이었고, 거기에 당시 해당 의대들과 선호도가 비슷했던 연세대 치대와 경희대 한의대의 선발인원까지 합하면 459명에 달했으니 최상위권에서의 경쟁이 거의 3배로 심해졌다고 봐도 무방합니다.

과학탐구의 선택과목 수는 4개에서 2개로 줄었고, 수학 역시 3개 선택과목 내용 전부를 배우던 과거 자연계열 수험생과는 달리 1개만 숙지하면 수능 문항을 푸는 데 문제가 없습니다. 행렬, 일차변환, 수열의 극한, 공간벡터 등 내용들이 교육과정에서 빠져버렸습니다. 선발인원은 훨씬 줄었는데 과목 수와 평가범위 역시 줄어들었으니 문제가 더 지엽적으로 나오는 것은 당연합니다. 출제당국은 논술과 학생부도 없이 수능만으로 합/불이 결정되는 상황에서 연세의대와 서울의대, '6개 의대', 그 외 서울권 의대와 지방의대 합격자들의 수능 성적에 차이를 뒤야 하는 교육적으로 무의미하지만 관료적 관점에서는 필요한 일을 해야 합니다. 그러지 않으면 각 대학들이 동점자 처리기준에 의해 합격자를 판별해야 하는 골치아픈 일이 벌어지기 때문입니다.

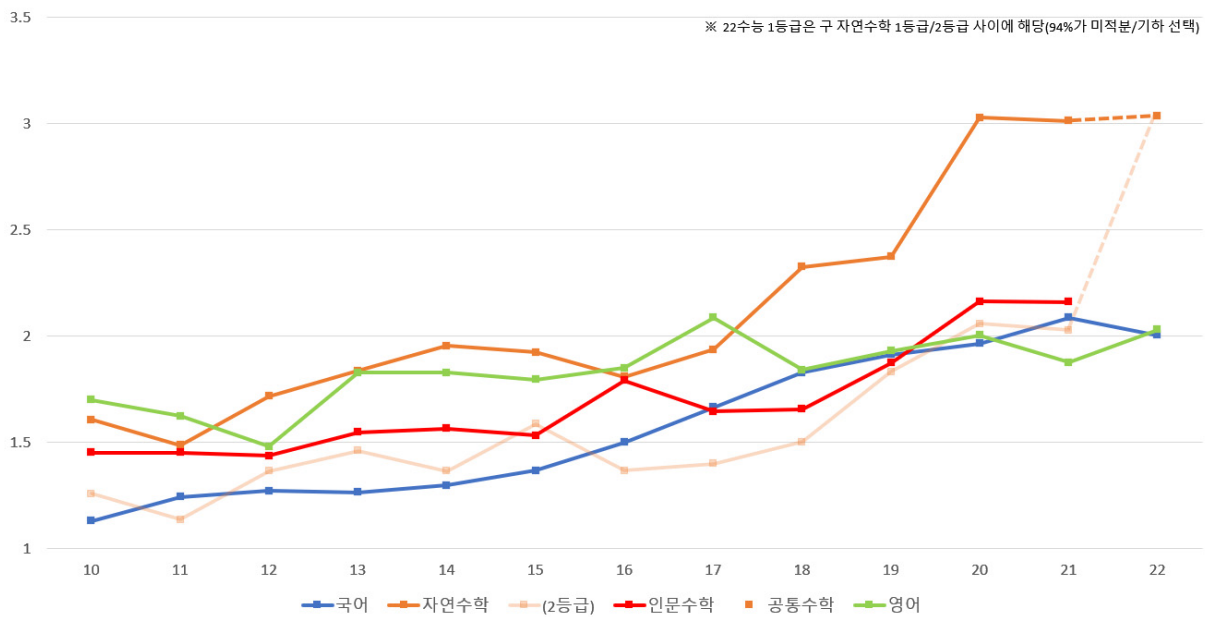
사/과탐이 과목 수가 줄면서 지나치게 어려워졌고, 대비 사교육이 창궐하는 중인 것을 고려했을 때 좁은 범위를 가지고 상대평가를 하는 현행 수능의 틀 자체에 변화를 주기 어렵다면 킬러 문항은 어떤 식으로든 계속 출제될 수밖에 없습니다. 학력고사식으로 고착되어버린 평가방식, 평가의 소재가 교과과정 내용을 암기하는 것을 벗어나지 못하며 난이도 조절을 위해 몇몇 주제만 난이도 있게 출제하는 실태, 지금처럼 과목수가 지나치게 적은 상황을 해결하지 못하고 킬러 문항 제한만 외치면 아무것도 바뀌지 않습니다.

## II 수능성적의 지역별 격차의 확대 양상

이 자료는 교육부/평가원이 공개해온 2010-2022년 수능 채점결과를 분석한 결과를 중심으로, 이제 격차 확대에 대한 구체적인 양상을 여러 그래프들을 통해 살펴보겠습니다. 우선 과목별 1등급 비율부터 살펴보면, 매 해 급증하는 수능의 지역 간 불평등이 그대로 나타납니다. 비서울 대비 서울 1등급 학생의 비율은 10년 113%에서 22년 200%로(국어), 10년 160%에서 21년 301%로(수학 가형), 10년 145%에서 19년 206%로(수학 나형)으로 급증했습니다. 격차가 작았던 국어가 수학 나형을 따라잡았음을 알 수 있으며, 국어가 사교육 영향이 적다는 말은 이제 옛말이 되었습니다. 문이과통합 후 수학 상위권에서의 격차는 더

빠르게 증가하고 있습니다. 22수능 수학 1등급 중 94%가 기하/미적분 선택자이기 때문에, 22수능 수학 1등급은 구 자연계열 수학 1등급과 2등급 사이에 해당합니다. 경향성을 따랐다면 21년 1등급과 2등급 비율 사이에 위치했을 것이지만, 실제로는 21년 자연계열의 1등급 비율인 301%보다도 상승한 304%를 기록했습니다. 이는 수학에서의 격차 확대가 점차 빨라지고 있으며, 독점에 가까운 양상으로 치닫고 있음을 의미합니다.

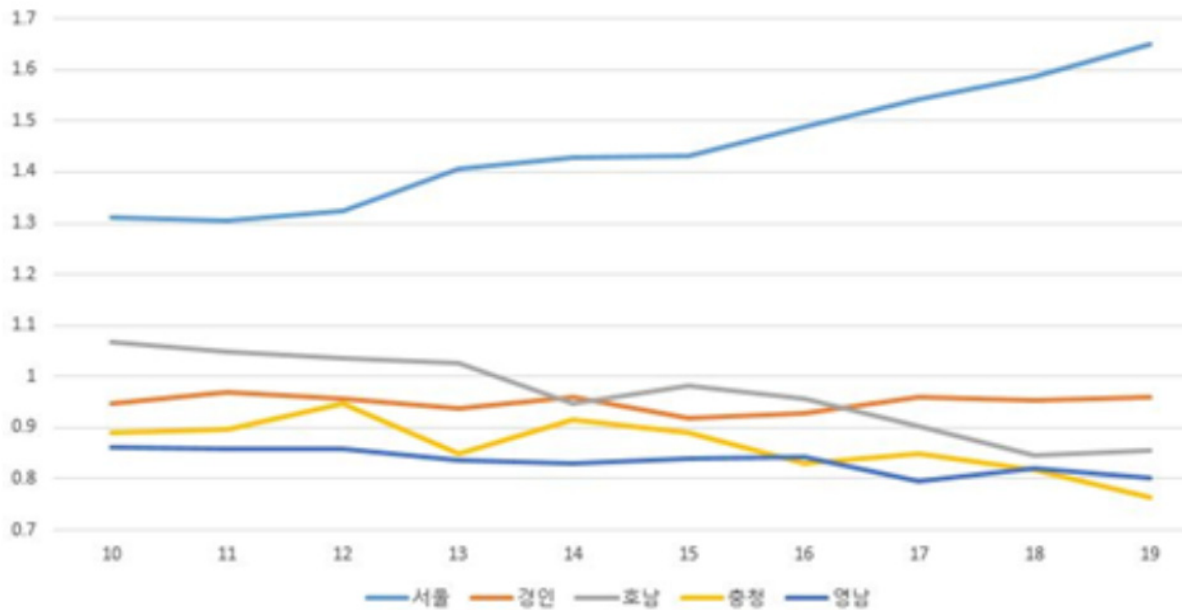
서울/비서울 수능 1등급 비율



### 가. 권역별 데이터

권역별 데이터입니다. 경인지역이 유지되는 가운데 영남은 선방하나 호남은 급락, 충청 역시 상당히 떨어진 것을 볼 수 있습니다. 경인지역이 타 지역들을 제치면서 수도권과 비수도권으로 나뉘는 모습 역시 일부는 관찰되지만 서울과 타 지역의 격차가 훨씬 더 빠르게 벌어지는 중입니다. 여기서는 시도별 데이터는 생략했지만, 서울이 1등급 자리를 빨아들이는 와중에 교육환경이 상대적으로 양호하며 분당과 수성 등 교육특구 지역을 끼고 있는 경기와 대구만 간신히 '유지'에 성공했습니다. 그 외 광역지자체는 전부 하락세를 보였으나 가장 처참한 결과를 보인 것은 호남권임을 알 수 있습니다.

전국평균 대비 1등급 비율



### 나. 기초지자체별 데이터

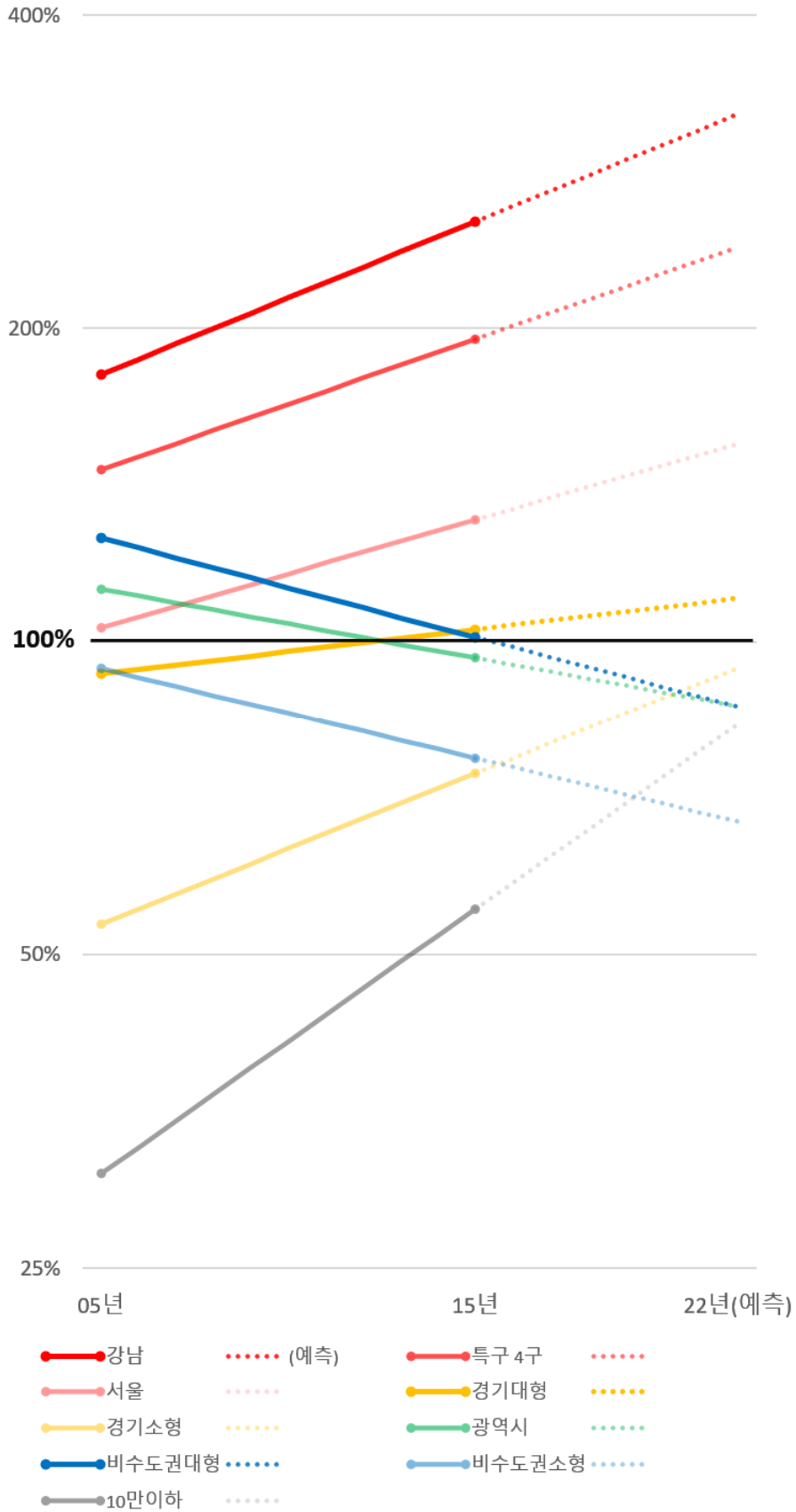
기초지자체별 세부 데이터를 살펴보겠습니다. 해당 자료는 중앙일보에서 공개했던 2005년, 2015년 두 시점의 기초지자체별 국영수 평균 2등급 이내 학생 비율(특목/자사고 제외)을 재가공한 것입니다. 우선 첫 번째 그래프부터 살펴보겠습니다. 수도권이 전체적으로 상승하는 가운데, 그 중에서는 강남과 몇몇 교육특구가 타 지역과의 성적 격차가 커지는 정도나 속도가 더 빠릅니다. 경기도 역시 전체적으로 성적이 향상되었지만, 그 중에서 소규모 지자체가 더 빠르게 성적이 향상되었습니다. 전체적으로 광역시 및 비수도권은 부진을 면치 못하고 있지만, 그와는 대조적으로 10만 이하 농어촌 소형 지자체는 과거에 비해 수능성적이 많이 향상되었음을 알 수 있습니다.

다음 그래프는 각 기초지자체별 2005년/2015년 수능성적의 변화를 산점도로 나타낸 것입니다. 원의 크기는 각 지역의 학생 숫자를 의미합니다. 이제 앞서 그래프에서 살펴보았던 대략적인 경향성을 더 세부적으로 파악할 수 있습니다.

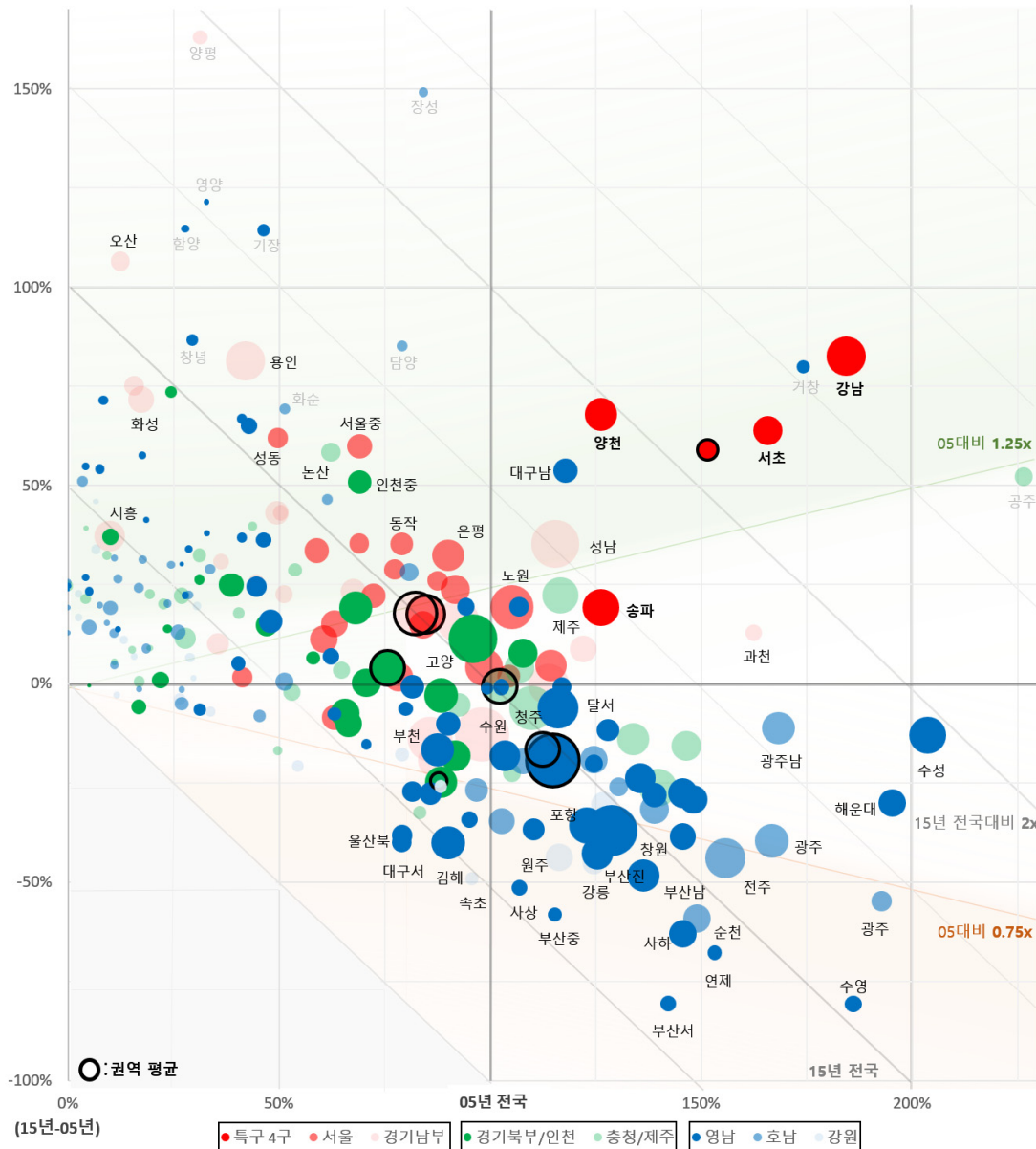
x축에서 왼쪽은 05년 전국 비율 대비 2등급 이내 학생 비율이 더 낮은 지자체고, 오른쪽은 비율이 더 높은 지자체입니다. y축은 05년과 15년 사이 변화로, 0% 위쪽은 05년에 비해 전국 대비 비율이 더 상승한 지자체, 아래쪽은 하락한 지자체를 나타냅니다. 권역이나 광역지자체별 평균치만 살펴보았을 때에 비해 경향성을 더 분명해집니다. 일단 1사분면부터 살펴보면, 교육특구 4개 지자체 및 성남의 경향성을 탈피하는 약진이 분명하게 드러납니다.

특히 강남, 서초, 양천구는 두드러진 성과를 내고 있음을 알 수 있습니다. 그에 비해 2사분면에서는 해운대나 수성을 비롯해 수도권 바깥의 대표 교육특구조차도 부진을 면치 못하는 것을 알 수 있습니다. 2사분면에서 눈에 띄게 성적이 하락한 곳은 전부 영남, 호남, 강원 지자체입니다. 영호남/강원보다 충청 및 경기북부/인천은 선방한 편이고, 그에 비해 경기남부와 서울 비교육특구는 더 낮습니다. 경기남부와 서울에서는 용인과 화성 등, 수도권 동남부에서 산업 및 인구 유입을 통해 급성장중인 지자체들의 약진이 두드러지는 편입니다. 1등급 비율의 변화에서는 서울/비서울 비율을 축으로 변화의 양상을 살펴봤지만, 서울과 비서울이 나뉘지만 서울 중에서도 강남은 더욱 빠르게 타 지자체와 격차를 벌리고 있으며, 서울 바깥에서도 강남과 수도권으로부터 멀수록 성적이 더 빠르게 하락하는 경향성이 분명하게 관찰됩니다.

### 05-15년 전국 대비 1,2등급 비율 변화



물론 4사분면에서 눈에 띄는 성적 향상을 이뤄낸 곳들은 대부분 수도권 지자체이지만, 눈에 띄는 예외를 발견할 수 있습니다. 분명 대부분 농어촌 지역에 해당하는 소규모 지자체들은 2005년 대비 성적이 많이 향상된 편입니다. 이는 분명히 인강 및 EBS의 긍정적 영향으로 평가할 수 있습니다. 그럼에도, 원의 크기에서 알 수 있는 것처럼 비수도권의 전체적인 하락을 상쇄하기에 이런 지자체들의 학생 수는 매우 작습니다. 때문에 긍정적 영향이 있다고 해도, 이를 과대평가해서는 안 될 것입니다. 또, 실제로는 소규모 지자체들 중 선두권에 선 공주, 양평, 장성, 거창, 기장 등은 실제로는 전국/광역단위에서 학생을 뽑아 인근 도시 출신 학생이 많은 한일고, 공주사대부고, 거창고, 양서고 등 유명 자율고의 소재지입니다. 이런 지자체의 성적 향상은 실제로는 해당 지자체 출신 학생의 성적과는 관련성이 낮습니다.

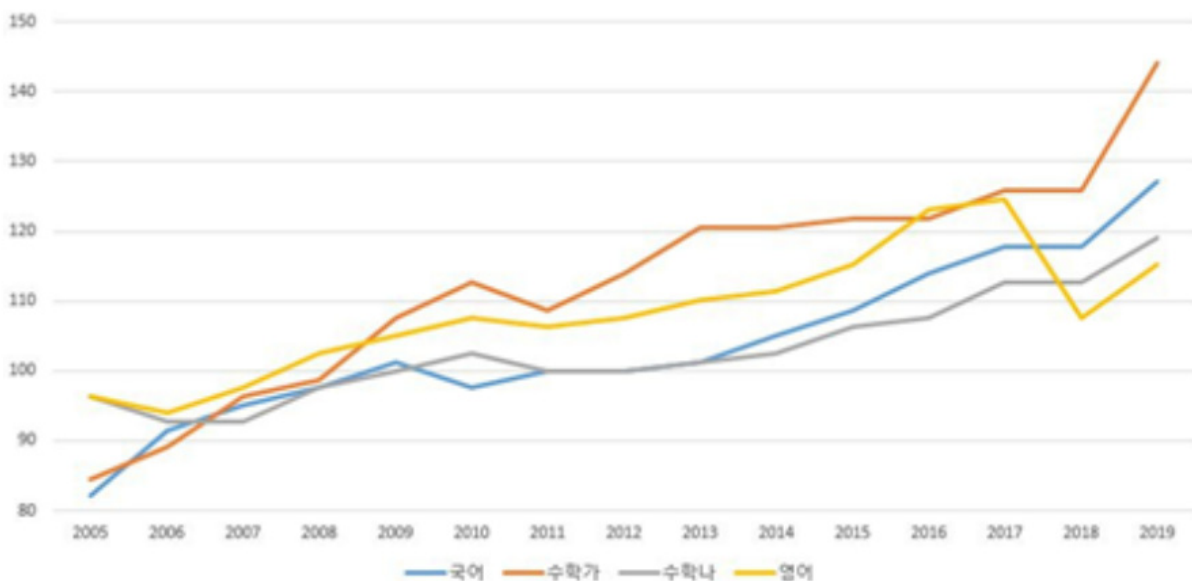


### 나. 1-4등급 데이터 및 결론

05~09년은 지역별 1~4등급 비율만 공개되어 있기 때문에 10년 이전까지 포함시켜 변화를 보기 위해서는 1~4등급 총합으로만 비교할 수 있습니다. 1~4등급 기준으로 봐도 서울과 비서울 격차는 착실하게 증가하는 경향을 보입니다. 의외로 서울의 1~4등급 비율의 격차는 2010년대 초반에 정체하는 경향을 보였는데, 폭증한 1등급 비율과는 달리 중상위권 구간에서는 쉬운 출제와 EBS 연계의 효과가 있었다고 봅니다. EBS만 달달 외우면 2~3등급까지는 확보할 수 있었기 때문일 것입니다. 여기서 분량이 너무 많아지기 때문에 소개하지는 않을 것이지만 광역지자체별 채점 데이터를 확인하면 영어의 경우 10년대 초반과 그 이후의 격차 확대 양상이 극명하게 차이나는 것을 확인할 수 있는데, 원어민도 못 푸는 시험이라는 악평, EBS 암기시험이라는 악평을 듣긴 했지만 이런 식의 출제 기조가 격차 확대를 막는 데는 일정 부분 기여했음을 알 수 있습니다.

2011년 수학 가형에서 1등급이나 1~4등급 비율의 증가추세가 역전된 것을 보면 수능을 아주 어렵게 출제해 생소한 문제로 채우면 효과가 있긴 하다는 것을 알 수 있습니다. 다만 그 효과가 그간 누적되어온 것을 완전히 되돌릴 만큼은 아닐 것으로 보입니다. 05년은 데이터가 튀는 걸로 봐야겠습니다만 대략 06년부터 14년까지 큰 변동이 없던 국어의 격차가 2010년대 후반 들어와 급증하는 양상을 생각하면 국어사교육이 2010년대 후반에 시작된 유행으로 효과가 점점 커지고 있다는 점이 여기서도 보입니다.

비서울 대비 서울의 1-4등급 비율(%)





그리고 이 데이터에서 한 가지 더 주목해야 할 점이 있습니다. 2015년의 등급별 서울/비서울 비율은 1~4등급에서 112%, 1~2등급에서 151%, 1등급에서 163%로 상위로 갈수록 격차가 급증하는 양상을 확인할 수 있습니다. 상위 1%, 2%의 최상위권에서는 격차가 얼마나 확대될지 매우 궁금합니다. 정시의 불평등이 심각하며, 심지어 매해 급증하는 중이라는 사실은 다음에 소개할 특정학원이 독점하는 입시결과와 수능 채점결과 등의 데이터로 아주 강력하게 입증됩니다. 심지어 이는 관계자들이 가장 심각하다고 입을 모아 말하는 과학탐구 영역의 채점결과는 제외된 결과입니다. 실상은 이보다 더 나쁘다는 이야기입니다.

국영수 등급	서울	강남3구+양천	강남구
1-4등급	112%		
1-2등급	151%	226%	292%
1등급	163%	???	???

지금 문외한에게는 비슷해 보일 데이터들을 교차해 보여주는 건 이 내용들이 중첩되면서 불평등을 증폭시키기 때문입니다. 1) 서울-비서울 격차가 커지는데, 2) 그 중 교육특구는 더 격차가 크며 더 빠르게 증가하고 있고, 3) 상위권으로 갈수록 격차가 커지며 4) 과탐에서는 격차가 훨씬 클 것으로 추정되기 때문에 이런 격차가 가중되면서 어마어마하게 누적될 것이라는 점을 완전히 공개되지 않은 데이터의 편린만으로 확인할 수 있기 때문입니다. 다시 말하면, 이 데이터 모음에서 가장 주목할 만한 부분인 비서울 대비 강남구의 1/2등급 비율 293%(2015)같은 숫자도 실제 최상위권에서의 격차에 비해서는 훨씬 적은 비율일 수 있다는 것입니다. 특정 구간, 특히 자연계열 최상위권에서는 거의 교육특구의 독점에 가까운 결과로 귀결될 거라고 짐작하고 있습니다.

### Ⅲ 인강, 킬러 문항의 탄생, 그리고 수능 모의고사반의 출현

이제 제가 직접 변화과정에 참여했던 수학영역을 중심으로, 킬러 문항의 출현과, 킬러 문항을 반복 연습 할 수 있는 유사문항 모의고사의 출현, 그리고 이를 통한 대치동의 수능 최상위권 독점에 대해 이야기하려 합니다. 킬러 문항은 난이도 조절을 쉽게 하기 위해, 누구나 변히 예상할 수 있지만 풀이과정과 시간을 극단적으로 늘려놓은 문항일 뿐입니다. 때문에 유사문항을 통한 체계적 공략에 취약하고, 저는 이 측면에서 오늘 킬러 문항의 폐해를 논해보려고 합니다.

## 가. 과거의 수능시험과 인강의 출현, 난이도의 고정

인강이 보편화되기 전, 과거의 수능시험은 사고력을 묻는다는 취지에 충실한 편이었습니다. 비슷한 개념을 연관시켜 생각하도록 하거나 개념의 정확한 정의를 물어보는 문항으로 변별이 이루어졌습니다. 흔히 이를 ‘출제자의 의도’를 파악하는 문항이라고 불렀으며, 학생들은 교과서를 읽어보고 개념의 정의와 증명의 흐름에 대해 공부했고, 시중 및 기출문항을 통해 그렇게 공부한 내용을 연습해보는 정도 이상의 공부를 하지 않았고, 그 이상이 필요하다고 생각하지도 않았습니다. 문제의 풀이 과정은 그렇게 길다고 할 수 없었고, 문제집에서 수능문항과 그 비슷한 문제조차도 찾아보기 어려웠습니다.

그 시절에도 당연히 사교육도, 시중 문제집도, 그리고 물론 교육격차도 있었습니다. 그러나 당시 상호표절이 당연시되던 교육컨텐츠 시장에서, 문항은 어떤 문제집을 펼쳐봐도 대동소이했고, 사교육 업체들은 수능 문항을 재현하기도 어려우며, 상호표절 때문에 큰 이익을 기대하기도 어려운 상황에서 수능 문항을 개발하려는 노력을 기울이지도 않았습니다. 사교육의 노력은 기출문제와 정석 예제/유제 같은 한정된 시중 문항들을 보다 ‘잘’ 가르치려는 방향으로 한정되었습니다. 문항의 풀이 방법도 강사별, 학원별로 파편화되어 있었으며, 고도화되어 잘 정리된 형태가 아니었습니다. 특히 지금은 상상할 수도 없는 일인데, 과학탐구 영역의 경우 교과서만 충분히 숙지해도 만점을 받는 데 큰 문제가 없었습니다.

때문에 개별 학생들이 접하는 문항의 질은 큰 차이가 없었고, 사교육의 힘을 빌리지 않거나 덜 빌리더라도 스스로 공부하면서 고득점을 기대할 있었습니다. 또 당시는 아무리 열심히 공부해도, 혹은 아무리 사교육을 받아도 수능시험 성적을 올리는 데는 일정한 한계가 존재한다는 이야기가 상식처럼 통용되던 시절이기도 했습니다. 결국 아무리 좋은 강사에게 교육을 받아도, 시험장에서 어떤 개념을 떠올려 문제를 풀어나가야 할지, 어떤 개념들을 연관시켜야 할지를 스스로 떠올리지 못하면 고난도 문항을 풀어나가기 어렵기 때문이었습니다. 물론 이런 설명이 과거의 입시교육을 지나치게 미화하는 것일 수도 있습니다. 인터넷 강의의 순기능이 없었다고 할 수는 없을 것입니다. 지역에 최소한의 역량도 갖추지 못한 교사나 강사들이 많았던 것이 사실입니다. 지역과 상관 없이, 기본적인 수능기출문항이나 교과서 수준 개념에 대한 양질의 강의와 해설을 인터넷 강의를 통해 상대적으로 저렴한 가격에 접할 수 있었던 것이, 이렇게 어디 물어볼 곳도 없던 학생에게 큰 도움이 되었다는 것은, 앞서 설명드렸던 지역 간 수능 성적 격차에 대한 자료에서 소규모/농어촌 지자체의 성적이 큰 폭으로 향상된 것만 봐도 분명합니다. 그러나 인강의 순기능은 거기까지였다고 생각합니다.

인터넷 강의를 통해 대규모 자본이 축적되며 대치동 사교육은 다음 단계로 도약하게 됩니다. 지역별 수능 성적이 격차가 심화되는 배경에는 인터넷강의의 출현과 중소기업

수준의 매출을 바탕으로 연구실을 만들어 강의자료와 문항에 대규모 투자를 할 수 있는, 스타 인터넷 강사의 출현이 있었습니다. 우선 인강의 출현을 통해 파편화되어 있던 사교육 지식이 체계적으로 정리되고, 전국적으로 공유되며 고도화되게 됩니다. 물론 인강 시대 초기에는 전국의 수험생들이 이런 지식의 체계화, 강의 질의 상승을 통한 혜택을 공유했습니다. 그러나 앞에 이야기하는 것처럼 사교육 업체들이 현장을 통한 가격차별화를 시도하기 시작하면서 경제적 하위계층 학생들은 점차 배제되기 시작합니다. 다른 한편으로 학생들이 동네 학원 대신 질이 높은 인터넷강의를 찾으며, 지역 사교육의 경쟁력은 점점 하락하게 됩니다.

특히 낮은 인세와 상호표절 관행 때문에 시중 교재로는 큰 수익을 내기 어려웠던 문항 제작자들이, 자료에 아낌없이 투자하는 강사들을 만나게 되면서 문항 제작의 양상이 조금씩 바뀌기 시작합니다. 자료를 인강에 끼워파는 방식을 발견하면서 이후 설명하게 될 문항 및 수업자료의 차별화의 첫 단계가 인강에서부터 시작된 것입니다.

다른 한 편으로 수능 유형 및 난이도의 고정을 원인으로 들 수 있습니다. 2011년 수능까지 수능 난이도는 매우 들쭉날쭉했고, 자연계열 수학을 예로 들면, 2005년부터 2011년 수능까지의 1등급 커트라인은 최고 100점, 최저 79점으로 그 편차가 21점에 달했습니다. 결국 매우 어려웠던 2011년 수능에서 언론지면이 연일 ‘불수능’ 논란으로 도배되었고 중복정답 논란까지 겹쳐 당시 평가원장은 사퇴하게 됩니다. 이후 들어온 평가원장은, 보신을 위해서라도 난이도 유지를 제1목표로 내세울 수밖에 없게 되었습니다. 이 때부터 문제는행식 출제가 본격화되는 등 수능 시험의 본질 자체가 변화를 겪게 됩니다. 최근 5년(17-21) 동안의 자연계열 수학 1등급 커트라인은 92점으로 고정되었습니다. 지금은 그렇게까지 하지는 않지만, 심지어 평가원은 2012~2014 인문계열 수학과목의 만점자 수를 2012년 0.97%, 2013년 0.98%, 2014년 0.97%로 맞추는 기예를 보여주기도 했습니다. 자기들이 마음만 먹으면 난이도를 통제할 수 있다는 것을 보여준 것입니다.

난이도가 일정하게 유지되는 것이 수험생에게 좋은 일이 아니냐고 되물을 수도 있을 것입니다. 그러나 출제자 입장에서 ‘난이도를 예측할 수 있다’면 학생 입장에서도 마찬가지로라는 점은 쉽게 알 수 있습니다. 이후 수능에서는 고정된 유형의, 그러나 풀어나가는 데는 오랜 시간이 걸리는 킬러 문항들이 주류가 되었습니다. 원래 수능 문항의 풀이과정 역시 길어야 10줄을 넘기지 않았으나, 여러 장을 써가면서 풀어야 할 정도로 복잡한 문제들이 등장하기 시작하게 됩니다. 이런 문제들을 풀어나가는 것은 복잡한 퍼즐을 풀이하는 것과 비슷합니다. 여러 단계를 거쳐야 하지만, 각 단계별로 정해진 패턴이 있었으며, 이 단계들은 비슷한 유형의 문제들을 계속 풀어 숙달하면 단축할 수 있었습니다.

## 나. 대치동 모의고사반과 이를 주력으로 삼는 학원들의 출현

여기서부터는 제가 직접 참여, 경험했던 흐름에 대한 이야기를 하겠습니다. 이렇게 수능 유형이 고정되면서 문제집 제작의 방식 역시 변화를 겪게 됩니다. 2010~2012년 사이, 수학 문제를 만들어보는 것을 취미로 삼는 몇몇 학생들이 있었습니다. 이들은 학교 교사나 인강 강사가 고용한 연구원이 문제를 내는 것보다, 고등학교 수학에 흥미가 있고 수능시험을 더 가까이서 접한 사람이 출제를 하면 더 수능시험에 가까운 문항이 만들어진다는 사실을 발견합니다. 때맞춰 수능 출제 방식이 난이도 조절에 대한 부담감 때문에 문제은행 중심의 방식으로 바뀌면서, 수능에 대응한 문항을 제작하는 일은 더욱 쉬워지게 됩니다. 처음에는 순전히 재미로 시작했던 일에, 인강 강사나 학원자본이 흥미를 보이면서 이 자작 모의고사 사업은 비즈니스로 발달하게 됩니다.

마지막 단계에서 출현한 것이, 소위 대치동 현장강의 모의고사입니다. 모의고사가 돈이 된다는 것을 안 강사와 학원자본은, 이 모의고사를 불법복제에 노출되기 쉬운 출판시장에 내놓거나, 포화상태에 도달한 인강시장에 내놓는 대신, 큰 비용을 지불할 의사가 충분한 대치동 현장강의에 독점적으로 제공하면 되겠다는 발상을 하게 됩니다. 그리고 이들은 대학생 입장에서는 만져보기 힘든 큰 돈을 지불해가면서 모의고사 출제를 할 수 있는 대학생들을 섭외해, 다량의 모의고사를 만들어낼 수 있는 문제은행을 확보했습니다. 이렇게 대치동 현장강의 모의고사 비즈니스가 시작되었습니다.

“모의고사 5회분 분량 국어 문제집 한 권을 만드는 데만 1억원가량 소요된다” “수학(총 30문제)의 경우 한 문제당 50만~100만원을 주고 산다. 그렇게 산 문제도 다른 문제집 내용과 조금이라도 비슷하면 버린다.”는 이야기를 할 정도로 콘텐츠 확충에 심혈을 기울인 A학원은 2019년에만 62억9000만원을 출제자에게 지불되는 콘텐츠 용역비로만 지출했습니다. 한 해 매출의 7%를 훌쩍 넘습니다. 처음에는 수학에서 시작된 일이 과학탐구로 옮겨갔습니다. 비용을 어마어마하게 쏟아부으니 대학생이 아닌 박사급 인력들에게만 출제를 맡길 수 있어 수능 대비 모의고사 제작이 쉽지 않았던 국어마저도 과거 수능시험을 출제했던 전직 교수, 연구원 포섭에 성공하며 예외로 남을 수 없게 되었습니다. 저는 여러 자리에서 기회가 있을 때마다 국어 사교육의 확대가 매우 최근 나타난 경향이고 그 규모가 매우 빠르게 팽창하고 있다고 강조하는데, 이는 국어 모의고사의 성행과 관련이 있는 것이 분명합니다.

이렇게 출제경향이 바뀌고, 현장을 통한 차별화라는 개념이 만들어지고, 대규모 자본이 투입되면서 사교육은 국영수탐 모든 과목에 대해 ‘수능을 거의 완전히 재현’ 하는데 성공합니다. 외부에 평가원을 하나 차려 교육특구 학생들에게 독점적으로 제공하는 셈이 된 것입니다. 그래서 2010년대 후반 들어 대치동의 공부방법은 일찌감치 선행학습을 통해

기본개념에 대한 이해와 교과서 수준의 문항을 푸는 능력을 확보한 뒤, 수능과 유사한 킬러문제 모의고사를 고3(혹은 재수) 내내 반복해서 풀이하는 방식으로 바뀌었습니다. 일종의 ‘킬러문제 전용 고등학교 4학년 커리큘럼’이 만들어진 셈입니다.

올 수능 만점자 인터뷰를 보면서 많은 분들이 느끼셨겠지만, 이제 고득점자들은 걸치레로라도 고득점의 비결로 학교 수업 및 교과서를 언급하지 않습니다. 애초에 공교육으로 이런 문항을 대비할 수 없기 때문에 일찌감치 킬러 문항을 사교육 통해 반복 학습하는게 비결이 되었고, 교과서 펴서 증명과정을 하나하나 붙잡고 맥락을 이해하려고 할 시간에 문제를 하나라도 더 잡고 문항을 1초라도 더 빠르게 해결할 방법을 고민하는게 이득이기 때문입니다. 수능 문항은 해가 갈수록 복잡해지고 있지만 오히려 기초학력은 후퇴하고 있다는 걱정을 하는 분들이 많습니다. 모의고사 중심으로 수능 학습방식이 바뀌면서, 학생들의 자기주도적 학습능력이 크게 쇠퇴하고 지식을 받아들이고 소화하는 방식 역시 보다 수동적으로 변하지 않았냐는 의문이 들 수밖에 없습니다.

### 다. 어떻게 사교육은 수능을 독점하게 되었나: 수학영역 문항의 관점

30. 최고차항의 계수가 1인 삼차함수  $f(x)$ 에 대하여

실수 전체의 집합에서 정의된 함수  $g(x) = f(\sin^2 \pi x)$ 가 다음 조건을 만족시킨다.

- (가)  $0 < x < 1$ 에서 함수  $g(x)$ 가 극대가 되는  $x$ 의 개수가 3이고, 이때 극댓값이 모두 동일하다.
- (나) 함수  $g(x)$ 의 최댓값은  $\frac{1}{2}$  이고 최솟값은 0이다.

$f(2) = a + b\sqrt{2}$  일 때,  $a^2 + b^2$ 의 값을 구하시오. (단,  $a$ 와  $b$ 는 유리수이다.) [4점]

30. 최고차항의 계수가 1인 삼차함수  $f(x)$ 와 함수  $g(x) = 2^{1-x^2}$ 에 대하여 함수  $h(x) = (f \circ g)(x)$ 가 다음 조건을 만족시킨다.

- (가) 서로 다른 세 실수  $\alpha_1, \alpha_2, \alpha_3$ 에 대하여  $x = \alpha_1, x = \alpha_2, x = \alpha_3$ 에서 함수  $h(x)$ 는 동일한 극댓값을 갖는다.
- (나) 함수  $h(x)$ 는 최솟값을 갖는다.

$|f'(9)|$ 의 최댓값과 최솟값을 각각  $M, m$ 이라 할 때,  $M+m$ 의 값을 구하시오. [4점]

왼쪽이 21수능 30번, 오른쪽이 19년도 7모의고사 시즌 1(A학원 출판사) 문항입니다. 극대점의 개수와 극댓값을 통해 개형을 추론한다는 점에서 거의 같은 문항입니다.

30. 함수  $f(x) = e^{x+1} - 1$ 과 자연수  $n$ 에 대하여 함수  $g(x)$ 를

$$g(x) = 100|f(x)| - \sum_{k=1}^n |f(x^k)|$$

이라 하자.  $g(x)$ 가 실수 전체의 집합에서 미분가능하도록 하는 모든 자연수  $n$ 의 값의 합을 구하시오. [4점]

31.  $f(1) = f(-1) = 0$ 이고 최고차항의 계수가 양수인 사차함수  $f(x)$ 에 대하여 함수

$$|f(x)| - |x-1|$$

이 실수 전체의 집합에서 미분가능할 때,  $f(5)$ 의 값을 구하시오.

왼쪽은 15수능 가형 30번, 오른쪽은 14년도 출간된 ㄴ모의고사 적분과 통계 31번 문항입니다. 당시에는 잘 다루어지지 않던 절댓값 두 개가 포함된 함수의 미분가능성이라는 소재를 다루고 있으며, 소재만 다항함수와 초월함수로 다를 뿐 유사도가 상당히 높은 문항입니다.

30. 실수 전체의 집합에서 연속인 함수  $f(x)$ 가 다음 조건을 만족시킨다.

- (가)  $x \leq b$ 일 때,  $f(x) = a(x-b)^2 + c$ 이다. (단,  $a, b, c$ 는 상수이다.)  
 (나) 모든 실수  $x$ 에 대하여  $f(x) = \int_0^x \sqrt{4-2f(t)} dt$ 이다.

$\int_0^6 f(x)dx = \frac{q}{p}$ 일 때,  $p+q$ 의 값을 구하시오.  
 (단,  $p$ 와  $q$ 는 서로소인 자연수이다.) [4점]

30.  $x \geq 0$ 에서 정의된 두 함수  $f(x), g(x)$ 가 다음 조건을 만족시킨다.

- (가)  $f(0) = 1$ 이고,  $f(x)f'(x) + e^{2x} \leq e^x\{f(x) + f'(x)\}$   
 (나) 실수  $t (t \geq 0)$ 에 대하여, 곡선  $y = f(x)$  위의 모든 점 중에서 점  $(t, g(t))$ 에 이르는 거리가 최소인 점의  $x$ 좌표는  $t+1$ 이다.

$f(2) \times g'(1) = ae^b + c$ 일 때,  $10(a+b+c)$ 의 값을 구하시오.  
 (단,  $a, b, c$ 는 정수이다.) [4점]

완전히 일치하지는 않더라도, 16년 가형 30번 문항처럼  $x \geq 0$ 에서 상수함수임을 밝히는 핵심 논리가 일치하는 문항도(15년도 10월 ㄴ모의고사 30번) 발견할 수 있습니다.

사실 이런 적중 사례나 풀이방법을 하나하나 나열하는 것은 큰 의미가 없습니다. 왜냐하면 여러 곳에서 수능 유사문항이 수없이 만들어져 제공되는 상황에서, 그 해 수능에서 가장 어려운 문항을 적중시키는 일은 이제 빈번하게 일어나니 큰 화제가 되지도 않습니다. 특정 적중 사례를 강조하는 것보다는 공교육에서는 교사들도 킬러 문항 접근을 어려워하는 상황에서, 대치동에서는 이렇게 수능에 출제되는 모든 문항에 대한 수없이 많은 유사문항을 제공한다는 점이 중요합니다. 이러니 대치동 모의고사 커리큘럼을 반복훈련을 통해 체화한 사람은 분명 처음 마주치는 문항이라 해도 이미 수없이 풀어본 문제처럼 자연스럽게 접근할 수 있습니다. 이렇게 대치동은 두 가지 큰 이득을 누리게 됩니다. 첫째, 앞서의 언급처럼 수능시험 문항들은 사고력을 평가하는 대신 복잡하지만 푸는 방법이 정해져 있는 퍼즐에 가깝게 바뀌었고, 이들은 모의고사 형태로 제공되는 비슷한 퍼즐을 수없이 맞춰보면서 여러 단계의 과정을 기계적으로 수행하는 능력을 배양하고, 풀이 시간을 크게 단축할 수 있게 되었습니다. 둘째, 또 이런 모의고사들을 수능일까지 계속 반복하는 것만으로도 이득이 생깁니다. 수능과 유사한 문항들을 다수 풀어보면서, 수능과 비슷한 상황에서의 시간과 정신력을 관리하는 훈련도 충분히 할 수 있게 된 것입니다.

최근 수능에서는 인문/자연계열 통합 등 표면상 적지 않은 변화가 있었습니다. 그렇지만 겉보기상의 변화와는 달리, 실제 문항의 내용 자체는 거의 달라지지 않았습니다. 오히려 문항 내적으로 여러 변화가 있던 10~14년 사이에 비해, 18년 이후의 여러 변화는 실제 문제지를

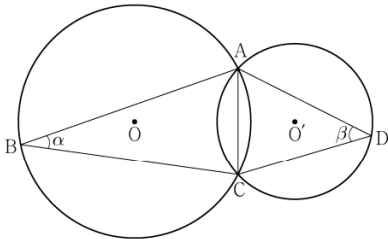
접하는 입장에서는 사소한 것에 불과했습니다. 18수능까지 유지되었던 킬러 문항 중심의 28+2 혹은 29+3 기조에서 벗어나기는 했어도, 준킬러 문항 위주로 출제된 수학영역에서 대치동의 유리함은 커지면 커졌지 줄어들지 않았습니다. 이 '준킬러' 문항은 실제로는 과거 수능에서 매년 출제되던 킬러 문항을 조금 쉽고, 간단하게 다듬은 것에 불과하기 때문입니다. 이런 기조 하에서 대치동은 과거 제작되었던 문항 데이터베이스를 폐기할 필요가 없습니다. 유형이 전혀 변하지 않았기 때문에 과거의 문항들을 약간만 변형해서 준킬러 대비 커리큘럼으로 만들어 수험생에게 제공하면 그만입니다. 오히려 몇몇 문항만 어렵게 나오고 기출문제와 EBS 정도만 풀어도 대비하기 어렵지 않은 28문항만 확실하게 맞으면 1등급을 보장받을 수 있던 과거에 비해, 대치동 커리큘럼의 영향력은 중상위권에까지 확대되었다고 봐도 무리가 없을 것입니다.

〈22예시 21번, 23수능 21, 22, 30번〉

21. 그림과 같이 한 평면 위에 있는 두 삼각형 ABC, ACD의 외심을 각각 O, O'이라 하고  $\angle ABC = \alpha$ ,  $\angle ADC = \beta$ 라 할 때,

$$\frac{\sin \beta}{\sin \alpha} = \frac{3}{2}, \quad \cos(\alpha + \beta) = \frac{1}{3}, \quad \overline{OO'} = 1$$

이 성립한다. 삼각형 ABC의 외접원의 넓이가  $\frac{q}{p}\pi$ 일 때,  $p+q$ 의 값을 구하시오. (단,  $p$ 와  $q$ 는 서로소인 자연수이다.) [4점]



22. 최고차항의 계수가 1인 삼차함수  $f(x)$ 와 실수 전체의 집합에서 연속인 함수  $g(x)$ 가 다음 조건을 만족시킬 때,  $f(4)$ 의 값을 구하시오. [4점]

- (가) 모든 실수  $x$ 에 대하여  $f(x) = f(1) + (x-1)f'(g(x))$ 이다.
- (나) 함수  $g(x)$ 의 최솟값은  $\frac{5}{2}$ 이다.
- (다)  $f(0) = -3$ ,  $f(g(1)) = 6$

21. 자연수  $n$ 에 대하여 함수  $f(x)$ 를

$$f(x) = \begin{cases} |3^{x+2} - n| & (x < 0) \\ |\log_2(x+4) - n| & (x \geq 0) \end{cases}$$

이라 하자. 실수  $t$ 에 대하여  $x$ 에 대한 방정식  $f(x) = t$ 의 서로 다른 실근의 개수를  $g(t)$ 라 할 때, 함수  $g(t)$ 의 최댓값이 4가 되도록 하는 모든 자연수  $n$ 의 값의 합을 구하시오. [4점]

30. 최고차항의 계수가 양수인 삼차함수  $f(x)$ 와 함수  $g(x) = e^{\sin \pi x} - 1$ 에 대하여 실수 전체의 집합에서 정의된 합성함수  $h(x) = g(f(x))$ 가 다음 조건을 만족시킨다.

- (가) 함수  $h(x)$ 는  $x=0$ 에서 극댓값 0을 갖는다.
- (나) 열린구간  $(0, 3)$ 에서 방정식  $h(x) = 1$ 의 서로 다른 실근의 개수는 7이다.

$f(3) = \frac{1}{2}$ ,  $f'(3) = 0$ 일 때,  $f(2) = \frac{q}{p}$ 이다.  $p+q$ 의 값을 구하시오. (단,  $p$ 와  $q$ 는 서로소인 자연수이다.) [4점]

추가로 몇몇 예시문항을 통해 최근 경향을 살펴보겠습니다. 우선 22년 예시문항 공통 21번부터 보겠습니다. 이 문항은 일단 원의 중심을 이어 원주각을 만든 뒤에, 사인법칙을 통해 미지수를 줄여준 뒤 제2코사인법칙을 이용하여 문제에서 제시한 미지수를 구하면 어렵지 않게 해결할 수 있습니다. 비록 공통문항이기는 하지만, 실제로는 과거 수능에서 매년 출제되던 도형과 삼각함수의 극한을 결합한 문항에서 극한을 연산하는 과정만 뺀 것입니다. 23수능 공통 21번은 과거 자주 출제되던 격자점 문항을 조금 쉽게 변형한 것입니다. 23수능 공통 22번과 미적분 30번 문항은 매년 출제되던 개형추론 문항으로, 이미 대치동에서 수없이 개발된 유사문항들을 풀어보고 해법을 숙지한 학생들은 아주 편안하고 쉽게 접근할 수 있습니다.

## 라. 어떻게 사교육은 수능을 독점하게 되었나: '원서영역'의 관점

### 1) 본인의 위치조차 모르는 상태로 정시 지원을 결정하는 상황

현재 정시 입시에서 가장 중요한 두 가지의 지표는 표준점수 합 기준 누적백분위, 여기에 각 대학별 반영식에 따른 자신의 위치를 확인할 수 있는 대학별 누적백분위입니다. 그러나 과목별로 학생의 위치가 공개되기는 하지만 각 과목별 성적을 합했을 때 수험생들은 자신의 위치를 알 수 없고, 들쭉날쭉한 추정치로 인해 학생들이 매년마다 큰 혼란을 겪는 경우가 많으며, 거기에 더해 뒤에 언급한 대학별 반영식 및 반영방식의 파편화로 인해 누적백분위 추정치가 맞다 하더라도 타 모집단위로 빠져나가는 수험생을 고려했을 때 자신의 실제 위치를 절대로 정확하게 알 수 없습니다.

각각의 입시기관들은 수능이 끝나면 가지고 있는 수능표본들을 이용해 나름의 추정 백분위와 배치표를 만들고, 이는 각 언론을 통해서 보도하고 인터넷으로 공개하고 있습니다. 문제는 이러한 기관들의 표준점수합 기준 합격 예상컷들이 일정하지 않다는 것. 언론을 통해 공개되거나, 검색을 통해 확인할 수 있는 주요 6대 의대들의 표준점수합 기준 예상 합격컷을 정리해보면 어떤 일이 일어나는지 쉽게 알 수 있습니다.

2022학년도	S배치표	J배치표	O배치표
표점합			
서울의	430	430	427
연세의	430	429	427
고려의	423	428	424
가톨릭의	423	428	424
성균관의	423	428	424
울산의	423	428	424



물론 누군가는 언론에서도 소개된 “G 계산기” 같은 게 있다고 반문할 것입니다. 해당 계산기를 이용하면, 들쭉날쭉한 입시기관의 추정치에 비해 상대적으로 저렴한 가격에 좋은 예측값을 얻을 수 있습니다. 그러나 이러한 입시 인프라조차도 입시커뮤니티를 알고 활발하게 활동하는 학생들에게만 열려있는 것이 현실입니다. 입시커뮤니티서 활동하지 않는다면 부모가 알려주거나 선생님이 알려주지 않는 한, 이런 인프라에 접근하는 것을 기대하기는 어렵습니다. 그리고 이런 공개된 계산기조차도 이제 상위권 대학 진학자의 다수를 점유하며 “실제 표본”과 “실제 지원 방향”에 대해 알고 있는 학원에 비해서는 예측의 정확도가 매우 떨어질 수밖에 없습니다.

아무런 의미가 없는 정보가 담긴 배치표로 진학상담을 받는 학생, 커뮤니티서 만들어진 콘텐츠로 자신의 위치를 가늠하는 학생, 그리고 수능 데이터에 대한 크고 고른 표본을 가지고 있는 사교육의 플레이어들의 코치를 받는 학생들이 겪는 불확실성과 입시 결과에는 큰 차이가 생길 수밖에 없는 것이 현실입니다.

## 2) 극단적으로 파편화된 대학별 반영식

이런 상황에서 각 학교들은 자신의 학교에 지원할 만한 학생들과 타 학교에 지원하는 학생들을 분리해서 경쟁의 가능성을 줄이거나, 반대로 타 학교에 지원하는 학생들을 적극적으로 끌어들이고, 배치표에 표기되는 학과 커트라인의 전국 백분위를 높이기 위해 반영식에 온갖 방법으로 손을 대고 있습니다.

일단 기본적으로 학교별 탐구영역 반영방식을 기준으로 학교들을 표준점수, 변환표준점수, 백분위의 세 그룹으로 나눌 수 있습니다. 서울대는 탐구 영역에서 성적표상 표준점수를 그대로 반영하고 있으며, 인제대 등 여러 학교도 마찬가지로 방식을 채택하고 있다. 그러나 연세대 등 여러 유명 종합대학은 탐구 영역의 취득 백분위를 해당 백분위에 해당하는 선택과목별 표준점수의 평균으로 변환한 뒤(물론 뒤에 설명하겠지만 임의 반영식을 사용하는 성대 등 학교도 있음.) 반영하는 변환표준점수를 이용하고 있다. 가천대 등 몇몇 학교는 백분위를 이용하고 있다.

이렇게 반영식이 파편화되어 있어도 지표의 단순 합산에서 끝난다면 다행이겠지만, 여기에서 몇몇 학교들은 반영식을 추가로 비틀고 있습니다. 그 세 그룹 내에서도 이로 인해 반영방식과 유불 리가 천차만별로 달라집니다. 예를 들어 한림대는 과학탐구 영역에서 선택과목별 표준점수의 최고점을 분모로 활용하는데, 이는 상대적으로 쉽게 나와 표준점수 최고점이 낮은 선택과목 만점자들에게 유리한 방식입니다. 여기까지만 해도 이제 평범한 학생이나 학부모 수준에서 입시 현황을 파악하는 것은 거의 불가능에 가깝습니다. 각 대학별

요강에서 쏟아지는 각종 용어와 반영식들을 해석하는 데만 엄청난 시간이 걸리고, 이를 파악하기 위한 과정의 험난함 때문에 결국 단순해야 하는 원서 작성 과정에 원서 “영역”이라는 말이 붙게 된 것입니다. 학생들은 여유가 없기 때문에, 이 과정은 사실상 학부모들이 대신해 주고 있습니다. 학부모들 역시 부족한 수가 있는 건 아니어서, 대단한 고급정보를 공개하는 게 아님에도 불구하고 이를 한꺼번에 잘 요약해서 전달해 주는 각종 설명회가 성황을 이루는 것은 이런 상황의 단면입니다.

문제는 여기에서 끝나지 않습니다. 구체적인 반영식이 지원 직전에, 심하면 원서 접수 시작 며칠 전에 공개되는 학교들이 있는 것입니다. 인하대는 다수 자연계 모집단위에서 과학탐구 영역을 25% 반영한다고 공지하고 있지만, 실제로는 입시 전에 공개하는 세부 반영식을 비틀어서 실질 반영비율은 표면상 반영비율의 0.42배에 불과합니다. 성균관대는 매년 변환표준점수 기준을 대학 입맛에 맞게 바꾸고 있습니다. 이런 정보들은 수험생 입장에서 매우 중요함에도 성적표 발표 이후에 공개되며, 유불리를 파악하고 대응할 시간이 거의 없습니다. 23년 입시의 경우 성균관대의 원서접수 시작일이 22년 12월 29일이었는데, 탐구영역 변환표준점수는 7일 전인 12월 22일에 공개되었습니다. 설사 아주 기민하고 정보에 밝은 교사와 학생, 학부모라고 하더라도 이런 식으로 진행되는 입시에 효과적으로 대응할 방안은 거의 없으며, 이런 업무를 전문적으로 수행해온 컨설턴트에게 의존하는 것이 필연입니다.

### 3) 반영식 파편화의 이유, 실제로는 전혀 보장되지 못하는 다양성과 선택권

학생 입장에서든 대학이 원하는 인재상에 맞춰 공부한 뒤 원하는 학교에 지원하는 게 아니라, 수능을 친 후에 기술적으로 최대한 유리한 환산점수를 받은 학교를 지원할 수밖에 없는 상황입니다. 지금 체제에서 학생은 전체적 성적에 비해 특정 과목 성적이 매우 높거나 낮으면 그것만으로도 지원 가능한 학교와 학과가 정해지는 거나 마찬가지입니다. 학생이 대학을 고르는 게 아니라, 대학별 반영식이 특정 모집단위에 지원하게 될 학생을 ‘고르는’ 거나 마찬가지인 형편입니다.

대학도 단순히 반영식을 기술적으로 비틀어 현재 체제에서 선발하는 학생이 우수하지 않고, 학교가 바라는 인재상을 전형안에 담아내지 못하는 현실임을 압니다. 과거에는 여러 대학, 심지어는 경희대 한의대처럼 선호도가 매우 높은 학과도 일부 과목만 반영하는 식으로 어느 정도 다양성을 갖고 입시를 운영할 수 있었지만, 과목 수가 너무나 줄어든 상황에서 일부 과목만 반영하자니 이제는 변별력이 없어 결국 4개 영역 전체를 반영할 수밖에 없습니다. 현재 대학은 단순히 배치표상 성적이 높아 ‘보이는’ 학생을 선발해 커트라인을 높여 학교의 대외적 위상을 높이는 것에만 관심이 있을 뿐입니다. 그런 의도가 없다고 하더라도,

입시 전형을 적극적으로 비틀어 경쟁 학교로부터 끊임없이 학생을 빼오려고 시도하는 몇몇 학교 때문에 방어 차원에서라도 정시 성적 산출식에 손을 댈 수밖에 없습니다. 지금의 선발 방식은 대학도, 학생도 만족하기가 어렵습니다.

#### 4) 평가기준 비공개 및 그로 인해 증폭되는 불확실성

정순신 자녀 학폭 가해에 대해 저는 활동 목적에 맞게 다른 측면에서 사건을 주목하고 있습니다. 서울대가 '감점요소로 활용할 수 있다' 고만 언급하고, 자세한 평가 기준을 공개하지 않은 것이 촉발되는 문제들이 있습니다. 심지어는 서울대 관계자는 국감에 나와서도 가해자가 받은 감점의 폭, 평가의 기준을 공개할 수 없다고 주장하고 있습니다. 이런 현실에서는 학교의 입시가 공정하게, 납득할 수 있는 방식으로 이뤄지고 있는지 검증할 수 있는 수단이 전혀 없습니다. 또 이런 불확실성 자체가 수험생들 입장에서는 사교육에 의존하는 요인이 될 수밖에 없다. 사교육 종사자들은 나름대로 입학처와의 교류, 조교 등 형태로 채용된 명문대 합격자들의 증언을 통해 나름대로 대비 방법을 '복원'해내고 있기 때문입니다. 기본적으로 정보의 비대칭성, 이로 인해 발생하는 불안 자체가 입시에서 큰 문제가 되고 있는 것입니다.

#### 5) 서로 불편하기만 한 정시 전형 과정

우리는 교통 및 통신이 지금처럼 발달하지 않았고, 본고사 및 정시 논술이 남아 있던 90년대에 만들어진 정시 전형 일정 및 과정의 틀을 그대로 이용하고 있습니다. 가군, 나군, 다군으로 모집단위가 분리된 것이 그 시절의 대표적인 유산일 것입니다. 그러나 지금은 실기시험을 치르지 않는 경우 거의 대부분 학교들이 정시에서 수능만 반영하고 있으며, 내신을 반영하는 일부 학교조차도 정량지표만 활용하고 있다. 이런 상황에서 모집군이 분리되어 있고, 대학들이 정시 입학사정을 개별적으로 치르고 있기 때문에 치르는 시간적, 비용적 희생이 지나치게 급니다. 추가합격도 개별 대학에서 진행하기 때문에 학생들은 늦으면 2월 중순까지 마음을 줄이며 지원한 대학에서 흑이나 울지 모르는 전화를 기다려야 한다.

대학 입장에서도 이런 형태의 입시를 굳이 치를 필요가 없다. 지원자 점수를 하나하나 계산해 합격과 불합격을 산정하고, 학생들이 자기 학교 대신 어느 학교, 학과에 진학했는지 하나하나 전화를 걸어 확인하는 그 과정에서 투입하는 자원과 수고가 만만치 않다. 가나다군 중 어느 군에 자리잡는게 학생 모집에 유리한지를 하나하나 따진 다음 학과별로 지원군을 파편화시키고, 모집군을 자주 옮기는 특정 몇몇 학교에 대응하는 업무 역시 입학처의 혼란을 가중시키고 있다. 그 과정에서 입시에 대해 잘 모르는 교직원과 보직교사들까지도 대학의 입시 정책을 수립하는 과정에서도 이런 상황에 대응하기 위해 소위 '입시전문가'의 도움을 받는 것이 현실입니다.

이런 상황에서 학생과 학부모들은 극단적인 불확실성을 감내하고 있습니다. 일단 상위권 대학의 경우 대부분 모집인원이 가군과 나군에 집중되어 있으며, 그 중에서도 실질적으로 기대할 만한 원서는 2장도 아닌 가군 한 장으로 제한되는 경우가 많습니다. 원서를 제출한 후에 내신 서류심사나 면접 등 대학별고사를 치르는 현 제도에서 학생들은 불확실성을 극단적으로 회피하고 가급적이면 수능 및 내신의 정량지표만 활용해 나의 점수 및 위치를 미리 아는 대학에 지원할 수밖에 없습니다. 앞서 언급했던 것처럼 대학이 편의를 이유로 평가기준도, 대학별고사의 분포도 공개하지 않으니 더더욱 그럴 수밖에 없습니다. 대학 입장에서야 학생을 조금이라도 더 꼼꼼히 평가하기 위해 면접 등의 전형요소를 도입하려 하지만, 그럴수록 학생과 학부모들은 도움이 되는지 확실히 알 수는 없지만 그래도 불안감이라도 조금이라도 덜기 위해 대비법을 알려준다는 사교육에 의존할 수밖에 없는 형편입니다.

#### 마. 수능의 족보화, 대치동의 수능 독과점화

결론적으로 수능 자체가 족보화되었고, 대치동 학생들은 수능 수학에 출제될 가장 어려운 문항까지 포함한 30문항 전체에 대한 유사문항을 미리 풀어보고 들어갈 수 있는 특혜를 누리게 되었습니다. 수학은 학습자료가 널리 공개되어 있어 대치동 현장강의 없이 대비는 가능하지만, 이 문제는 생명과학 2를 중심으로 한 과학탐구 영역에서 더 심각한 형태로 반복되고 있습니다. 또 이렇게 수능이 족보화 된 상황에서, 유사문항을 풀어보지 않은 학생에게 수능의 고난도 문항을 풀어내는 것은 쉽지 않은 일이 되었다는 점도 지적해야 할 것입니다.

2018년 대치동 고등 단과시장 점유율



이런 방식으로 몸집을 키운 가장 대표적인 학원이 앞서 언급한 A학원인데, 2014년에 개원한 굉장히 젊은 학원인데도 이런 모의고사 트렌드에 재빨리 올라타 8년만에 대치동에서는 대형학원이 성공하기 어렵다는 경험칙을 비웃듯 은마사거리를 중심으로 한 동네 전체에 분원들을 깔아두고 단과 강의 점유율 50%를(위 도표의 D사를 인수함) 찍으며 대치동을 장악합니다. 이렇게 콘텐츠 중심으로 개편된 시장에서 수능 대비에 대해서는, 다른 학원들이 설 자리가 없습니다. 교과서와 기출문제를 중심으로 수능 학습이 이루어지던 시절에는 지역에서도 유능한 교사나 학원강사가 충분히 수능을 대비한 커리큘럼을 운영할 수

있는 능력이 있었습니다. 그러나 수능과 비슷한 유형의 문항들을 다수 풀어보고 시험장에 들어가는 것이 당연한 일이 된 시대에, 공교육이나 지역 사교육에서는 수능을 대비시키기 위한 교육을 할 수단이 없습니다. 애초에 수업을 위한 자료를 확보할 수가 없기 때문입니다.

물론 대치동 사교육이 독점적인 비밀을 제공한다고 할 수는 없습니다. 대치동 외 학생들도 인강을 이것저것 찾아듣고, 출판 모의고사 및 공개된 자료로 공부하면 대치동 커리큘럼을 비슷하게 따라갈 수 있습니다. 다만 대치동의 힘은 그대로만 따라가면 일정 수준 이상의 고득점을 보장하는 루틴을 만들어냈다는 데 있습니다. 지방 학생들이 물어볼 사람 없이 고군분투하는 사이, 대치동에서는 그냥 몸만 가서 학원이 시키는 일만 하면 가장 어려운 문항까지, 수능에 대한 완전한 대비를 할 수 있는 완비된 커리큘럼의 혜택을 누릴 수 있습니다. 이렇게 전국 어디서나 접근할 수 있는 인강의 시대에, 교육격차는 더 커졌다는 역설이 완성됩니다. 결국 인터넷 강의의 보급은 대규모 자본을 투입할 수 있는 스타 인기강사를 낳았으며, 이들이 현장강의 모의고사를 통해 지리적, 가격적 차별화를 할 수 있는 기반을 마련해 오히려 대치동 현장강의의 차별성과 지배력이 더 높아지는 결과로 이어졌기 때문입니다.

### 1) 강남 학원이 상위권 대학 정원을 ‘매점매석’하는 시대

요즘 학원들은 서울대 몇 명 보냈다 같은 ‘하찮은’ 실적으로 광고를 하지 않습니다. 합격생 중 학원 출신이 차지하는 비중으로 홍보를 하죠. 강남이 단순히 공부 잘 하는 지역이었던 시절은 이제 끝났고, 수능으로 선발하는 인원을 ‘매점매석’하는 시대에 접어든 것입니다. 이러한 매점매석의 필두를 달리는 것이 앞서 언급한 A학원입니다. 이들은 2019년 서울의대 합격생 135명 중 77명이 자신들 학원의 현장강의를 들었다고 이야기하며, 정시 합격생 30명 중 20명이 수강생이었다고 주장합니다. 재수종합반의 문제가 가장 심각한데, 과거에도 재수학원 하면 떠오르는 대표주자였던 B재수학원이 상위권 의대 정원의 30% 정도를 과점했지만, 이제 A학원이 2018년 입시부터 재수학원 사업에 끼어들어 B재수학원을 제치면서 이 과점은 독점 양상으로 치닫게 됩니다.

2012년 입시에서 B재수학원 출신 의대 합격자는 총 인원 1371명 중 29.4%를 차지했습니다. 2016년 입시에서 B재수학원 출신 의대 합격자가 총 인원 2255명 중 30.6%를 차지합니다. 그런데 2018년 A학원이 재수학원 경쟁에 뛰어들기 시작하면서 강남 재수학원의 의대 정원 독점은 급격히 심화되기 시작합니다. 2020년에는 B재수학원이 602명, A재수학원이 616명으로 두 학원 출신이 총 인원 2927명 중 41.6%를 차지합니다. 2021년 입시에서 B재수학원은 743명, A재수학원은 979명으로 총 인원 2977명 중 57.8%를 차지합니다. 2022년 입시에서 B재수학원은 아직 합격자 수를 공개하지 않았지만, A재수학원은 무려 1127명의 의대 합격자를 배출하는 기염을 토합니다. 이런 결과에는 수시 합격자, 중복합격이

포함되어 있어 해석에 주의해야 하지만, 중복합격을 제외하고 봐도 인기 있는 '6개 의대'의 정시 정원 175명 중 A재수학원 한 곳이 36.6%, 64명(최소 합격자 수, 1~2명 정도 더 많을 수 있음)의 합격자를 배출했습니다. 이는 미적 또는 기하/과탐 선택자 기준 상위 0.19%에 해당하는 362명 중 152명(42%)이 A재수학원 재수종합반 출신이라는 홍보 내용과도 교차검증됩니다. 자연계열 최상위권 정시에서 A재수학원 출신의 점유율은 에누리 없이 40%에 달한다는 이야기입니다. B재수학원 역시 25% 정도의 지분을 차지할 것이니 두 재수학원이 합쳐서 수능 최상위권의 60% 정도를 점유한다고 봐도 무방할 것입니다.

해당 학원의 '6개 의대' 기준 정시 점유율은 2021년에는 23.8%, 2021년의 32.8%였습니다. 매년 점유율이 5~10%씩 증가하고 있으며, 이 추세는 2023년에도 이어져 A재수학원은 '6개 의대'의 정시 정원 162명 중 중복합격을 제외하고 75명(46.2%)의 합격자를 배출했습니다. 잘 가르쳐서 좋은 학교를 보내는 게 아니라, 수능시험에 대한 대비책을 자신들이 독점해, 입시를 통제할 정도로 정시전형에서 학원의 영향력이 강해졌다는 이야기입니다. 또 매년 해당 재수학원이 합격자 비중이 급증하는 것을 보면 알 수 있듯, 지금 경향이 유지되면 과점에서 독점으로 진행되는 현재 단계에서 몇 년만 지나도 정시 독점으로 이어질 것도 쉽게 짐작할 수 있습니다.

놓칠 수 있겠지만 이는 재수학원만 집계한 결과입니다. 고3도 정시로 의대에 어렵지 않게 진학하는 전국단위 자사고나 강남3구 고교의 실적까지 합하면 비중은 더 오릅니다. 과거에는 사교육과 연이 없던 학생도 발품을 팔고 머리회전이 빨랐다면 가능성이 낮아도 수능에서 고득점을 할 수 있었지만, 이제는 사교육의 집중적 문제풀이 훈련의 세례를 받지 않으면 수능을 통한 유명 의대 진학은 거의 불가능해졌다고 봐야 할 겁니다.



2022년 강남, 서초 고교 입시 결과

	서울대	등락	연고대	등락	의대	등락	의치한	등락	+약수	등락
휘문고	32	10	156	37	151	44	187	49	215	75
세화고	39	14	111	18					96	14
중동고	30	11	82		62	18	77	17	92	47
단대부고	20	4	99	29	52	0	59	-6	74	2
숙명여고	14	4	68	-1	45	14	58	13	101	52
진선여고	16	7	45	-4	38	0	46	2	66	19
상문고	24	6	74		24	-11	33	-10	44	
반포고	13	-1	48	4	20	12	27	16	39	25
현대고	11	-13	74	-1	17				34	
세화여고	8	-7	65	-2	15	-9	21	-13	36	2
영동고	14	7	29		11	0	13	-1	13	-1
서울고	17	-1			10	-2.5	13	-3.5	13	-3.5
중대부고	9	2	50	10					25	-2
중산고	12	1	56	17			22	-13		
서문여고	9		30	-17			22	6		
개포고					10		12	-15	15	
동덕여고			17	-4	2					
경기여고	11									
양재고					1					
청담고										
은광여고					3					
압구정고					3					
서초고										
언남고										
경기고	22	9								

2015~2022 강남, 서초 고교 입시 결과 변화의 추이

	서울대(14개교)	(학교당 명/건수)	연고대	의대	의치한	의치한약수
2022	281	+3.8	+7.2	+6.6	+3.2	+20.9
계(~21)	-26	-1.9	+8.3		+29.0	
2021	228	-0.2	+1.1	+0.3	+0.7	
2020	231	-0.5	+3.5		+2.2	
2019	238.5	+0.6	-0.4		+12.3	
2018	230	-2.2	+11.7		-1.6	
2017	261	+1.1	-7.9		+12.6	
2016	246	-0.6	+0.3		+2.7	
2015	254					

출신 고교 기준으로 봐도, 8학군의 장악력은 이제 독점 수준으로 봐도 무방합니다. 언론들은 지금까지 주로 주목받고 데이터를 얻기 쉬운 서울대 합격자 수 변화에만 집중하고 있기 때문에, 물밑에서 벌어지는 이런 변화를 놓치고 있었습니다. 아래 자료를 살펴보면 2021년까지 강남 8학군 14개교 기준으로 서울대 합격자 수는 254명에서 228명으로 별 변화가 없는 것처럼 보입니다. 오히려 살짝 줄기까지 하면서 8학군 점유율이 잘 통제되는 것 같은 착각마저 들게 합니다.

그런데 그 사이 각종 자체 집계들을 종합한 자료를 살펴봤을 때 고려대, 연세대 합격건(중복합격 포함) 수는 학교당 8.3건이 늘었고. 의대, 치대, 한의대 합격건 수는 학교당 29건이 늘었습니다. 서울대 합격자 수만 쳐다보는 사이, 실제 8학군은 의학계열을 중심으로 합격자 수를 엄청나게 늘리면서 장악력을 완성해가고 있던 것입니다. 이런 흐름은 15-22년 사이 지역인재 선발이 의무화되고 확대되는 상황에서 나타났기 때문에 더욱 놀랍습니다. 비교육특구 학생들의 의치한 합격실적이 날로 줄어가고 있는데, 이는 나머지 의대정원을 교육특구가 전부 빨아들이다 시피하기 때문에 일어나는 일입니다.

그런데 앞서 입시결과와 변화를 보셨으면 쉽게 짐작하실 겁니다. 8학군 학생들은 이제 서울대에 별 관심이 없습니다. 한의대에 진학하지 못하면 그 대안으로 이들은 이제 서울대를 고려합니다. 이처럼 애초에 갈 생각이 없기 때문에 입시 실적이 늘지 않는 것이지, 지금처럼 의학계열 중심으로 배열된 입시에서 서울대 정시는 8학군 학생들이 마음만 먹으면 전부 차지할 수 있는 상태입니다. 서울대 합격자 수만 보면 서울대 60명 보내는 하나고가 32명 보내는 휘문보다 훨씬 명문고처럼 보이지만, 하나고의 의대, 치대, 한의대 합격건수는 계속 줄어서 2022년에는 13건에 불과합니다. 의대, 치대, 한의대만 2022년에 187건 보낸 휘문고에 비하면 비교조차 되지 않습니다.

그런데 정시 확대가 본격적으로 적용되기 시작한 2022년에는, 그간 억제되었던 서울대 실적까지 포함해 모든 면에서 8학군은 개가를 올렸습니다. 거기에 더해 약대 복귀까지 접치면서 8학군의 장악력은 이제 통제 불가능한 수준으로 접어들고 있습니다.

## 2) 재수학원 교습료의 급상승

이런 상황에서 학원 수업료도 급격히 올랐습니다. 10년 전만 해도 당시 가장 인기가 높던 B재수학원조차도, 각종 부대비용을 합치더라도 한 달 수업료가 100만원이 넘지는 않았습니다. 그런데 최근 독서실 비용이나 모의고사 등 수업자료를 학원비에 포함시키며, 재수비용 상승을 이끈 A재수학원에 등록하려면, 일단 수업료와 독서실 비용만 한 달에 198만원이고, 그 외에 심하면 한 달에 50만원까지 하는 모의고사비, 교재비를 추가로 지불해야 합니다. B재수학원



역시 문항 제작에 막대한 투자를 하기 시작하면서 2021년에는 부대 비용을 뺀 1개월 반 동안의 교습비와 독서실비만 275만원에 달합니다.

## 바. 바뀐 입시가 빚어내는 새로운 풍속도: N수 관련 유튜브 콘텐츠의 흥행

최근 N수 관련 영상을 주력으로 하는 한 유튜버가 큰 인기를 끌고 있습니다. 이 유튜버의 관련 영상 조회수를 살펴보면 기본이 50만부터 시작이고, 많으면 200만 넘는 조회수를 기록한 회차도 있습니다. 물론 아주 뛰어난 성적을 받은 고3 학생의 사례도 있지만, 30, 심지어는 40대에 대기업을 그만두고 의학계열 입시를 준비하는 수험생이 적지 않으며, 반대로 중학교를 마친 뒤 검정고시에 응시하고 재수학원에서 수능 준비를 반복해 고2 나이에 의대에 합격한 사례 등 특이한 사례가 많이 소개되고 있습니다.

유튜버라서 극단적인 사례 몇만 소개하는 것 아니냐고 되물을 수 있겠지만, 2013년에 48.8%였던 서울대 정시 합격자 중 재수 이상 학생의 비율은 2022년에는 58.5%에 달하고, 2013년에 1.2%였던 검정고시 출신 합격자의 비율은 2022년 3.0%에 달합니다. (전해인 2021년에는 4.1%) 23년에는 서울대가 정시 지역균형선발 및 내신 서류평가를 도입하여 비율이 57.3%와 1.6%로 줄어들기는 했습니다만, 22년까지의 경향성은 매우 뚜렷합니다. 앞서 소개했던 것처럼 상위권 학생들의 서울대에 대한 관심은 해가 갈수록 줄어가고 있습니다. 때문에 실제 현장에서 나타나고 체감하는 변화에 비해서 서울대 입시 결과의 이런 변화는 매우 완만하고, 의학계열 입시에서는 더욱 분명히 나타날 가능성이 높습니다. 커뮤니티에서 체감할 수 있는 흐름 역시 비슷합니다. 늦은 나이에 수능을 시작해 의학계열 입시를 준비하는 수험생은 너무 흔해 화제조차 되지 않습니다. 과거에는 흔하지 않았던 사수생 이상은 이제는 굳이 논할 필요가 없고, 30대 수험생조차 적지 않은 것이 현실입니다.

당연히 이제 이런 일련의 영상에 등장하는 학생들은 학교나 교과서를 거의 언급하지 않고, 고득점의 비법으로 다양한 사교육 관련 콘텐츠를 최대한 소화한 것을 공통적으로 지적합니다. 단순히 개념 및 문항, 그리고 그 문항의 풀이만이 사교육의 콘텐츠로 다뤄지는 게 아닙니다. 해당 유튜브 채널에서 ‘찍기 특강’을 구입했던 재수생의 사연은 많은 공감을 받았는데, 이는 유형화된 문항과 그 풀이법이 정형화되어 있고 뻔하지만, 모두가 그 풀이법을 아는 상태에서 경쟁이 심화되다 보니 정상적인 방법으로는 시간 내에 모든 문항을 풀어낼 수 없게 되어 일부 과정은 찍기 또는 확률 높은 직관에 의존할 수밖에 없게 된 현실을 반영하고 있습니다.

이런 콘텐츠의 유행은 학교생활 및 학교 교육과정과 괴리가 점차 심해지다 보니, 오히려 고3 학생에게는 매우 불리하고 수능 대비에만 집중할 수 있는 수험생들에게만 매우 유리한 현실의 반영이기도 합니다. 역설적으로 학습 부담을 경감하기 위해 교과서의 분량을 줄이고,

선택과목 수의 수를 줄이면서도 지나치게 어렵거나 쉬운 수능을 지양하도록 난이도 조절에 대한 압박까지 강하게 하니, 수능에 등장하는 문항들은 점점 예측 가능한 방향으로 출제될 수밖에 없고, 모두가 대응법을 알고 있으니 특정 킬러 문항의 풀이는 극단적으로 복잡해질 수밖에 없게 되었습니다. 때문에 해당 문항에 대응하기 위한 사교육이 극단적으로 발달하고, 앞서 입시결과에서 드러나는 것처럼 해당 사교육 업체를 거치지 않으면 고득점이 거의 불가능하게 되었습니다. 교과목 수가 줄어 일단 표면적인 진입장벽 자체는 낮아졌기 때문에 '비효율'적인 공교육을 건너뛰고 바로 검정고시를 통해 수능에 응시하거나, 반대로 입시에서 떨어진 30대, 40대 수험생 역시 쉽게 수능에 응시할 수 있게 되었습니다.

#### IV 맺으며

격차 자체가 부정의나 불합리를 의미하지는 않으며, 공부 열심히 하는 지역이 더 좋은 성적을 거두는 게 뭐가 문제냐며 의문을 제기하는 이들이 있습니다. 그러나 저는 "대치동 학원 다니는 학생들의 역량 자체가 뛰어난지는 의문이라는 점"에 방점이 찍혀야 한다고 봅니다. 교육특구가 실제로 뛰어난 학생들을 배출하고 있는 게 아니라는 이야기입니다. 재능이 특별히 차이나지도 않으며, 수능에 나올 문항을 반복적으로 훈련해 시험 자체를 공략했을 뿐이지 대치동 학생이 교육과정 자체를 대단히 잘 이해하고 있다고 보기는 어렵습니다.

결국 현재 고난도 문항에 교육학적인 의미가 거의 없다고 보며(특히 과탐에서), 그 문제를 통해 입시에서 유불리가 결정되는 것이 불합리하다고 봅니다. 그리고 그런 문항들을 대비하지 못하는 게 공교육의 잘못이라고 생각하지 않습니다. 그러기에는 지금 수능은 매우 파행적으로 운영되고 있습니다. 대치동에서 연마한 스킬로 원래 거쳐야 하는 과정을 거의 생략하고 매우 빠르게 접근할 수 있는 킬러 문항, 유전이나 코돈 문항같은 복잡한 퍼즐 형태의 수능문항은 딱히 공교육으로 대비할 수 있는 게 아니고, 또 원론적으로는 그런 문항을 대비시키는 것이 공교육의 역할이어서는 안 될 것입니다.

고교에서 배우는 지식만을 중심으로 평가할 거면, 절대평가 등의 방법을 통해 수능시험의 변별성 자체를 줄이고 평가를 간소화하는 방향으로 가는 게 맞다고 보고 있습니다. 지금과 같은 평가방식으로는 상위 100등부터 세세하게 줄세우는 것 자체가 별다른 의미가 없고, 상위권 내에서 실질적인 대학수학능력에는 큰 차이가 없으며 그 안에서 우열이란 그냥 집중적인 문제풀이 훈련을 얼마나, 효율적으로 받았냐에 따라 갈릴 뿐이라고 생각하기 때문입니다.

서술형이 아니어서 깊이있는 사고를 평가하기 어려운 수능 체제와 상대평가 자체에 내재된 문제점이 있고 이는 결국 변별성을 줄이고 절대평가화 하는 방향으로 풀어야 한다 하더라도 이는 여러 당사자들의 합의를 거쳐 입시에서의 변화를 고려하면서 추진할 수밖에 없을 것이고, 그럼에도 현재 수능이 엄연히 이렇게 출제되는 현실에서, 공교육의 수능 대응력을 올리자는 이야기는 할 필요가 있을 것입니다. 지나치게 좁은 범위, 난이도를 조절하기 쉬운 특정 유형과 교과개념에 편중된 현재의 시험 대비 환경, 오지선다 객관식 대신 합답형 및 단답형으로 전환해 ‘찍기’를 어렵게 만들고 보다 실력과 노력에 기반해 점수가 산출되도록 하는 시험 형태의 조정, 출제되는 유형 대비 지나치게 적은 문항 수와 짧은 시험시간에 대한 재검토, 중간과정을 평가할 수 있는 부분점수 부여 및 세트형 문항의 도입, 선택과목 숫자 및 체제의 재검토 등 현재 수능 체제 내에서 상대적으로 쉽게 도입할 수 있는 여러 변화들도 검토할 필요가 있을 것입니다. 그런 과정에서 보다 표준화된 훈련 및 학습체계를 도입하면 현재 공교육으로도 어느 정도 수능을 대비할 수 있게 될 것입니다.

한편으로 사교육 커리큘럼에 대한 모니터링을 더 적극적으로 할 필요가 있습니다. 현재 수능 기초가 유지되었을 때, 공교육을 통한 수능 대비가 어렵다는 점에 대해 현장에서 학생들을 접하는 교사 집단이 근거를 만들고 문제제기를 할 필요가 있습니다. 직접 문제를 접하는 학생의 입장에서 접근해, 사교육을 받은 학생이 실제로 시험에 출제했던 문항과 사고구조나 과정이 비슷한 어떤 문제를 풀었으며 그를 통해 어떤 이득을 취할 수 있었는지에 대한 사후평가가 수반되어야 합니다. 쉽지 않다는 것은 충분히 이해하지만, 시중 문항들을 수집하고 비교, 분석하는 작업을 할 필요가 있습니다. 이런 모의고사들은 중고로도 빈번히 거래되기 때문에 수집이 그다지 어렵지 않습니다. 학원들은 자사에서 출제한 모의고사가 수능과 이리이러한 유사점이 있다고 스스로 홍보하고 있으니 거기서부터 시작해도 무방합니다.

요즘 일각에서는 교육격차 해소 방안으로 사교육 인터넷강의를 저렴하게 제공하는 정책을 내세우고 있습니다. 우리는 인강업체 및 강사들이 대규모 자본을 축적하며 수능의 지역별 성적 격차 확대에 기여해온 과정을 지금까지 살펴봤습니다. 저는 이러한 정책을, 저소득층에 대한 학습컨텐츠 제공을 빌미로 이런 사교육 자본에 보조금까지 지급하겠다는 발상으로 보고 있습니다. 이런 정책의 실행을 막기 위해서는, 인강이 공익성을 갖고 있고 교육격차 해소에 기여한다는 심각한 오해를 불식시킬 필요가 있을 것입니다.

결론적으로는 국민 종교 수준으로 굳건한, 수능시험의 공정성에 대한 환상을 깰 필요가 있습니다. 대치동이 수능 시장을 독과점하고, 수능성적의 지역 간 격차가 급증하는 지금 상황은 지방의 평범한 학생들에게 너무나 불리합니다. 그러나 아무도 이들을 위해 목소리를 내주고 있지 않습니다. 여론조사만 하면 정시 확대 찬성이 80~90%를 찍는 상황에서, 이렇게 압도적인 불균형에 대한 문제의식조차 없으니 어디서부터 시작해야 할지 막막하기만 합니다. 다만 해결책을 논하기 전에, 이러한 독점 상황을 의제로 만들고 인식시키는 작업, 관련 자료를 모으고 문제상황을 구체화하는 작업부터 시작할 필요가 있다는 점은 명백합니다.



토론  
04

불수능과 킬러 문항, 수학에  
대한 재미를 어떻게  
맛아가나?

▶ 이현우(대학생)





## 불수능과 킬러 문항, 수학에 대한 재미를 어떻게 찾아가나?

이현우

(대학생)

### I 들어가는 말

혹시 이 글을 읽는 분 중 수학을 좋아하는 분이 계실까? 학창 시절 ‘나는 수학이 좋아!’라고 말했던 분이 계실까? 공부, 특히나 수학을 좋아한다고 하는 사람은 아주 희박하다. 누가 어려운 수학 문제 푸는 것을 좋아한다고 할까. 학생들 사이에서 수학을 좋아한다고 하는 아이는 신기한 취급을 받았다. 사실 ‘수학=문제풀이’라는 말은 잘못되었다. 우리가 경험한 교육에서 수학은 문제풀이 중심으로 이루어져 있기에 수학은 곧 어려운 문제풀이라고 오해하는 경우가 많다. 빠르고 정확하게 문제를 푸는 게 수학을 잘 한다는 인식이 지배적이다. 수학을 좋아한다고 하는 것은 문제 풀이를 잘하고 못 하는 것을 떠나서 그 자체에 대한 흥미라고 생각한다. 새로운 원리를 알았을 때 신기하고, 더 배우고자 하는 의지가 있다면 수학을 좋아하는 것이다. 그런 의미에서 나는 수학을 좋아하는 학생이었다.

### II 수학을 사랑한 수포자 이야기

#### 중학생

학생 때 내가 수학과 함께했던 이야기를 나눠보고자 한다. 중학생 때 학교생활에서 가장 기억에 남는 것은 동아리 활동이다. 수학 동아리를 포함한 여러 개의 동아리에서 활동했는데 항상 밤늦게까지 학교에 남아 활동하곤 했다. 수학 프로젝트에 대해 발표하고, 대회도 참여하고, 부스도 운영했다. 한 번은 ‘무게중심’을 체험하는 부스를 운영했다. 아직도 그 원리가 생생하다. 삼각형 종이의 무게중심점을 찾아 핀을 꽂고 팽이를 만드는 법을 설명하고, 숟가락과 포크를 이쑤시개 하나로 고정해 냉면 쟁반 위에 균형을 잡게 하는 법도 설명했다.

덕분에 내게 수학은 어려운 문제가 아니라 재미있는 장난감이 되었다. 이러한 활동 경험으로 인해 생긴 수학의 흥미는 수업 시간으로도 이어졌다. 선생님도 좋았지만 새로운 것을 배우고 이해하는 게 좋았다. 쉬는 시간에는 가끔 친구들과끼리 칠판 앞에 모여 서로 문제를 내고 맞히곤 했다.

그렇다고 내가 수학을 잘하는 것은 아니었다. 성적은 낮았다. '62.5' 중학교에 입학하고 처음 받은 수학점수다. 초등학생 때는 본 적이 없는 첫 점수를 보고 충격 받았다. 이후로 공부를 했지만 성적은 쉽게 오르지 않았다. 다른 과목들은 잘 하는데 유달리 수학만 힘들었다. 그래도 계속 할 수 있었다. 동아리 활동을 하거나 친구들과 수학을 이야기 하면서 계속 수학과 마주할 기회가 많았다. 학원에는 다니지 않았다. 지금 생각해보면 학원에 다니는 것이 단기간에 성적을 끌어올리는 것에는 도움이 되었겠지만, 그 때 나는 본능적으로 학원을 거부했던 것 같다. 주변에 학원에 다니는 친구들을 보니 모두 수학을 싫어했다. 자유롭지 못하고 시간을 뺏기는 모습을 보니 그 시간에 동아리 활동을 하는 것이 더 좋겠다고 생각했다. 그 때 내게 수학은 무엇이었을까? 중학생 시절 수학은 내게 재미있는 '놀이'였다. 단순히 문제 풀이가 아닌 친구들과 함께 즐기는 놀이. 그냥 내 스타일대로 천천히 즐기면서 하고 싶었다. 어쩌면 이때는 아직 입시를 크게 생각하지 않았기에 절박함이 없었는지도 모르겠다.

그렇게 계속 수학을 즐기면서 마주하다보니 성적이 오르는 순간이 왔다. 첫 시작에서 62.5점을 찍었던 나는 이후 중3 때 90점으로 올랐다. 어려웠지만 한 번도 포기한 적은 없었다. 성적에 따라 A, B, C반으로 나뉘어 수업을 들었는데 중3 때 드디어 A반으로 올라가게 되었다. 수학의 흥미를 자극하는 요인이 많아서 끝까지 포기하지 않았기에 가능했던 것이다. 주변에 함께 도와주는 친구들과 선생님이 있으니 지속할 수 있었다. 이때까지만 해도 나는 수학을 즐기고 사랑하는 '수사자'였다.

## 고등학생

그런데 고등학생 때 수학의 벽을 느꼈다. 여전히 수학이 좋았지만 여전히 점수도 낮았다. 수학 점수는 늘 4, 5등급을 맴돌았다. 수학이 좋고 재미있었지만 쉽게 오르지 않는 성적에 낙담했다. 특히 코로나를 경험한 2학년 때는 온라인 영상으로 수업이 이루어지면서 수업을 잘 못 따라갔다. 특히나는 '확률과 통계' 과목에 대한 공백이 커졌다. 개학했을 때는 진도를 쉽게 따라가지 못 했다. 잘 하지 못하니 흥미가 떨어지기 시작했다. 수업은 여전히 모두가 잘 알고 있다는 것을 전제로 이루어졌다. 하긴 1명의 선생님이 25명의 학생을 데리고 50분 동안 강의하는 구조에서는 현실적으로 모두를 챙기기란 불가능할 것이다. 어려워진 수학을 마주하기가 더 싫어졌고 그렇게 내게서 수학이 점점 멀어져 갔다. 솔직히 무섭기도 했다.



입시를 앞두고 있고 내신을 신경 써야 하는데 마음처럼 되지 않으니. 마음은 답답하고 조금한테 뜻대로 되지 않는 내가 밍기도 했다.

고3 때는 수능최저학력기준을 준비하기 위해서 2개의 과목을 선택하게 된다. ‘가장 성적이 낮은 수학을 버리고 다른 과목에 집중하자’는 생각이 들었다. 선생님들은 선택과 집중이 필요한 때라고 하셨다. ‘어차피 해도 안 되는 건데, 이미 늦은 건데, 나는 수학을 선택하지 않았는데, 이제 나는 수학을 필요 없는데’ 문득 이런 생각이 들었다. 너무 슬펐다. 분명 나는 수학이 참 좋았는데, 수학의 재미를 평생 느낄 것이라고 생각했는데, 대체 무엇이 수학을 포기하게 만들었을까. 수능을 준비하는 고3 교실은 모두 ‘자습’ 상태에 들어간다. 자습 때는 수학을 건드리지 않았다. 이것이 수학을 포기하는 것이라고 하면 나도 ‘수포자’라고 할 수 있겠다. 나는 선택과 집중이라는 명목으로 수학을 포기했고, 수포자가 되었다. 주위를 둘러보니 나만 그런 것이 아닌 것 같다. 그런데 정말 수학을 못하면 수포자가 되는 걸까?

### III 수포자는 왜 생기나?: 불수능과 킬러 문항

위의 내용이 비단 내 이야기만은 아닐 것이다. 많은 학생들이 학년이 올라갈수록 수학과 벽을 쌓게 된다. 국회 강득구 의원실이 공개한 ‘2021학년도 전국 수포자 실태 조사’를 보면 ‘자신을 수포자로 생각한다.’는 비율이 초등학교 6학년에서는 11.6%에 그쳤지만 중학교 3학년 22.6%, 고등학교 2학년 32.3%로 급증했다. 고등학생 3명 중 1명은 수포자인 것이다. 수포자는 왜 발생할까?

나는 ‘수포자’란 수학을 포기한다는 게 아니라고 생각한다. 수학 ‘시험’을 포기한 것이다. 학생들은 수포자의 여부를 수학 시험 점수를 보고 판단한다. 성적이 낮으면 수포자가 되는 것이다. 낮은 성적을 보고 낙담하며 ‘나는 수학을 못 해, 수학을 포기할래’라고 생각하며 수학과 멀어지는 것이다. 결국 수포자의 발생은 수학 문제에서 비롯된다. 사교육걱정없는세상과 강득구 의원실에서 실시한 ‘수학 내신 평가에 대한 학생·학부모·교원 설문조사’에서 ‘학교 수학 시험이 수포자 발생에 영향을 준다’는 문항에 그렇다고 응답한 학생의 비율이 중학생 74.2%, 고등학생 88.4%로 나타났다.

수학 시험이 어려운 것도 한 몫 한다. 쉽고 흥미 있으면 수학을 포기하지 않을 것이다. 같은 설문에서 수학 교사 194명 중 64.4%가 ‘변별력 때문에 가르친 내용보다 어려운 내용을 문제로 출제한다’고 응답했다. 결국 학생들은 어려운 문제로 인해 수학을 포기하게 되는 것이다. 어렵게 문제를 낼 수밖에 없는 이유가 있다. 입시를 위해서는 학생을 변별해야 하기

때문이다. 내신이든, 수능이든 킬러 문항은 정말 학생을 분류하고 킬(Kill)하기 위한 문항이었다. 킬러 문항은 수능에서 정점에 달한다. 상위권 학생을 분류하고 또 분류하기 위해 만들어진 수능 킬러 문항은 순전히 포기를 유도하기 위해 만들어진 문항이다. 2021 전국 수포자(수학포기자) 설문조사에서, '수능에서 킬러 문항이 출제되는 것으로 인해 수포자가 많이 발생한다고 생각하십니까?'라는 질문에 고등학교 수학교사의 51%가 '매우 그렇다' 또는 '그렇다'에 응답하였다. 수능 시험에서 킬러 문항의 출제가 '수포자' 발생에 중요한 원인이 된다는 것을 확인할 수 있다.

사실 킬러 문항을 만들 수밖에 없는 구조적인 원인이 있다. 내신이나 수능은 '상대평가'로 이루어지고 있다는 점을 알아야 한다. 상대평가에서는 모두가 성공할 수 없다. 몇 명이 1등급인지, 9등급인지 미리 정해놓기 때문이다. 따라서 선별과 분류가 필요하다. '모두의 성공'이라는 말은 있을 수 없다. 누군가는 실패해야 누군가가 성공하는 제로섬 게임이다. 학생들은 학교에서 실패와 성공을 학습한다. 피라미드 모양의 등급제는 피라미드 꼭대기의 성공보다, 실패의 기회를 더 많은 이들에게 부여한다.

반복적인 실패와 좌절을 경험한다면 학업에 대한 자기효능감이 낮아지게 된다. 반두라는 자기효능감을 "개인이 일정한 작업이나 도전 상황에서 자신이 원하는 목표를 성취할 수 있는 능력에 대한 자신의 믿음"으로 정의했다. 상대평가로 인해 변별력을 위한 어려운 문제를 경험하고, 성공할 수 있는 경험이 줄어들면 수학에 대한 자기효능감은 떨어질 수밖에 없다.

#### IV 불수능과 킬러 문항의 문제

킬러 문항이나 수포자는 모두 현상이다. 이 현상이 일으키는 문제는 여러 가지다. 킬러 문항의 문제는 단순히 문제가 '어렵다'는 것이 전부가 아니다. 그로 인해 개인과, 교실과, 학교와, 사회에 악영향을 끼친다는 것이 핵심이다. 학생으로서 느꼈던 문제들을 제시하고자 한다.

##### 잠자는 교실

수학은 나선형 교육과정으로 이루어져 있다. 브루너는 지식의 전이와 발전이 효과적으로 이루어지기 위해서는 학습자의 인지발달 단계에 따라 학습과정이 점진적으로 심화, 확대되도록 상승적인 나선형 구조로 구성되어야 한다고 주장했다. 지식이 구조적으로 연결되어 있기 때문에 이전의 지식 없이는 이후의 지식을 받아들이기 어렵다. 한 번 놓치면 다시 따라가기가 쉽지 않다. 긴 설명보다는 교실의 모습을 보면 알 수 있다. 수업에 흥미가

떨어진 수포자는 수업 시간에 무엇을 할까? 잠을 잔다. 잠을 자서 수업을 놓치면 이후 수업을 따라가기 힘들다. 수업 내용이 연결 되어 있기 때문이다. 계속 잠을 자게 되면 악순환이 반복된다.

전국교직원노동조합이 전국 유·초·중·고교 교사 4만9084명을 대상으로 설문 조사해 공개한 결과에 따르면, 고등학교 교사 중 7.3%만이 수업 시간에 엎드려 자는 학생이 '거의 없다'고 답했다. 96%의 고등학교 교사는 학생이 잠자는 교실을 경험했다. 대체 무엇이 그들을 잠들게 만들었을까? 한국리서치가 학생, 학부모, 교사 3,000명을 대상으로 실시한 '2019 학교 진단조사'에서 "학교에서 잠을 자는 이유는?"을 조사한 결과, '입시중심교육 제도'에 응답한 비율이 학생 24.8%, 학부모 41.5%, 교사 34.7%로 나타났다. 내가 경험한 것 같이 상대평가 구조 속에서 끊임없이 좌절을 경험할 때 학생들은 자기효능감이 낮아지고 무기력함을 느낀다. 이는 입시 부담이 커지는 고등학교일수록 심해진다. 고등학교 교실에서 학생들은 세 부류로 나뉜다. 공부하는 학생, 딴 짓하는 학생, 그리고 자는 학생이다.

사실 어릴 적에는 교실에서 자는 학생을 쉽게 볼 수 없었다. 자는 학생이 '거의 없다'는 응답은 학교 급이 낮아질수록 늘었다. 수업 중 자는 학생이 거의 없다는 응답이 중학교는 21.1%, 초등학교는 70.5%, 유치원은 71%였다. 입시, 수능과 가까워지고, 학교에서 점점 입시 중심으로 공부를 할수록 학생들은 수업 시간에 잠을 잔다. 학생들은 학습된 무기력으로 인해 학생들은 더 이상 수업에 흥미를 갖지 않는다. 과연 학교는 그들을 배제하고 가는 것이 맞을까? 무엇이 정말 학생을 위한 교육일까? 적어도 학생이 행복하지 않는다면, 올바른 교육이라고 할 수 없다. 학생이 행복한 교육을 만들어야 한다.

### 학생은 행복하지 않다

우리나라 교육은 특이하다. 다른 나라에 비해 학생의 학업성취는 높는데 행복지수는 낮다. OECD의 '국제 학업성취도 평가(PISA)' 2018 결과, OECD 회원국 37개 중 우리나라는 수학 영역에서 1~4위를 차지했다. 우리나라는 높은 학업성취도가 나타난다.

그렇다면 그만큼 학생들은 행복할까? OECD가 국제학업성취도평가(PISA)의 일환으로 OECD 회원국을 포함한 72개국 15세 학생 54만 명을 대상으로 평균 삶 만족도를 조사한 결과 한국은 10점 만점에 6.36을 기록했다. OECD 회원국 평균(7.31)보다 훨씬 밑도는 수치로, 72개국 중 뒤에서 두 번째다. 우리나라의 학생들은 행복하지 못하다.

참 특이하다. 학업 성취는 높는데 삶에 만족하지 않다니. 과열된 대학입시로 인한 결과일 것이다. "경쟁교육, 대학입시로 고통 받고 있다고 느낀 적이 있나요?"라는 질문에 일반고 3학년 74.7%, 특목·자사고 3학년 76.3%가 상당히 그렇다에 응답했다. 입시를 위해서는

학생들은 더 치열하게 공부를 해야 한다. 이 과정에서 결과적으로 높은 학업 성취를 보이지만, 그만큼 삶의 만족도는 낮아진다. 해야 하는 것에 밀려 정작 하고 싶은 것을 놓치게 된다. 불확실한 미래를 위해 모두 현재를 버리고 달리게 된다. 행복을 위해 공부하는 것이 결국 학생들의 행복을 망가뜨린다면, 이토록 모순적인 일이 또 있을까.

미래의 행복을 위해 치열하게 달리는 학생들에게 주요한 관심사는 당연히 성적을 올리는 것이다. 이를 위해서는 현재를 희생해 미래를 쟁취하라고 사교육이 학생들을 유혹하고 있다. 킬러 문항의 문제점은 교육과정을 벗어나 있어 선행학습과 사교육을 유발한다는 것이다. 사교육걱정없는세상과 강민정 의원실은 '6월 수능 모의평가' 수학영역 문제를 분석해 발표한 자료를 보면 공통·선택과목을 통틀어 46개 출제 문항 중 11개(23.9%)가 고교 교육과정 수준과 범위를 벗어난 것으로 나타났다. 지난해 치른 6월 모의평가(6개 문항)보다 2배 가까이 늘었다. 선발을 위해 지나치게 문제를 어렵게 출제하다보니 교육과정을 벗어난 문항이 나오는 것이다.

### 배움이란 무엇인가?

내가 고등학생 때까지 수학의 흥미를 잃지 않았던 것은 사교육을 받지 않았던 영향도 크다. 다른 친구들에 비해 비교적 자율적으로 수학 공부를 했다. 나는 졸업까지 학원을 다니지 않았기에 교과서나 문제집을 통해 혼자 공부했다. 그래서 누가 시켜서 억지로 하고 있다는 느낌은 적었다. 내가 선택한 방향이 높은 성적을 담보해주지는 못 했지만 수학에 대한 흥미와 즐거움을 유지하기에는 충분했다.

덕분에 성적은 낮았지만 신기하게도 수학을 활용한 프로젝트 대회에서는 늘 최우수를 수상했다. 1학년 때는 지도에서 학교에서 집까지 최단경로를 찾아주는 것을 보고 경우의 수를 계산하는 A\*알고리즘을 활용해 그 원리를 분석하고 응용했다. 2학년 때는 평소에 일렉 기타 연주를 좋아했는데 마침 사인·코사인 함수 그래프를 배우고 있어서 소리를 삼각함수로 나타내보았고, 기타의 음색(클린~디스토션), 소리 크기 등에 따라 다른 모양이 나타나는 것을 알 수 있었다.

수학이 충분히 재미있을 수 있다는 것을 깨달아야 한다. 이를 위해서는 충분히 기다리는 시간이 필요하다. 내가 동아리 활동에서 수학을 장난감이라고 느꼈던 것처럼, 수학을 대회에서 적용했던 것처럼. 억지로 시키는 것은 오히려 더 싫어하게 만든다. 공교육이 책임교육이라면 학생들을 행복하게 할 책임도 있지 않은가.

드라마 <이상한 변호사 우영우>에서는 대한민국의 입시경쟁으로 인한 사교육 문제를 다룬 일화가 있다. 어린이해방군 총사령관 방구뽕은 어린이 해방선언문을 만들어 법정에서 이렇게

외쳤다. “어린이는 지금 당장 놀아야 한다. 나중은 늦다. 불안으로 가득한 삶 속에서 행복으로 가는 유일한 길을 찾기에는 너무 늦다”

## IV 대안 제시

더 이상 두고 볼 수는 없다. 이제는 교육이 바뀌어야 한다. 학생을 위한 배움이 무엇인지, 학생이 행복할 수 있는 교육이 무엇인지 고민해야 한다. 몇 가지 대안을 제시하고자 한다.

### 평가 척도의 다양화

먼저 다양한 평가 척도를 마련해야 한다. 지금은 표준화된 문제 풀이를 통해 줄 세우기를 하고 있다. 수학이라고 하는 것이 단순히 문제 풀이가 전부가 아닌데 하나의 기준으로 평가를 하고 있다. 문제 풀이 이외에도 다양한 평가 척도의 기준이 마련되어야 한다. 수학 프로젝트 구상 능력이 뛰어난 학생에게는 그에 맞는 평가를, 창의적인 상상력이 뛰어난 학생에게는 그에 맞는 평가를, 빠른 문제 풀이가 뛰어난 학생에게는 그에 맞는 평가를 해야 한다. 수학 능력에는 5선지 답안을 찍는 능력이 전부가 아니고, 다른 중요한 능력도 많다.

이를 위해서는 평가의 목적이 바뀌어야 한다. 지금까지 평가의 목적은 대학입시를 위한 것이었다. 나는 작년에 교육학과에 진학하여 ‘교육평가’에 관해 배웠다. 교육평가는 학생의 학습목표 달성 정도를 평가하기 위한 목적과 학습목표를 달성하도록 돕기 위한 두 가지 목적으로 진행된다고 한다. 학습결과의 개선, 교육 품질의 유지 및 향상, 학습자의 역량 등을 위해 평가를 진행하는 것이다. 그러나 배운 이론과 현실은 달랐다. 결국 학교의 내신은 입시의 영향 아래에 있었다.

미래사회의 모습을 생각해 보았을 때도 개인의 문제 풀이 중심의 수학 교육은 의미가 없다. 이제는 학생들이 함께 문제를 해결하고 협력하는 법을 배워야 한다. OECD 학습 틀 2030(learning framework 2030)에서는 ‘학습자 주도성(learner agency)’이라는 개념을 강조한다. 또 2022 개정 교육과정 총론 주요사항 시안 발표에서도 학습자 주도성을 ‘학습자가 자신의 삶과 학습을 주도적으로 설계하고 구성하는 능력’으로 정의하고, 미래사회에 변화의 주체가 될 수 있도록 하는 것을 강조했다. 자기주도학습과 비슷한 느낌이지만 실제로는 다르다. 학습자 주도성과 자기주도학습 혹은 자기조절학습과의 가장 큰 차이는 타인과의 상호작용 여부다. 자기주도학습이나 자기조절학습은 개인의 내적인 과정에 초점을 두기 때문에 개인 이익에 기반을 둔 행동이 가능하다. 반면 학습자 주도성의 경우는

사회를 개선시키기 위해 어떠한 목적의식을 가지고 행동하며 책임지는 것을 포함한다. 즉, 학습자 자신을 둘러싼 환경과의 상호작용과 사회적 맥락이 매우 중요한 것이다. 학습자 주도성은 자기 이해적인 차원에서 행동하는 것이 아니라 누군가와 연결이 필수적이다. 그리고 자신을 포함한 세계와의 관계 맺음은 복잡하면서도 총체적이다. 학습자주도성을 강조하는 미래사회에서는 더 이상 개인의 탁월함만을 강조할 수는 없다. 상대평가 체제 속에서 혼자 살아남는 법을 배우는 것이 아닌, 함께 협력하여 사회를 살아가는 법을 배워야 한다.

지금까지는 입시에서 뛰어난 인재 선별이 강조되었다. 입시에는 학생부종합, 학생부교과, 수능, 논술 등 다양한 전형이 있다. 인재선발의 관점에서 보았을 때, 수능은 미래사회에 적합한 인재를 선발하기 위한 방법이 될 수 없다. 위에서 제시한 학습자 주도성과 같이 정말 중요한 역량을 알 수 없기 때문이다. 최근에 발생한 정순신 아들 학교폭력 가해 사건만 보아도 결과중심적인 수능은 학생의 중요한 기본 역량을 평가할 수 없다는 것을 알 수 있다. 수능은 선별을 위한 목적으로 변질되었다. 킬러 문항을 만들며 상대평가의 틀에 학생들을 억지로 끼워 넣었다.

### 절대평가화

경쟁을 감소시키기 위해서는 평가의 절대평가화가 필요하다. 절대평가에서 개인의 학업성취는 집단의 성취도와는 관계없다. 자기 자신의 성취도를 확인하는 것을 목적이므로 타인과 경쟁할 필요가 없다. 변별을 위한 킬러 문항이 사라질 것이다. 최근에는 미래교육을 강조하며 AI를 활용한 개별 맞춤 학습이 이루어질 것이라고 한다. 2025년부터 전면 시행되는 고교학점제도 앞두고 있다. 이와 같은 미래 사회 변화에 발 맞추어 입시와 평가도 변해야 한다. 학생들을 경쟁시킨다면 개별적인 성장을 이룰 수 없을 것이다.

2021 전국 수포자(수학포기자) 설문조사 응답 결과에서 '상대평가에서 절대평가로 바꾸어야 한다.'고 가장 높은 비율로 응답했으며 13%는 '선다형 문항을 서술형 문항으로 바꾸어야 한다'고 대답했다. '현행 유지해야 한다.'는 응답은 19%에 불과한 것으로 보아, 수능의 평가방식이 시급히 개선되어야 한다는 것을 의미한다.

## V 나가는 말

불수능과 킬러 문항은 어떻게 수학에 대한 재미를 찾아가나? 불수능과 킬러 문항은 학교로 자연스럽게 스며든다. 학생들은 시험과 평가를 당연한 것이라고 여긴다. 초·중·고를 12년 동안 다니면서, 1년에 4번 내신 시험을 치르고, 3월, 6월, 9월에는 모의고사를 치르며, 전교에서 본인의 석차 등수가 매겨지고, ‘고3’이라는 신분을 경험하며 학창 생활을 마무리하는 것. 이것들은 당연하지 않다. 눈을 들어 왜 학생들은 이렇게 살고 있는지 생각해야 한다. 물이 위에서 아래로 흐르듯이, 교육도 입시에서 학교로 흐른다. 평가에서 자유로울 수 없다. 아무리 좋은 교육과정이 있어도 평가에 문제가 있다면 교육과정도 왜곡될 수 있다. ‘수능을 보지 않으면 되네, 나는 킬러 문항을 푼 적이 없어’라고 하는 이들도 사실은 영향을 받고 있다. 지금의 교육 현장은 하나의 변별 시스템으로 마련된 것이기 때문이다. 학교를 다닌 학생이라면 자연스럽게 입시 문화를 학습한다. 학생들은 날마다 고민한다. 내신 시험에서 저 친구보다 잘 보려면 어떻게 해야 할지, 진로에 맞게 생기부를 완성하려면 지금 어떤 스토리를 만들어두어야 할지, 어떻게 선생님에게 잘 보여야 생기부의 질을 높일 수 있는지, 왜 이런 고민을 해야 하는가? 그 시간에 조금 더 생산적인 고민을 할 수는 없는가? 수동적이고 계산적인 학생들을 만드는 고민을 하고 싶지 않다. 생각은 평가 구조가 만들어낸 울타리 속에 갇혀 있다. 이 평가 시스템이 무너지지 않는 한 학교 교육과정은 개선될 수 없다. 교육이 회복되기 위해서는, 학생이 행복한 학교가 되기 위해서는 평가의 변화가 필요하다. 많은 학생들이 배움의 맛을 알면 좋겠다. 학원에 시달리지 않고, 이유도 모른 채 불안해서 공부하지 않고, 경쟁 시스템 속에서 이기는 것이 탁월한 것이라고 착각하지 않고, 손잡고 함께 살아갈 수 있도록. 그런 세상이 오면 좋겠다. 배우면서 본인이 뒤쳐질까, 미래가 없을까하는 걱정을 할 필요 없는 세상 말이다. 부디 학생이 행복하게 숨 쉴 수 있는 학교를 물려주길 바란다.

