



■ [팩트체크 ③] 수능 시험범위 축소돼도 학생 부담 줄어들지 않는지 여부 사실 확인 보도자료(2018.8.13.)

수학·과학계는 최근 정부가 발표한 2022 수능 개편안에 기하와 과학Ⅱ가 제외된 것에 대해 연일 반발, 집단 행동 및 기고를 하고 있습니다. 사교육걱정없는세상은 기고 내용에서 시민들의 판단을 흐리게 하고 잘못된 사실이 그대로 전파되는 것을 바로 잡고 시민들의 이해를 돕기 위하여 다음과 같이 사실을 확인하는 연속 보도를 내고 있습니다.

- [팩트 체크 ①] “기하와 과학Ⅱ를 가르치지 않으면 국제 경쟁력이 하락한다?”
- [팩트 체크 ②] “수능 과목이 아니면 고교에서 기하와 과학Ⅱ를 가르치지 않는다?”
- [팩트 체크 ③] “수능 시험 범위가 축소돼도 난이도는 내려가지 않는다?”
- [팩트 체크 ④] “진로선택 과목이 수능 시험 범위에 포함되는 것이 타당하다?”

“수능 시험 범위가 축소되면 난이도는 여전해도 학생들의 부담은 줄어든다”

- 수학 수능 시험범위가 축소되면 교육과정의 정상 운영이 가능해짐

- ▲ 수능 시험범위가 축소될 때 난이도는 내려가지 않더라도 학생부담 완화 및 교육과정의 정상적 운영 등 고교교육 정상화 효과는 매우 큼.
- ▲ 특히 수학 교과목의 시험 범위가 고교 전과정인 현재까지의 수능은 선행사교육을 불러일으켜 중학생의 사교육비가 초·중고 전체에서 가장 높은 원인을 제공하였음.
- ▲ 수학 외 모든 과목은 고2, 3 과목 중 일부만 수능 시험과목이지만, 수학은 그동안 고2, 3 선택과목 모두를 수능 시험범위로 한, 말뿐인 선택교육과정이었음. 또한 고3 9월 모의평가, 11월의 수학 수능시험 모두에서 고3 전과정까지 시험범위로 포함, 학교는 압축속진형

가짜 교육과정을 운영해왔음. 이제라도 과도한 수학 수능 시험 범위를 바로 잡아 정상적인 선택교육과정을 운영해야 함.

· 비정상적인 교육과정 운영 행태

- 이중 가짜형 교육과정 : 공개된 교육과정으로는 고교 6학기에 각 한 과목씩 6과목을 편성해 놓고 실제 운영은 4학기에 운영하는 방식
- 과속 압축형 교육과정 : 공개된 교육과정 자체가 6과목의 수학을 4학기에 과속으로 압축하여 편성하여 운영하는 방식

▲ 각 시도교육청은 21세기 4차 산업혁명시대에 걸맞은 인재 양성을 위해 혁신학교를 확대하는 등 개혁적인 정책을 펴고 있는데, 수능 시험 범위가 확대되면 미래 인재 양성에 빨간 불이 들어옴.

수학 및 과학기술계 단체 13곳이 기하와 과학Ⅱ가 제외된 2022학년도 수능 출제범위 개편안에 대한 반대 기자회견을 연 데 이어 아예 수능 출제범위에 기하와 과학Ⅱ 과목을 포함할 것을 제안하는 서명운동에 나섰습니다. 이들은 수능에서 기하와 과학Ⅱ가 빠지면 고교에서는 전혀 가르치지 않을 것처럼 주장하고 있는데 이는 고교 현실을 전혀 모르는 주장입니다.

■ 수능 시험범위가 축소될 때 난이도는 내려가지 않더라도 학생부담 완화 및 교육과정의 정상적 운영 등 고교교육 정상화 효과는 매우 큼.

수능 시험 범위가 축소된다고 해도 수학 시험의 난이도가 여전한 것은 사실일 수 있습니다. 수학 시험의 난이도는 문제의 수준에서 기인하는 것이지 내용 때문만은 아니기 때문입니다. 수능 시험의 난이도를 평가할 수 있는 수치는 1등급 컷 점수나 평균 등이 있습니다.

지금껏 수학 수능 시험 범위가 수학 교육과정 전체가 아닌 적이 거의 없어서 직접적인 자료라고 할 수는 없지만 초기 수능 시험에서는 고등학교 1학년 과정 출제 비중이 70%였습니다. 예를 들면, 1995~1998 수능까지는 제5차 교육과정기에 해당하는데 이때 수능 시험 범위는 인문계의 경우 일반수학 70%, 수학 I 30%의 비율로, 자연계의 경우 일반수학 70%, 수학Ⅱ 30%의 비율로 출제가 되었습니다. 제6차 교육과정기에 해당하는 1999~2004 수능 시험 범위는 인문계의 경우 일반수학 70%, 수학 I 30%의 비율로, 자연계의 경우 일반수학 50%, 수학 I 20%, 수학Ⅱ 30%의 비율로 출제가 되었습니다. 그러나 <표 1>에서 보면 이 시기의 수능 평균 점수가 고2, 3 중심으로 출제하는 최근 수능 평균 점수보다 많이 낮았습니다.

반대로 고1 과정 출제 비율이 높아진다고 해서 난이도가 높아진다고 생각하는 것도 무리가 있습니다. 정리하자면 수능 난이도는 출제 학년이나 단원보다는 문제 자체의 난이도가 차지하는 영향이 크다는 것이므로 수능 출제 범위에 영향을 받는 것은 아닙니다.

계 열	대입 학년도	수학 평균 점수 (100점 만점)	고1 출제 비중
인문계	1999	37.5	70%
	2000	44.2	70%
	2002	37.6	70%
	2003	36.6	70%
	2004	41.4	70%
	2017	52.6	33%
	2018	51.2	33%
자연계	1999	45.9	50%
	2000	54.6	50%
	2002	50.8	50%
	2003	49.3	50%
	2004	56.5	50%
	2017	63.0	0%
	2018	65.3	0%

<표 1> 수능 수학 평균 점수 비교(평균 점수는 입시기관 추정치임)

그런데 수능 출제 범위가 학교 공교육에 주는 영향력은 현저하게 차이가 있습니다. 수능 출제 범위가 넓으면 학교에서 무조건 대비해야 하는 수업 부담이 늘어나게 됩니다. 그래서 진도 나가기에 매달리게 됩니다.

학생들이 느끼는 부담에도 차이가 있습니다. 수능 시험 범위가 넓으면 잘 모르는 상태로 대충 배우기 때문에 이해하지 못한 것을 문제집 위주로 푸는 방법을 암기하는 부담이 컸습니다. 그러나 수능 시험 범위가 축소되면 수능 문제의 수준이 높아질 것이므로 깊이 있는 사고를 요하는 문제가 많이 출제될 수 있습니다. 그런데 이런 깊이 있는 사고를 하는 방식의 공부는 학생

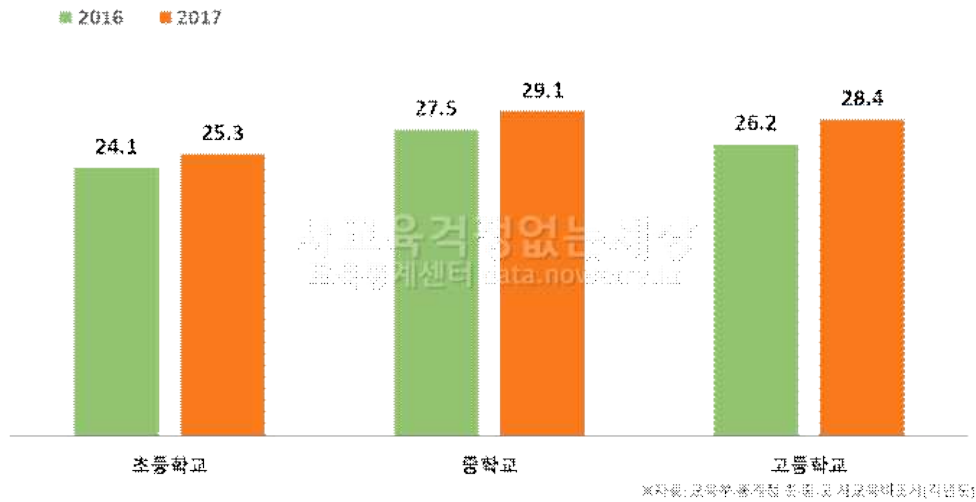
들의 고등사고력 신장에 도움이 됩니다. 사고를 깊이 하는 효과가 교육적으로 의미 있는 결과를 가져옵니다.

■ 특히 수학 교과목의 시험 범위가 고교 전과정인 현재까지의 수능은 선행사교육을 불러일으켜 중학생의 사교육비가 초·중·고 전체에서 가장 높은 원인을 제공하였음.

지금 사교육비 대부분은 선행학습에 따른 사교육비입니다. 그래서 중학교 때 고등학교 수학에 대한 선행학습으로 인해 사교육비가 가장 높은데 이것이 줄어듭니다.

중학교 사교육비 지출이 가장 높은 이유는 수능 수학 시험 범위뿐만 아니라 MB 정부에서 추진한 고교 다양화 정책의 산물인 ‘고교체제 서열화’ 문제를 박근혜 정부에서 방기한 것이 가장 큰 원인입니다. 특목고와 자사고에 입학하는 것이 대학 입시에 유리하다는 인식과 상위권 학생들과의 경쟁에서 유리한 고지를 차지하기 위해 중학교 내신은 물론이고 고교 수능 수학 내신과 수능 대비를 위해 학원에서 선행학습하는 현실을 이전 정부는 외면한 것입니다. 또한 대표적인 선행학습 유발요인으로 지목되고 있는 영재학교와 과학고의 어려운 수학 문제 풀이를 요구하는 입학전형 및 과도한 수학 교육과정을 방치한 것도 중학교 사교육비가 초·중·고 중 가장 높게 나타난 데 원인을 제공했습니다. 영재학교의 수학 지필고사와 다단계 전형, 과학고의 교과지식을 묻는 수학 구술고사, 선행 및 속진형 교육과정의 문제는 대표적인 선행학습 유발요인이며 사교육 시장에서 고액의 프로그램으로 운영되고 있습니다.

학교급별 1인당 월평균 사교육비 (단위 : 만원)



만약 수능 수학 시험 범위가 축소되면 고등학교 재학 중 사교육비도 줄어듭니다. 이번 교육부 수학 수능 시험 범위대로 학생들이 미적분이나 확률과 통계 중 어느 하나만 선택하게 된다면 고1에서 선행할 필요가 많이 줄어듭니다. 학교도 모든 학생에게 두 과목을 가르칠 필요가 없으므로 둘 중 하나를 선택하게 해서 가르치게 되면 진도를 무리하게 앞당기거나 압축할 이유가 없게 됩니다.

- 수학 외 모든 과목은 고2, 3 과목 중 일부만 수능 시험과목이지만, 수학은 그동안 고2, 3 선택과목 모두를 수능 시험범위로 한, 말뿐인 선택교육과정이었음. 또한 고3 6월과 9월 모의평가, 11월의 수학 수능시험 모두에서 고3 전과정까지 시험범위로 포함, 학교는 압축속진형 가짜 교육과정을 운영해왔음. 이제라도 과도한 수학 수능 시험 범위를 바로 잡아 정상적인 선택교육과정을 운영해야 함.

그동안 수능에서 수학 범위는 고등학교 선택과목 모두를 시험 보는 기이한 현상이 계속되어 왔습니다. 선택과목인데 선택할 권한이 없고 실제로는 모두 강제로 해야만 하는 필수과목이었습니다. 말만 선택교육과정이었지 수학은 필수교육과정이었습니다. 수학을 제외한 모든 과목은 고2, 3의 절반 이하인 일부 과목만 시험을 보든가(국어, 영어), 여러 과목 중 한두 과목만 선택하면 됩니다(사회, 과학, 제2외국어). 수학만이 수능 시험 범위를 억지로 전 과목을 시험 보는 기 현상을 감추기 위해 교육부는 수학에서도 ‘세 과목’만 시험 보는 것처럼 거짓 선전을

했습니다. <표 2>에서 보는 바대로 세 과목이긴 하지만 뒤에 배우는 과목으로만 편성하면 그 앞에 배우는 과목을 공부하지 않을 수 없고, 실제 출제 과정에서 앞쪽 과목의 내용을 포함하는 것을 허용했으므로 사실상 전 과목이 출제 범위였던 것입니다.

	구분	문과 시험범위	이과 시험범위
수학 I	문이과 공통	○	○
수학 II	문이과 공통	●	○
미적분 I	문이과 공통	●	○
미적분 II	이과	X	●
확률과 통계	문이과 공통	●	●
기하와 벡터	이과	X	●

● : 공식적 시험범위 / ○ : 실제적 시험범위

<표 2> 공식적 수능 시험 범위와 실제적 수능 시험 범위

더구나 EBS 70% 연계 정책이 아직도 계속되는 상황에서는 고3 교실에서 EBS 문제집을 교과서 삼아 가르쳐야 하는 사실상 두 배의 교육과정을 운영하도록 국가가 압박하는 일을 해왔던 것입니다. 상황이 이렇게 진행되면 학교는 이에 대비한 교육과정을 편성할 수밖에 없습니다. [그림 1]과 같이 고3 정규 교육과정에 없는 EBS 교재 풀이 시간을 확보해야 하기 때문에 모든 수학 교육과정을 고2까지 마쳐야 하는 일이 벌어져 왔던 것입니다.

이것을 편법적으로 해결하는 방법 중 하나는 이중 가짜형 교육과정입니다. 이중 가짜형 학교에서는 공개된 교육과정으로는 고교 6학기에 각 한 과목씩 6과목을 편성해 놓고 실제 운영은 4학기에 운영하는 방식을 택하고 있습니다. 또 하나는 과속 압축형 교육과정입니다. 과속 압축형 학교에서는 공개된 교육과정 자체가 6과목의 수학을 4학기에 과속으로 압축하여 편성하여 운영하는 방식을 택하고 있습니다.

	고1	고2	고3
수학 교육과정	 수학 1세	 미적분 1세	 확률과 통계 기하와 벡터
현실 (학교는 급행)	 수학 1세	   미적분 1세 확률과 통계 기하와 벡터	 EBS 연계 교재 5권

[그림 1] 고교 자연계의 정상적인 수학 교육과정과 EBS 교재로 인한 급행 운영

여기에 국가기관인 한국교육과정평가원은 6월 초에 치르는 고3 대상 전국 모의평가 시험에서 수학 가형에 확률과 통계의 2/3와 기하와 벡터의 2/3를 시험범위로 하고 있습니다. 6월 초는 고등학교 3학년 1학기의 2/3도 안 되는 기간인데 정상적인 교육과정 편성이라면 고등학교 3학년 1학기는 확률과 통계와 기하와 벡터 중 어느 한 과목만 편성할 수 있고 그 과목만 2/3 정도 시험 범위로 하는 것이 타당한데, 한국교육과정평가원은 둘 중 하나를 가짜로 시험 보도록 강요하고 있습니다. 9월 초에 치르는 모의평가는 더 심합니다. 2학기 시작하자마자 치르는 시험에서 고3 전 과정을 시험 범위로 하고 있습니다. 이것이 국가가 할 일입니까? 정상적으로 교육 과정을 운영하는 학교는 확률과 통계와 기하와 벡터 중 어느 한 과목을 고등학교 3학년 2학기에 편성할 것인데 이제 막 교과서를 펼치자마자 교과서 전체를 대상으로 시험을 치러야 하다니요? 이 학교 고3들은 멘붕이 왔습니다. 모의평가는 본 시험이 아니니까 괜찮다고 생각하는 것은 아닌가요?

그렇다면 11월 중순에 치르는 수능 본시험은 정상인가요? 11월 중순이면 교육과정상 3학년 2학기에 편성된 과목은 확률과 통계가 되었든 기하와 벡터가 되었든 아직 교과 진도가 남아 있을 것입니다. 5/8 정도의 진도가 나가는 시점에 치르는 수능 시험 범위가 전 과정을 포함한다는 것 자체가 모순입니다.

수능 시험 범위가 축소되면 난이도가 낮아지는 것은 아니지만 몇 가지 장점이 생깁니다. 첫째, 과속 수업이 줄어듭니다. 따라서 선행학습 수요도 작아져서 사교육비 지출이 줄어듭니다. 앞에서 지적한 대로 수학 수능 시험 범위가 고등학교 선택과목 전체로 유지되면 EBS 연계가 있든 없든 간에 고3에서는 수능 대비 문제 풀이 수업을 하지 않을 수 없기 때문에 고2 때까지는 어떻게든 수능 시험 진도를 마쳐야 합니다. 시험 범위가 축소되면 그만큼 과속의 부담이 줄어들기 때문에 학교 교육이 나아질 수 있습니다.

둘째, 거짓 교육과정, 살인적인 교육과정 운영이 필요 없게 되어 비교육적인 관행이 사라집니다. 공개된 교육과정 이면에서 편법으로 빨리나가는 거짓 교육과정이나 공개적으로 무리한 교육과정 편성을 하여 운영하는 것이나 모두 비교육적인 모습을 학생들에게 보여줬습니다. 시험 범위가 축소되면 교육적인 모습을 회복할 수 있습니다.

지금 수학기제는 ‘수포자(수학 공부를 포기한 학생)’의 양산에 대해서 아무런 책임 있는 정책이나 제안을 내놓지 않고 수학 시험 범위 줄어드는 것에 대해서만 목소리를 높이고 있습니다. 고등학교 수업 현장에서는 수포자 문제가 골칫거리입니다. 기하까지 수능 시험 범위에 포함한다면 학교는 고2~3학년에 5과목을 편성해야 합니다. 세종 양지고 이승표 교장은 “만약 기하 과목까지 수능 출제범위에 포함되면 학생들은 공통수학(고1), 수학 I, 수학Ⅱ, 확률과 통계, 미적분에 더해 기하까지 총 6개 과목을 필수로 이수해야 한다.”면서 “이 중 1학년 두 학기에 걸쳐 배우는 공통과목 수학을 제외하면, 나머지 5개 과목을 4개 학기 만에 배워야 하는 상황이 되는 것”이라고 설명했습니다. 이 교장은 이어 “지금도 수학에 대한 학생들의 부담이 큰 상황에서 고교 2, 3학년 중 어느 한 학기는 매일 수학 수업을 두 시간씩 해야 하는 상황은 수업을 들어야 하는 학생과 학교, 양쪽 모두에게 이루 말할 수 없는 부담”이라고 말했습니다. 굳이 기하를 배우지 않아도 되는 학생이 어쩔 수 없이 기하를 배워야 하는 상황도 수업의 파행 운영이 예상됩니다. 서울 미림여고 주석훈 교장은 “기하가 기계공학, 물리학 등에서 필수적일 수 있지만 화학이나 생물 등 자연계열에서까지 필요한 내용이라고 보긴 어렵다”라면서 “수능 과목에 굳이 기하를 포함시켜 아이들한테 과잉 공부를 시키면서까지 학교가 수포자를 만들어낼 이유가 있느냐”고 말했습니다(에듀동아, 2018년 8월 2일자).

■ 각 시도교육청은 21세기 4차 산업혁명시대에 걸맞은 인재 양성을 위해 혁신학교를 확대하는 등 개혁적인 정책을 펴고 있는데, 수능 시험 범위가 확대되면 이런 개혁적인 노력이 수포로 돌아감.

수능 시험 범위가 축소되면 그만큼 암기식 교육에서 벗어나 핵심 역량을 함양하는 수업이 가능해집니다. 수학을 수학답게, 수학 개념을 깊이 있게 이해할 수 있는 수학 수업을 할 수 있습니다. 21세기 4차 산업혁명시대에 필요한 창의 융합 능력이나 협력적 문제해결 능력을 키울 수 있습니다.

우리나라는 최근 10년 이상 교육부의 외면에도 불구하고 각 시도 교육청 단위에서 수업을 혁신하고자 하는 노력이 지속되어 왔고, 이것은 Top Down 정책이 아니라 Bottom Up 정책으로 평가되고 있습니다. 우리 교육 역사상 거의 유일하게 살아남은 시스템이자 교사들의 마지막

교육을 살리기 위한 노력으로 볼 수 있습니다. 문재인 대통령도 공약으로 혁신 교육을 전국 모든 학교로 확장하겠다고 했으며, 실제로 전국의 혁신학교는 <표 2>에서 보는 바대로 2017학년도에서 2018학년도 사이 22.9% 가파른 증가율을 보이고 있습니다. 진보 교육감이 대거 당선된 현 시점에서 혁신 3기의 실질적 시작기인 2019학년도에는 이런 증가세는 꺾이지 않고 더 올라갈 것으로 예상할 수 있습니다.

시도	혁신학교 명칭	시작 년도	2017년 2월 총수* (초·중·고)	2018년 3월					2018년 자료 출처(각 홈페이지)	초·중·고 혁신학교 증가율(%)	
				유	초	중	고	특수 총수 (초·중·고)			
경기	혁신학교	2009	435		293	183	65		541	경기혁신교육지원센터	24.4
강원	강원행복더하기학교	2011	41		27	19	9		55	강원도교육청	34.1
광주	빛고을혁신학교	2011	45	2	34	18	5	3	57	빛고을혁신학교	26.7
서울	서울형혁신학교	2011	154		138	38	14		190	서울특별시교육청	23.4
전남	무지개학교	2011	87	1	64	20	3		87	전라남도교육청	0.0
전북	전북혁신학교	2011	158	1	100	44	14		158	전라북도교육청	0.0
경남	행복학교	2015	21	1	28	18	3		49	경상남도교육청	133.3
부산	부산다행복학교	2015	29	2	18	8	3	1	29	부산광역시교육청	0.0
세종	세종혁신학교	2015	10	4	7	2	1		10	세종특별자치시교육청	0.0
인천	행복배움학교	2015	30		20	9	1		30	인천광역시교육청	0.0
제주	다혼디배움학교	2015	21		16	10**	2		28	제주특별자치도교육청	33.3
충남	행복나눔학교	2015	45		29	17	8		54	충청남도교육청	20.0
충북	행복씨앗학교	2015	9	2	21	15	4		40	충청북도교육청	344.4
대전	창의인재씨앗학교	2016	5		4	8	2		14	대전광역시교육청	180.0
합계			1,090	13	799	407	134	4	1,340		22.9

<표 2> 전국 14개 시도교육청별 혁신학교 수의 변화표(박근영(2018), 한국교육개발원)

혁신학교의 개념은 지역과 시기에 따라 약간의 차이가 있지만 혁신학교는 기존 입시 위주의 획일적이고 구조화된 교과 운영에서 벗어나 교육의 자발성, 창의성, 공공성, 민주성을 제고하기 위해 학교장과 교사의 합의에 따라 자율적으로 학교와 수업을 운영한다는 점에서 공통점을 찾을 수 있습니다. 또한, 그러한 목적을 달성하기 위해 교사와 학생 등 학교의 구성원뿐만 아니라 혁신학교가 속한 지역사회의 관계자들 모두가 교육혁신의 주체와 대상으로 참여하는 공동체 문화의 형성을 요구한다는 점도 중요한 특징으로 볼 수 있습니다(박근영, 2018).

그런데 수능 수학 시험 범위가 기하까지 확대되면 혁신학교의 이런 장점은 살아남기 어려우며, 혁신학교의 확대 기세가 꺾임은 물론 축소될 수 있는 상황도 벌어질 수 있습니다. 문재인 대통령 공약도 물거품이 되고 맙니다.

결론적으로 정리하면, 수능 수학 시험 범위가 축소돼도 학생들이 느끼는 난이도 차이는 없을

수 있지만 그것이 학생들에게 주는 부담은 현저하게 줄어들은 물론이고, 이로 인하여 공교육 교육과정의 한층 정상화되며 학교가 거짓 교육과정을 무리하게 편성하지 않게 되는 장점이 많이 존재하게 됩니다. 그리고 선행사교육 수요의 감소 효과도 기대할 수 있지 않을까요?

2018. 8. 13. 사교육걱정없는세상
(공동대표: 송인수, 윤지희)

※ 문의: 사교육걱정없는세상 수학사교육포럼 대표 최수일(02-797-4044/내선번호 508)