

우리는 이미 **변화의 길** 위 에 서 있습니다.

#2030 #입시경쟁 #사교육고통 #해결 #대중운동

사교육걱정없는세상

■ 2021년 전국 수포자(수학포기자) 실태파악을 위한 설문조사 결과 발표 기자회견 사전보도(2022. 1. 5.)

# 수학을 포기한 수포자 비율, 학업성취도 기초학력미달 학생 비율보다 약 2.4배 더 높아...

- ▲ 사교육걱정없는세상(이하 '사교육걱정')과 강득구 국회의원은 2022년 1월 5일(수) 오후 1시 30분 국회 소통관에서 전국 초·중·고등학교 학생들 중 수학포기자(이하 '수포자')의 실태파악을 위해 2021년 말에 실시한 수포자 설문조사 결과를 발표하는 기자회견을 개최함.
- ▲ 전국 총 4,097명 (초등학교 6학년 1,496명, 중학교 3학년 1,010명, 고등학교 2학년 1,201명과 초·중·고등학교 교사 390명 / 초등학교 60개교, 중학교 40개교, 고등학교 50개교 (일반계 40개교, 자사고·외고·국제고 10개교)를 대상으로 2021년 11월 24일부터 12월 17일까지 설문조사를 진행함.
- ▲ 설문 문항 분석 결과, 2021년에 발표된 2020 국가수준학업성취도평가 결과에서 공개된 수학 과목 기초학력수준미달 비율보다 이번 수포자 설문조사에서 파악된 수포자 비율이 두 배 가량 높은 것으로 파악됨.
- ▲ 학생들은 '수학에 대한 스트레스를 받는가?'라는 질문에 초등학교 6학년 학생의 44.9%, 중학교 3학년 학생의 60.8%, 고등학교 2학년 학생의 72.4%가 '그렇다'라고 응답하였고, 학교급이 올라갈수록 수학에 대한 스트레스가 높은 것으로 파악되었음.
- ▲ 초·중·고 수학교사들은 누적된 학습결손이 수포자 발생의 주된 원인이라고 보았으며, 중학교 수학교사의 16%는 변별을 요구하는 수학시험 제도 때문이라고 응답하였음. 또한, 고등학교 수학교사의 51%는 수능 킬러문항으로 인해 수포자가 발생한다고 응답함.
- ▲ 수능 시험의 평가 방법 개선에 대해서 81%의 고등학교 수학교사가 수능 평가방법 개선이 필요하다고 응답했으며, 그 중 '수능 시험이 상대평가에서 절대평가로 바뀌어야 한다.'라고 응답한 비율이 55%로 가장 높았음.
- ▲ 이번 설문조사로 드러난 문제점을 해결하기 위해 차기정부에서는 학교 내신 수학시험 문제

**와 수능 시험 문제 출제의 문제점을 인식하고, 수포자 발생을 예방하기 위한 절대평가의 전면적인 도입 등의 정책 개선책을 내놓아야 할 것임**

사교육걱정은 강득구 국회의원과 함께 전국 수포자의 실태파악을 위해 지난 2021년 말 수포자 설문조사를 실시하였고 오늘 오후 1시 30분 국회 소통관 기자회견장에서 설문조사 결과를 발표하는 기자회견을 열게 되었습니다.

수학은 학생들에게 가장 고통스러운 과목이 된지 오래입니다. 수포자란 수학을 포기한 사람이란 뜻의 줄임말이지만 이미 그 뜻을 모르는 사람이 없을 정도로 일상화되었습니다. 사교육걱정과 강득구 의원실은 코로나로 인한 학력 격차의 실태와 책임교육 요구의 일환으로 수포자 실태 및 원인에 대한 설문조사를 실시하게 되었습니다.

이 설문조사는 2021년 11월 24일부터 12월 17일까지 전국 초등학교 60개교, 중학교 40개교, 고등학교 50개교(일반계고 40개교, 외고·자사고·국제고 10개교) 총 150개교를 대상으로 실시되었습니다. 이번 조사에는 전국적으로 초등학교 6학년 학생 1,496명, 중학교 3학년 학생 1,010명, 고등학교 2학년 학생 1,201명 총 3,707명과 초등교사 66명, 중학교 수학교사 76명, 중학교 일반교사(수학 외 타 교과 교사) 51명, 고등학교 수학교사 100명, 고등학교 일반교사(타 교과 교사) 97명 총 390명의 교사가 참여하였습니다.

**[표 1] 전국 수포자 설문조사 대상 및 인원**

구분	대상	인원		
교사	초등학교 교사	66명	390명	4,097명
	중학교 수학교사	76명		
	고등학교 수학교사	100명		
	중학교 일반교사	51명		
	고등학교 일반교사	97명		
학생	초등학교 6학년 학생	1,496명	3,707명	
	중학교 3학년 학생	1,010명		
	고등학교 2학년 학생	1,201명		

■ 설문 문항 분석 결과, 2021년에 발표된 2020 국가수준학업성취도평가 결과에서 공개된 수학 과목 기초학력수준미달 비율보다 이번 수포자 설문조사에서 파악된 수포자 비율이 두 배 가량 높은 것으로 파악됨.

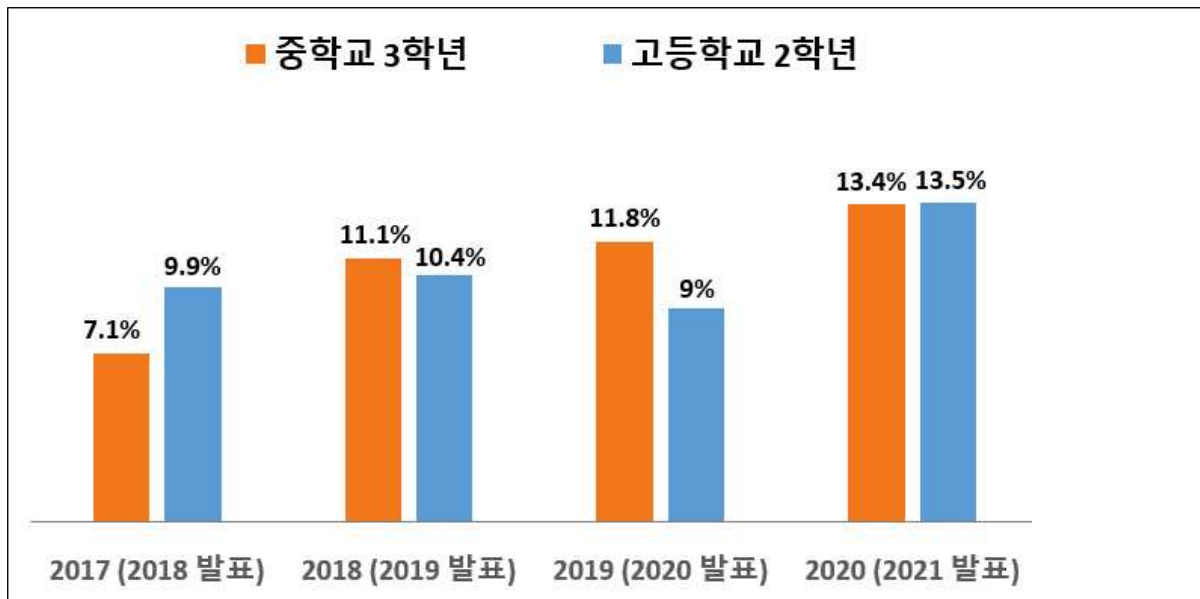
수포자의 비율에 대한 초·중·고 수학교사 대상 설문 문항 중 ‘선생님이 가르치고 있는 학급의 학생들 중에서 수포자 비율이 어느 정도 된다고 생각하십니까?’의 질문에 대해 초등학교 교사의 70%(47명/66명)는 ‘20%이내’, 중학교 수학교사의 43%(33명/76명)는 ‘20%~40%’, 고등학교 수학교

사의 37%(37명/100명)는 ‘20%~40%이내’라고 응답하였습니다.

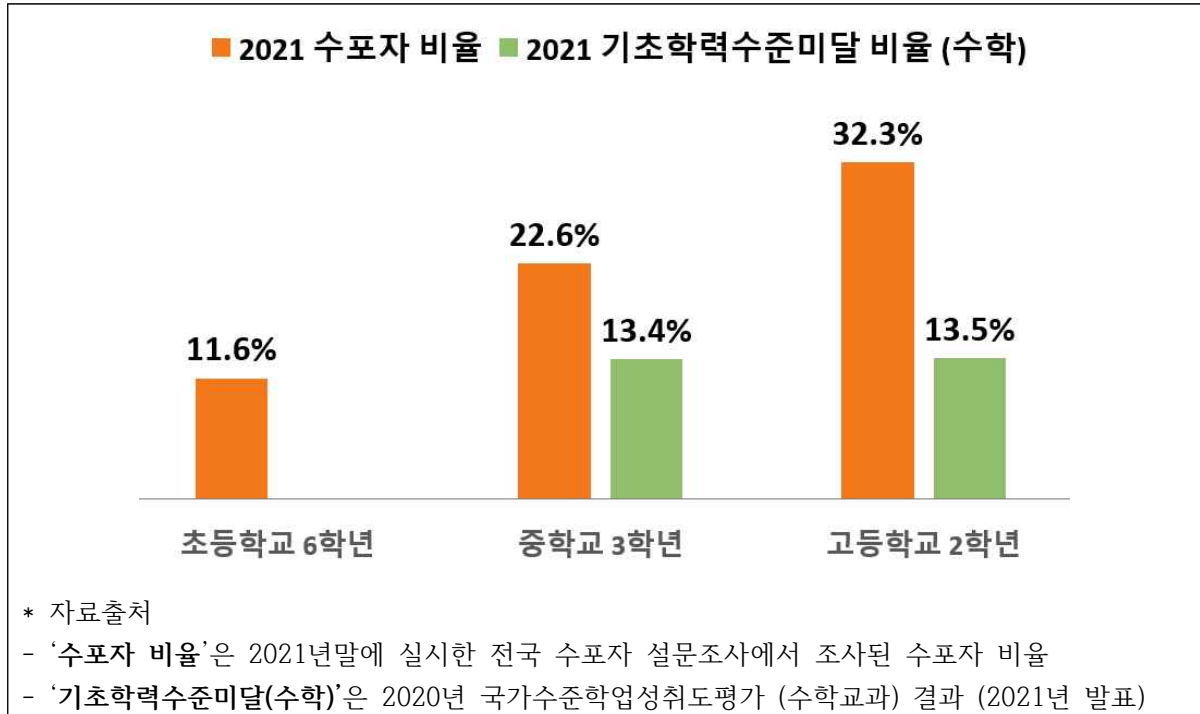
또한 ‘스스로 수포자라고 생각하나요?’라는 초·중·고 학생 대상 설문에서는 초등학교 6학년 학생의 11.6%(173명/1,496명), 중학교 3학년 학생의 22.6%(226명/1,010명), 고등 2학년 학생의 32.3%(388명/1,201명)이 ‘매우 그렇다’ 또는 ‘그렇다’라고 응답하였습니다.

이러한 수포자 비율은 2021년 평가원에서 발표한 국가수준학업성취도평가에서 수학교과와 기초학력수준미달 비율(중학교 3학년 13.4%, 고등학교 2학년 13.5%)보다 중학교는 1.69배, 고등학교는 2.39배 높은 수준입니다. 매년 발표되는 국가수준학업성취도 평가 결과를 보더라도 수학과목에서 기초학력수준미달 학생의 비율이 증가하고 있다는 것을 확인할 수 있습니다. 이를 감안한다면 수포자의 증가 추이는 그 보다 훨씬 높을 것으로 예상됩니다.

[그림 1] 국가수준학업성취도평가 기초학력수준미달 비율 (수학)



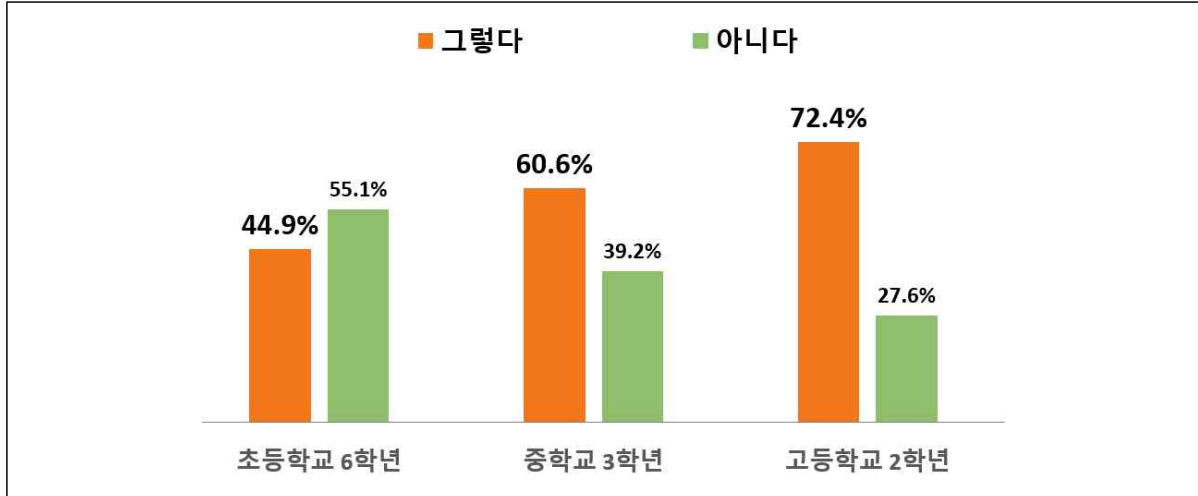
[그림 2] 수포자 비율과 기초학력수준미달(수학) 비율 비교



■ 학생들은 '수학에 대한 스트레스를 받는가?'라는 질문에 초등학교 6학년 학생의 44.9%, 중학교 3학년 학생의 60.8%, 고등학교 2학년 학생의 72.4%가 '그렇다'라고 응답하였고, 학교 급이 올라갈수록 수학에 대한 스트레스가 높은 것으로 파악되었음.

수포자 비율만큼 수학으로 인해 정서적 스트레스를 받고 있다는 학생들의 응답도 높았습니다. '나는 수학 때문에 스트레스를 받는다.'라는 질문에 초등학교 6학년 학생의 44.9%(671명/1,496명), 중학교 3학년 학생의 60.6%(614명/1,010명), 고등학교 2학년 72.4%(869명/1,201명)가 '그렇다'라고 응답하였습니다. 이 같은 현상은 학교 급이 올라갈수록 수학 개념이 복잡해지고 수학공부의 양이 많아지기 때문인 것으로 분석됩니다. 수학공부에 스트레스를 많이 받는다는 것은 학생들의 수학학습 동기저하 및 학습 부담감 가중 시키는 역할로 작용하는 결과로 이어지게 되며 이와 같은 경험들이 누적될 경우 더 많은 수포자가 발생할 수 있음을 시사해 줍니다.

[그림 3] '나는 수학 때문에 스트레스를 받는다.'에 대한 학생 응답



■ 초·중·고 수학교사들은 누적된 학습결손이 수포자 발생의 주된 원인이라고 보았으며, 중학교 수학교사의 16%는 변별을 요구하는 수학기험 제도 때문이라고 응답하였음.

초·중·고 수학교사들을 대상으로 질문 한 내용 중 학생들이 수학을 포기하는 주된 원인으로 '누적된 학습결손 때문에'라고 응답한 비율이 가장 높았으며, 특히 '변별을 위한 평가제도 때문에'라고 응답한 비율이 중학교 수학교사의 16%에 해당하였습니다.

[표 2] 초·중·고 수학교사들이 생각하는 수포자 발생원인

설문 응답	초등학교 교사		중학교 수학교사	
	인원	비율	인원	비율
누적된 학습 결손 때문에	55	83%	68	69%
수학 교육과정의 양이 많고 그 내용이 어려워서	15	23%	13	17%
배우는 내용이 실생활과 관련이 없으므로	12	18%	7	9%
다른 교과에 비해 학습 분량이 많아서	3	5%	7	9%
변별을 위한 평가제도 때문에	0	0%	12	16%
잘 모르겠다	2	3%	0	0%
합계	85	100%	107	100%

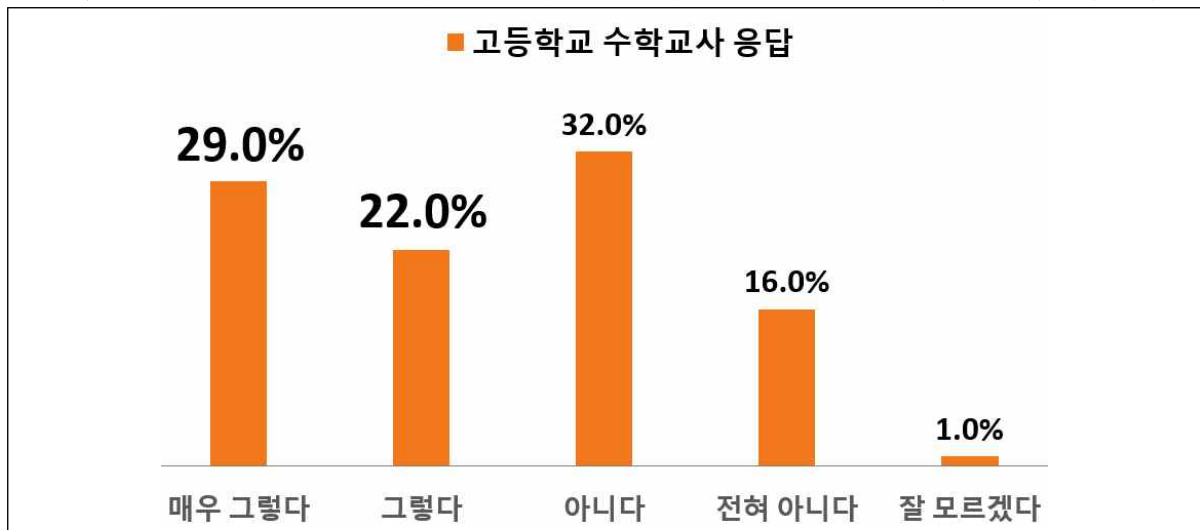
수포자 발생의 주된 원인으로 지목된 '누적된 학습 결손'은 주로 초등학교 때부터 시작되어 중·고등학교로 연속되는 것이기 때문에 초등학교 수학교육에서 학습 결손이 일어나지 않도록 세심하게 대책을 마련해야 할 것입니다. 설문 조사에서 수포자 발생 학년과 내용에 대해 응답한 결과를 보면 다수의 교사가 초등학교 3학년 나눗셈과 분수, 그리고 5~6학년으로 이어지는 분수의 사칙연산을 지적하고 있습니다. 그러므로 초등학교 3학년 나눗셈과 분수를 배우는 시기에 이해가 부족한 학생이 발생했을 때 수업하는 교사는 물론 교내 교사학습공동체에서 부진한 학생을 위해 협의를 하고 지원방안을 모색해야 합니다. 그래서 학습 결손을 최소화한다면 수포자 발생을 예방할 수 있을 것입니다.

더불어 교과서의 내용 전개가 어려워 보통 이하의 학생들의 이해에 어려움은 없는지, 학생들의 자기 주도적인 개념 습득을 위한 협력학습 운영은 잘 이루어지고 있는지, 진도 나가기에 급급한 수업을 운영하고 있는 것은 아닌지 등등 수포자 발생 원인을 학생의 문제로만 돌리지 않고 교과서와 수업 운영 측면에서도 세심한 개선 노력이 필요할 것입니다.

■ **고등학교 수학교사의 51%는 수능 킬러문항 출제로 인해 수포자가 발생한다고 응답함.**

또한 고등학교 수학교사의 51%(51명/100명)는 ‘수능에서 킬러문항이 출제되는 것으로 인해 수포자가 많이 발생한다고 생각하십니까?’라는 질문에 ‘매우 그렇다’ 또는 ‘그렇다’라고 응답하였습니다. 고등학교 수학교사의 과반이 수능 킬러문항출제로 인해 ‘수포자’가 발생한다는 것에 동의하였습니다. 따라서 학생들을 ‘수포자’로 전락시키는 수능 킬러문항의 출제는 지양되어야 합니다.

[그림 4] ‘수능 킬러문항의 출제가 수포자를 양산하는가?’에 대한 고등학교 수학교사 응답



■ **수능 시험의 평가 방법 개선에 대해서 81%의 고등학교 수학교사가 수능 평가방법 개정이 필요하다고 응답했으며, 그 중 ‘수능 시험이 상대평가에서 절대평가로 바뀌어야 한다.’라고 응답한 비율이 55%로 가장 높았음.**

‘수능 수학 시험 개선에 대해서 어떻게 생각하십니까? (복수 응답)’라는 질문에 고등학교 수학교사의 81%가 ‘현행 시험제도에서 개선이 되어야 한다.’라는 것에 동의하는 것으로 나타났습니다. 그 중 ‘수능 수학 시험 평가 제도를 상대평가에서 절대평가로 바꾸어야 한다.’에 응답한 비율이 55%(55명/100명)로 가장 많았으며, ‘선다형 문항을 서술형 문항으로 바꾸어야 한다.’에는 13%의 고등학교 수학교사가 응답하였습니다. 수능 수학 시험 평가 제도가 ‘현행 그대로 유지해야 한다.’라고 응답한 교사의 응답 비율은 19%에 불과한 것으로 나타났습니다. 이것은 수능 시험 평가제도가 시급히 개선되어야 한다는 것을 의미하는 것입니다.

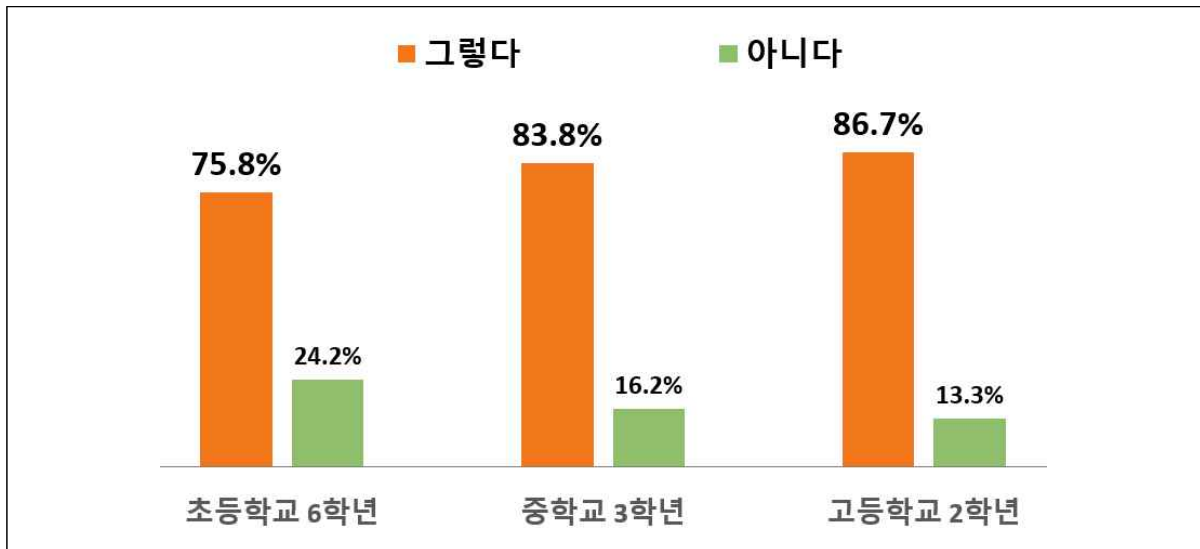
[표 3] 초·중·고 수학교사들이 생각하는 수능 수학 시험 개선 방향

설문 응답	고등학교 수학교사	
	인원	비율
현재 그대로 유지해야 한다.	19	19%
수능 문항 중 5지 선다형 문항을 모두 서술형 문항으로 바꾸어야 한다.	13	13%
수능 수학 시험 평가 제도를 상대평가에서 절대평가로 바꾸어야 한다.	55	55%
대학진학을 수능 시험점수가 아닌 고등학교 내신 점수로만 선발해야 한다.	10	10%
수능시험을 없애고 대학별 본고사를 부활시켜야 한다.	18	18%
기타	10	10%
합계	125	100%

■ 초·중·고 학생 설문 결과, 학생들은 학교 수학 성적을 위해서는 사교육이 반드시 필요하다고 생각한다.

학생 설문 문항 중 ‘학교 성적을 올리기 위해서는 사교육이 필요하다고 생각하나요?’라는 문항에 초등학교 6학년 학생의 75.8%(1,133명/1,496명), 중등 3학년 학생의 83.8%(847명/1,010명), 고등학교 2학년 학생의 86.7%(1,041명/1,201명)이 ‘매우 그렇다’ 또는 ‘그렇다’에 응답을 하였습니다. 설문 결과를 보면 학교 급이 올라갈수록 사교육의 필요성이 높아지고 있는 것을 확인할 수 있습니다. 이는 학교 급이 올라갈수록 변별을 위한 고난이도 문항이 출제되는 것과 무관하지 않으며 학교 수업만으로는 이러한 평가에 대비할 수 없다는 학생들의 인식을 보여주는 결과라 할 수 있습니다.

[그림 5] ‘학교 수학 성적을 올리기 위해서는 사교육이 필요하다?’에 대한 학생 응답 결과



※ 더 자세한 설문조사 결과를 확인하고 싶으신 분은 아래의 첨부파일 ‘2021 수포자 설문조사 응답 결과 자료’를 참조하시기 바랍니다.

■ 이번 설문조사로 드러난 문제점을 해결하기 위해 차기정부에서는 학교 내신 수학시험 문제



와 수능 시험 문제 출제의 문제점을 인식하고, 수포자 발생을 예방하기 위한 절대평가의 전면적인 도입 등의 정책 개선이 필요함.

이번 수포자 설문조사 결과를 분석 해본 결과 △기초학력수준미달 비율보다 높은 수포자 비율 △ 변별을 요구하는 수학평가의 개선 및 수능시험 평가 방법의 개선 △ 학교 수업만으로 대비가 불가능한 학교 시험의 문제 △ 과도한 수학공부의 양에 대한 학생들의 수학 학습 부담감의 개선 등 현재 수학교육이 직면해 있는 다양한 문제들을 확인할 수 있었습니다.

차기정부에서는 이같이 산적한 수학교육의 문제들을 확인하여 수포자 감소 등 수학교육이 당면한 문제를 해결하기 위한 대안을 제시해 시행하여야 할 것입니다. 또한, 학교 내신 시험 및 수능 시험의 평가방식이 상대평가에서 절대평가 체제로 개편되어 지나친 경쟁을 유발하는 평가 방식이 아니라 학생 스스로 성장과 동기부여를 확인할 수 있는 수학 평가제도가 마련되도록 노력해야 할 것입니다.

#### ■ 차기정부에 대한 우리의 요구

1. 차기 정부는 수학 기초학력수준미달의 비율이 계속 높아지는 추세를 진정시킬 수 있는 특단의 수학교육 대책을 세워서 수포자 발생을 예방하기 바랍니다.
2. 차기 정부는 각 시도교육청과 협력하여 초등학교 때부터 수학 수업에서 누적된 학습 결손이 일어나지 않도록 예방을 철저히 하고 학습 결손이 발생한 학생에 대한 신속한 지원을 통해 학습 결손이 누적되지 않는 정책을 마련하기 바랍니다.
3. 차기 정부에서는 현재 수능 시험의 상대평가 제도를 절대평가로 바꾸어 수능 시험이 학생들을 수학 고통으로 몰아가지 않고 쓸데없는 경쟁이 아닌 학생 스스로의 학습동기를 고취시키고 학생의 학습 성장을 돕는 평가 방안을 마련하기 바랍니다.
4. 차기 정부에서는 학교 내신 수학 시험의 평가 방법을 개선하여 공교육만으로 충분히 대비하지 못하는 시험 문제 출제를 철저히 점검하고, 수능에서 소위 킬러문항 출제를 계속하여 사교육을 받아야만 하는 상황을 조속히 해결하기 바랍니다.

2021. 1. 5.

국회의원 강득구

사교육걱정없는세상

※ 문의 : 사교육걱정없는세상 수학교육혁신센터 연구원 김상우(02-797-4044/내선번호 513)  
더불어민주당 강득구 국회의원실 서용선 보좌관 (02-784-27478)