

우리는 이미 **변화의 길** 위에 서 있습니다.

#2030 #입시경쟁 #사교육고통 #نه결 #대중운동

사교육걱정없는세상



■ 전국 10개 고등학교 내신 수학시험 문제 분석 결과 기자회견문 (2022.8.9.)

## 고1 수학시험 문제 4개 중 1개 꼴로 교육과정 벗어나, 도를 넘은 학교시험이 수포자 만든다.

- ▲ 더불어민주당 강득구 국회의원과 사교육걱정없는세상은 8월 9일(화) 오전 9시 20분 국회 소통관에서 전국 10개 고등학교 1학년 수학 시험의 고교 교육과정 준수 여부 분석 결과를 발표하는 기자회견을 개최함.
- ▲ 지난 6월 14일 두 기관은 고교생 88.4%가 지나치게 어려운 학교시험이 수포자를 발생시킨다는 충격적인 설문조사 결과를 발표했다. 이어 실제 학교 수학시험의 실상을 들여다보기 위해 전국 5개 지역에서 2개교씩 총 10개교를 선택해 고1 1학기 기말고사 문제를 분석함.
- ▲ 그 결과, 10개교 모두 고교 교육과정 성취기준을 벗어난 문항이 출제된 것으로 판정되었으며, 교육과정 성취기준을 벗어난 것으로 판정된 문항 수는 54개로 전체(216문항)의 25%에 해당함.
- ▲ 이러한 결과는 과도한 입시경쟁으로 파행적인 시험문제를 출제해야 하는 우리 교육의 실상을 보여주는 것으로 수학교육 정상화를 위해 학교 시험에서 교육과정을 벗어난 문항을 출제하는 실상을 더 이상 방치해서는 안 됨.
- ▲ 이에 두 기관은 다음과 같은 특단의 대책을 추진할 것을 촉구함.

**【대책①】** 교사는 수업과 평가가 일치되도록 하기 위해 문항 출제 시 교육과정에 제시된 ‘성취기준’과 ‘교수 학습 방법 및 유의 사항’, ‘평가 방법 및 유의 사항’을 준수해야 하며, 학기 초 학생들에게 평가계획서를 통해 교육과정 성취기준과 평가기준을 충분히 안내해야 함.

**【대책②】** 학교는 학교장의 책임 하에 교육과정 수준과 범위 및 과목별 출제 연수 의무화하고, 출제 전 교육과정 위반 소지에 대한 다층적 점검을 필수화하는 등 ‘교육과정 맞춤 문항 출제 시스템’을 마련해야 함.

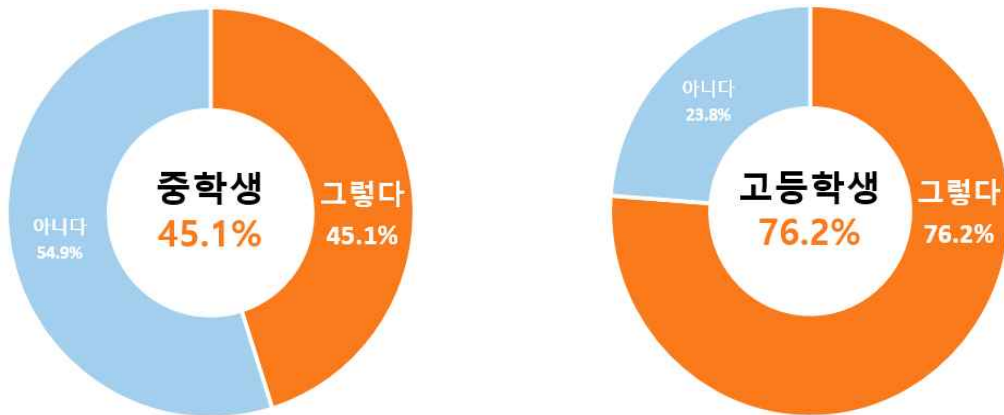
**【대책③】** 교육부와 교육청은 ‘교육과정 맞춤 문항 출제 시스템’ 구축을 위한 학교·교사 지원 방안을 마련하고 학교 시험 문제가 ‘공교육 정상화 촉진 및 선행교육 규제에 관한 특별법(이하 ‘선행교육규제법’)을 준수하여 교육과정의 수준과 범위를 벗어나지 않도록 지속적이고 엄격하게 관리 감독해야 함.

더불어민주당 강득구 국회의원과 사교육걱정없는세상(이하 사교육걱정)은 오늘 국회 소통관에서 전국 10개 고등학교 1학년 수학 시험의 고교 교육과정 준수 여부 분석 결과를 발표하는 기자회견을 개최하였습니다.

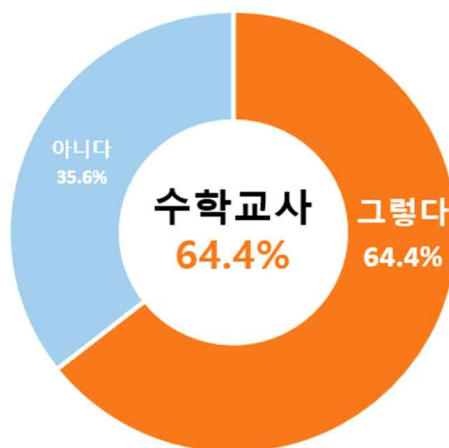


두 기관이 고등학교 수학 시험의 고교 교육과정 준수 여부를 분석하게 된 이유는 최근 실시한 설문조사에서 10명 중 9명에 가까운 고등학생 88.4%가 지나치게 어려운 학교 시험이 수포자 발생에 영향을 준다고 응답하는 충격적인 결과와 마주했기 때문입니다. 이것은 강득구 국회의원과 사교육걱정이 공동으로 조사해 지난 6월 14일에 발표한 전국 고등학교 학생·학부모·교사 대상 수학 평가 설문조사 결과의 일부분입니다. 고등학생 76.2%는 ‘수업에서 배운 내용보다 수학 시험 문제가 과도하게 어렵다’고 호소하고 있으며, 수학교사의 64.4%가 ‘변별 때문에 가르친 내용보다 어려운 내용을 시험문제로 출제한다.’라고 고백하였습니다. 이는 과도한 입시경쟁 때문에 파행적인 시험문제를 출제해야 하는 우리 교육의 현주소를 보여주는 대목입니다.

[그림 1] ‘학교 수학 시험의 난이도’에 대한 학생 응답 비율  
 시험 문제가 수업 시간에 배운 내용보다 과도하게 어렵다



[그림 2] ‘학교 수학 시험의 난이도’에 대한 수학교사 응답 비율  
 변별 때문에 가르친 내용보다 어려운 내용을 출제하게 된다.



두 기관은 이러한 학생들의 응답이 과연 사실인지, 고교 수학 시험이 얼마나 어려운지를 확인하기 위해 7대 광역시(서울, 인천, 부산, 대구, 대전, 광주, 울산)에서 고등학교 2개교씩을 대상으로 하여 2021학년도 1학기 기말고사 수학 시험문제를 분석하기로 하였습니다. 그러나 그 중 서울과 인천교육청은 시험지 제출을 거부하여 나머지 5개 광역시 10개 고등학교만 분석하게 되었

습니다. 국회는 행정기관의 법집행을 모니터링하고 감독할 책임과 권한이 있는 기관인데 이것을 방해하는 자료제출 거부 행위는 바람직하지 않습니다. 교육부는 제출을 거부한 시도교육청에 대해 경고를 주고 시도교육청이 제대로 제출할 수 있도록 지도감독을 해야 할 것입니다.

10개 고교에서 출제한 수학 시험문제 총 216개 문항을 대상으로 현직교사와 전문가 총 17명이 분석에 참여해 학교별로 교차분석을 한 뒤 2차례 내부 검토를 거친 후 과반의 의견을 최종 분석 결과로 채택했습니다.

교육과정의 범위와 수준을 벗어나는 문제를 판정하는 기준은 [표 1]과 같습니다. 이것은 한국 교육과정평가원이 대학별고사의 고교 교육과정 준수 여부를 판정할 때 사용하는 기준을 바탕으로 그 유형을 세 가지로 분류한 것입니다. 이 중 한 가지라도 해당된다면 고교 교육과정을 벗어난 문항으로 판정했습니다.

**[표 1] 교육과정 범위를 벗어난 문제를 판정하는 기준**

유형 ①	교육과정 성취기준 또는 평가기준에 명시된 사항을 벗어난 경우
유형 ②	교육과정 성취기준 또는 평가기준에 명시되지 않은 내용을 출제한 경우
유형 ③	1학년 2학기 단원 또는 상위 학년 내용을 출제한 경우

고등학교 내신 시험은 [표 2]와 같이 공교육 정상화법뿐 아니라 평가원에서 발표한 평가 방법 및 유의 사항을 준수하여 출제해야 합니다.

**[표 2] 수학 문항 평가 시 유의사항 (선행교육 예방을 위한 교과별 안내자료-2021 평가원)**

<ul style="list-style-type: none"> <li>● 평가 문항은 교육과정을 근거로 출제해야 함.</li> <li>● 평가 문항은 진도운영 계획 및 평가 계획과 일치해야 함.</li> <li>● 문항 출제 시 교육과정 문서에 제시된 교수학습 방법 및 유의 사항, 평가 방법 및 유의 사항을 준수해야 함.</li> <li>● 교육과정 내에서 출제되었더라도 선행학습을 한 학생들이 상대적으로 유리할 수 있는 문항의 출제는 지양해야 함.</li> <li>● 교육과정 편성 및 교과 진도 상 이수한 내용의 범위에서만 출제해야 함.</li> <li>● 교육과정 밖의 내용은 정규 수업 시간에 지도하였더라도 출제할 수 없음.</li> <li>● 이전 교육과정에서 사용하던 용어나 내용을 출제하는 경우에 주의해야 함.</li> <li>● 교육과정에서 제외된 내용을 표현만 바꾸어 출제하여 평가할 수 없음.</li> </ul>
---

전체 분석 대상 고등학교와 문항 수는 아래 [표 3]과 같습니다.

[표 3] 분석 대상 문항 수

학교명	분석 대상 문항 수
A 고등학교	19개 문항
B 고등학교	23개 문항
C 고등학교	20개 문항
D 고등학교	20개 문항
E 고등학교	24개 문항
F 고등학교	21개 문항
G 고등학교	24개 문항
H 고등학교	19개 문항
I 고등학교	23개 문항
J 고등학교	23개 문항
총 계	216개 문항

■ 분석 결과 10개교 모두 고교 교육과정 성취기준을 벗어난 문항이 출제된 것으로 판정되었으며, 교육과정 성취기준을 벗어난 것으로 판정된 문항 수는 54개로 전체(216문항)의 25%에 해당함.

분석 결과 10개교 모두 고교 교육과정 성취기준을 벗어난 문항을 출제한 것으로 판정되었습니다. 또한 고등학교 1학년 1학기 기말수학 시험문제로 출제된 전체 216개 문항 중 교육과정의 범위와 수준을 벗어난 문항 수가 54개(25%)로 나타났습니다.

[표 4] 학교별 교육과정 미준수 문항 비율

고등학교 1학년	교육과정 미준수 유형			위반 문항 수	전체 문항 수	위반 비율 (%)
	유형 ①	유형 ②	유형 ③			
A 고등학교		2개	1개	3개	19개	15.8%
B 고등학교		2개	2개	4개	23개	17.4%
C 고등학교	2개	2개	3개	7개	20개	14.0%
D 고등학교	3개	4개	3개	10개	20개	50.0%
E 고등학교	2개	2개		4개	24개	16.7%
F 고등학교		3개	2개	5개	21개	23.8%
G 고등학교	1개	3개	1개	5개	24개	20.8%
H 고등학교		5개	1개	6개	19개	31.6%
I 고등학교		4개	1개	5개	23개	21.7%
J 고등학교		4개	1개	5개	23개	21.7%
합 계	8개	31개	15개	54개	216개	<b>25%</b>

54개의 교육과정 미준수 문항 중 판정기준 중 유형 ②(교육과정 성취기준 및 평가기준에 명시되지 않은 내용을 출제한 경우)에 해당하는 문제가 특히 많은 것으로 나타났는데 이는 교사들이 성취기준과 평가기준을 참고하지 않고 관행대로 기출문제를 참고하여 출제하기 때문입니다.

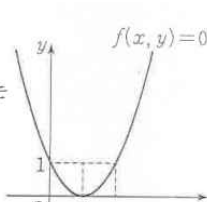
10개교의 수학 시험문제 중 고교 교육과정을 벗어난 문항을 판정하는 기준으로 제시한 세 가지 유형별로 예시를 들자면 다음과 같습니다.

△ [유형 ①] [표 5]

유형 ①	교육과정 성취기준 및 평가기준에 명시된 사항을 벗어난 경우	
G 고등학교	5. 연립방정식 $\begin{cases} 2x^2 + y^2 - 3xy - 2x + y = 0 \\ x^2 - xy + y^2 = 3 \end{cases}$ 을 만족시키는 두 실수 $x, y$ 에 대하여 $2x + y$ 의 최댓값을 구하면? [4.1점]	<ul style="list-style-type: none"> <li>연립이차방정식 교수학습방법 및 유의사항에는 미지수가 2개인 연립이차방정식은 이차식이 간단하게 인수분해 되는 경우만 다루도록 되어있음.</li> </ul>

G 고등학교 5번 문항에 주어진 식을 인수분해하기 위해서는  $x$ 에 관해서 내림차순으로 정리해야 하는 복잡한 과정을 거쳐야 합니다. 교수학습방법 및 유의사항에는 간단히 인수분해 할 수 있는 경우만 다루도록 되어있는데, 이 문제는 바로 그 부분을 위반한 것입니다.

△ [유형 ②] [표 6]

유형 ②	교육과정 성취기준 및 평가기준에 명시되지 않은 내용을 출제한 경우	
J 고등학교	<p>19. 방정식 <math>f(x, y) = 0</math>을 나타내는 도형이 오른쪽 그림과 같을 때, 다음 중 <math>f(- x , y+1) = 0</math>을 나타내는 도형을 구하면? [5점]</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>절댓값이 있는 도형의 이동 절댓값이 포함된 도형의 방정식은 성취기준에 명시되어 있지 않음.</li> </ul>

교육과정상에서 대칭이동은 x축, y축, 원점,  $y=x$  대칭만 다루도록 되어있습니다. 이 문항은  $y=-x$ 대칭을 다룰 줄 알아야 하며 거기에 더해  $-|x|$ 를 처리할 줄 알아야 하는 복잡한 문제입니다. 교육과정 성취기준과 평가기준에 명시되지 않은 내용을 출제한 경우입니다.

△ [유형 ③] [표 7]

유형 ③	1학년 2학기 단원 또는 상위 학년 내용을 출제한 경우	
B 고등학교	<p>17. 다음 조건을 만족하는 이차함수 <math>f(x)</math>를 <math>f_1(x), f_2(x)</math>라 하자. <math>f_1(x), f_2(x)</math>의 교점의 x좌표를 <math>\alpha, \beta</math>라 할 때, <math>\alpha^2 + \beta^2</math>의 값은? [3.8점]</p> <p>(가) <math>f(3-x) = f(3+x)</math></p> <p>(나) <math>-2 \leq x \leq 5</math>에서 함수 <math>y = f(x)</math>의 최댓값은 13, 최솟값은 -19이다.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>함수 기호 <math>f_1(x), f_2(x)</math> 사용 <math>f_1(x), f_2(x)</math>는 대학과정의 함수열 기호 표현</li> <li><math>f(3-x) = f(3+x)</math>는 고등학교 교육과정에서 다루지 않는 선대칭함수 표현으로 선행학습을 유발하는 문제임.</li> </ul>

이 문제에서 사용되는 함수는 아래 첨자가 들어간 함수로서 고등학교 교육과정에서는 다루지 않는 내용입니다. 또한  $f(3-x)=f(3+x)$ 는  $x=3$ 에 대한 선대칭함수로서 이것 역시 대학과정이 함수방정식입니다. 대학과정에서 배우는 내용을 고등학교 1학년 문제에 내는 것은 '선행교육규제법' 제8조를 위반하는 것입니다.

이러한 결과는 과도한 입시경쟁이 존재하는 현실 때문에 가르친 내용에서 평가한다는 교육의 기본적인 원칙마저 훼손되는 파행적인 수학 교육의 실태를 보여주고 있습니다. 학생·학부모·교사가 한 목소리로 수포자를 유발하는 것은 물론이고 경쟁교육 고통의 원인으로 지목하는 교육과정을 벗어난 학교시험 출제는 더 이상 묵과해서는 안 될 일입니다. 이에 강득구 국회의원과 사교육걱정은 다음과 같은 특단의 대책을 교육당국이 추진할 것을 촉구합니다.

■ 교사는 수업과 평가가 일치되도록 하기 위해 문항 출제 시 교육과정에 제시된 '성취기준'과 '교수 학습 방법 및 유의 사항', '평가 방법 및 유의 사항'을 준수해야 하며, 학기 초 학생들에게 평가계획서를 통해 교육과정 성취기준과 평가기준을 충분히 안내해야 함.

첫째, 교사는 시험문제를 출제할 때 수업시간에 가르친 내용을 바탕으로 수준과 범위를 벗어나지 않도록 해야 합니다. 국가 교육과정에 명시되어 있는 성취수준, 평가기준에 맞는 문제를 출제하도록 노력해야 할 것입니다. 학기 초에 평가계획서를 통해 학생들에게 교육과정 성취기준과 평가기준을 자세히 안내하고 기준에 맞는 문제를 출제할 수 있도록 해야 할 것입니다.

일반적으로 시험을 실시하는 경우, 해당 시험을 통해 무슨 내용을 평가할지, 어떻게 평가할지 등 평가의 모든 기준에 대하여 평가받는 대상이 이해하기 쉽도록 안내할 필요가 있습니다. 하지만 올해 강득구 국회의원실과 사교육걱정에서 실시한 '수학 내신 평가에 대한 학생/학부모/교사 설문조사'에서 '사전에 평가기준에 대한 안내가 부족하다'라는 설문에 '그렇다'라고 응답한 중학생의 비율은 35.6%이었고 고등학생의 비율은 53.6%이었습니다. 전체적으로 중고등학생 44.5%는 학교 시험 이전에 평가기준에 대해서 안내가 부족하다고 인식하고 있었으며 중학생보다 고등학생이 평가기준에 대한 안내가 더 부족하다고 느끼고 있었습니다.

즉, 중고생 10명 중 4명의 학생은 학교 시험에서 무슨 문제가 출제될지 예상하지 못하며 교육과정 평가기준을 근거로 제대로 평가 받는 것인지 인식하지 못할 확률이 높았습니다. 그럼에도 불구하고 수학교사 96.4%는 '평가기준을 학기 초에 안내한다.'라고 응답하여 평가기준 안내에 대해 상당한 인식의 차이를 보였습니다. 이는 학생, 학부모와 교사 간에 제대로 된 소통과 메시지 전달이 이루어지지 않고 있다는 점을 보여줍니다.

[그림 3] '평가 기준에 대해 사전에 안내한다.' 응답 비율



■ 학교는 학교장의 책임 하에 교육과정 수준과 범위 및 과목별 출제 연수 의무화하고, 출제 전 교육과정 위반 소지에 대한 다층적 점검을 필수화하는 등 '교육과정 맞춤 문항 출제 시스템'을 마련해야 함

둘째, 학교는 학교장의 책임 하에 교육과정 수준과 범위 및 과목별 출제 연수 의무화하고, 출제 전 다면적 점검 필수화하는 등 교육과정 맞춤 문항 출제 시스템을 마련해야 합니다. 한국교육과정평가원 선형교육예방연구센터에서는 『선형교육규제법』을 근거로 2021년 5월 31일 '선형교육 예방을 위한 교과별 안내자료'를 발간하였습니다. 안내 자료에는 수학 학습 부담 경감의 일환으로 교육과정에서 수학 학습과 평가의 난이도를 구체화하여 제시하였고 평가 시 '교수 학습 방법 및 유의 사항', '평가 방법 및 유의 사항'을 준수하도록 되어 있습니다. 정규 수업 시간에 지도한 내용이더라도 교육과정 밖의 내용을 출제할 수 없으며. 용어와 기호 또한 교육과정의 학습 요소에서 제시한 범위를 벗어나는 내용은 출제할 수 없습니다. 새로운 용어와 기호를 문제에서 정의하고 출제하거나 이전 교육과정에서 사용하던 용어나 내용을 출제하는 경우, 교육과정에서 제외된 내용을 표현만 바꾸어 출제하는 경우, 교육과정 내에서 출제되었더라도 선형학습을 한 학생들이 상대적으로 유리할 수 있는 문항의 출제도 지양해야 합니다.

그런데 이에 대한 제대로 된 연수와 다층적 점검이 학교에서 필수적으로 진행되고 있는지 의문입니다. 선형교육규제법은 아래 [표 6]과 같이 학교장에게 선형교육을 예방하기 위한 조치들을 의무화하고 있습니다. 특히 학교의 장은 선형교육을 실시하지 않도록 지도 감독하여야 하고 학부모 학생 교사에게 선형교육 및 선형학습 예방하기 위한 교육을 정기적으로 실시해야 하며 선형교육 예방에 관한 계획을 시행할 의무가 있습니다. 해당 조항에 근거하여 각 학교는 교육과정 수준과 범위 및 과목별 출제 연수를 의무화하고, 이전보다 강화된 다층적 점검을 필수화하는 등 '교육과정 맞춤 문항 출제 시스템'을 마련해야 할 것입니다.



[표 8] 선행교육규제법 제5조

<p>제5조(학교의 장의 책무)</p> <p>① 학교의 장은 학생이 편성된 교육과정에 따른 교과용 도서의 내용을 충실히 익힐 수 있도록 하여야 한다.</p> <p>② 학교의 장은 해당 학교에서 선행교육을 실시하지 아니하도록 지도·감독하여야 한다.</p> <p>③ 학교의 장은 학부모·학생·교원에게 선행교육 및 선행학습을 예방하기 위한 교육을 정기적으로 실시하여야 한다.</p> <p>④ 학교의 장은 제3항의 내용을 포함한 선행교육 및 선행학습 예방에 관한 계획을 수립·시행하여야 한다.</p>
---

■ 교육부와 교육청은 ‘교육과정 맞춤 문항 출제 시스템’구축을 위한 학교·교사 지원 방안을 마련하고 학교 시험문제가 ‘선행교육규제법’을 준수하여 교육과정의 수준과 범위를 벗어나지 않도록 지속적이고 엄격하게 관리 감독해야 함.

마지막으로 교육부와 교육청은 ‘교육과정 맞춤 문항 출제 시스템’구축을 위한 학교·교사 지원 방안을 마련하고 학교 시험문제가 ‘선행교육규제법’을 준수하여 교육과정의 수준과 범위를 벗어나지 않도록 지속적이고 엄격하게 관리 감독해야 합니다. 학교 자체적으로 ‘교육과정 맞춤 문항 출제 시스템’을 구축하기 어려울 수 있습니다. 따라서 교육부와 교육청은 연수 및 다층적 점검을 위해 필요한 연수 및 자료 지원 및 필수 점검 리스트와 철저한 점검시스템 운영 매뉴얼 등을 마련해 지원해야 합니다.

또한 선행교육 규제법은 학교에서 이루어지는 지필평가, 수행평가 등 학교 시험에서 학교 교육과정의 범위와 수준을 벗어난 내용을 출제하는 것에 대해 엄격히 규제하고 있습니다. 그럼에도 불구하고 학교 시험에서 교육과정의 범위와 수준을 벗어난 문제들이 출제되고 있었던 것입니다.

[표 9] 선행교육규제법 제8조

<p>제8조 (선행교육 및 선행학습 유발행위 금지 등)</p> <p>③ 학교에서는 다음 각 호의 행위를 하여서는 아니 된다.</p> <p>1. 지필평가, 수행평가 등 학교 시험에서 학생이 배운 학교교육과정의 범위와 수준을 벗어난 내용을 출제하여 평가하는 행위</p>
--

학교 교과서에서 다루지 않는 문제, 시중 문제집에서 변형하여 내는 문제, 교육과정에서 명시하고 있는 성취기준을 벗어난 문제 등 교육과정의 범위와 수준을 벗어나는 문제들로 인해 학생들은 더 이상 학교 교육을 믿지 못하고 사교육을 전전하거나 수학을 포기하고 있는 상황입니다.

학생들을 사교육시장으로 내모는 학교 시험문제가 반복해서 출제 되지 않도록 교육부와 교육

청은 선행교육규제법이 제대로 현실에서 작동되고 있는지 점검하고 법집행의 실효성을 제고하기 위한 조치들을 조속히 실행해야 할 것입니다. 또한 교육과정 성취기준을 벗어난 고난도 문제를 출제한 학교에 대해 엄격한 행정 제재 등의 필요한 조취를 취하고, 적극적으로 예방 조치를 취해야 합니다. 마지막으로 모든 학교의 시험문제를 전수 조사하여 더 이상 학교 시험문제로 인해 사교육이 과열되는 현상이 일어나지 않도록 막아야 할 것입니다.

국가가 나서서 공교육의 정상화를 저해하고 사교육을 과열시키는 관행적인 학교 시험문제 출제를 금지시킬 때 비로소 공교육에 대한 학생 학부모들의 신뢰를 회복하고 수업이 살아나게 될 것입니다.

학교 시험문제에서 교육과정을 벗어난 문항을 출제하는 관행은 변별을 최우선의 목적으로 하는 입시제도의 영향이 큼니다. 경쟁과 변별이 너무 당연시된 한국의 입시 평가 제도를 해결하지 않으면 학생 성장이 일어나는 교육은 기능하지 않습니다. 끝으로 최근 세계 수학계 최고상인 필즈상을 받은 허준이 미국 프린스턴대학 교수 겸 한국고등과학원 석학교수의 인터뷰를 소개합니다(오마이뉴스 기사 인용).

"한국교육의 가장 큰 문제는 (초·중·고) 학생들이 가장 소중한 학창시절을 공부하는 데 사용하는 게 아니라, 잘 평가받기 위해서 사용하는 것이다. 학생들이 평가를 잘 받기 위해 많은 시간을 사용할 수밖에 없는 이유가 수학교육 자체에 있기보다는 항상 경쟁에서 이겨야 하는 사회문화적 배경에 있다."

강득구 국회의원과 사교육걱정은 교육당국이 경쟁과 변별에 매몰된 수학교육을 정상화하기 노력할 때 협력과 지원을 아끼지 않을 것입니다.

2022. 8. 9.

강득구 국회의원실  
사교육걱정없는세상

※ 문의 : 강득구 국회의원실 오세령 비서 (02-6788-6011)  
사교육걱정없는세상 수학교육혁신센터 연구원 국중석(02-797-4044/내선번호 504)