

우리는 이미 **변화의 길** 위에 서 있습니다.

#2030 #입시경쟁 #사교육고통 #نه결 #대중운동

사교육걱정없는세상



■ 초등학교 1학년 수학 교과서와 수학 익힘책에 대한 교사 인식 설문조사 분석 보도자료(2022.10.28.)

71.4% 초등교사가 초1 수학 교육과정이 한글 기초 교육과 맞지 않다고 응답해...

- ▲ 더불어민주당 강득구 국회의원, 동아일보와 사교육걱정없는세상은 초등학교 1학년(이하 '초1') 수학 교과에 대한 교사 인식 및 한글 기초 교육과의 연계성에 대해 현장 교사들의 의견을 묻는 설문조사를 실시함.
- ▲ 설문조사는 전국 17개 시도교육청 소속의 초등교사 대상으로 지난 10월 20일(목)부터 10월 23일(일)까지 실시하였으며 총 3,936명의 초등학교 교사가 설문조사에 응답함.
- ▲ 설문조사 결과, 초등교사의 71.4%가 지금의 초1 수학 교육과정이 한글 기초 교육과 맞지 않으며, 69.6%의 교사는 초1 수학 익힘책이 학생 스스로 풀기에 난이도가 높다고 응답함.

[설문 결과①] 31.3%의 초등교사가 현재 초1 수학 교과서의 난도가 높다고 응답함.

[설문 결과②] 64.6%의 초등교사가 초1 수학 교과서보다 수학 익힘책이 어렵다고 응답함.

[설문 결과③] 69.6%의 초등교사가 초1 수학 익힘책이 학생 스스로 풀기에 난도가 높다고 응답함.

[설문 결과④] 초1 학생이 수학에 흥미를 느끼지 못하는 원인으로 초등교사 중 70.8%는 '초1 학생의 한글 문해력 부족 때문에', 41.6%는 '지문(문장형) 중심의 교과 구성 때문에'라고 응답함.

[설문 결과⑤] 71.4%의 초등교사가 지금의 초1 수학 교육과정이 한글 기초 교육과 맞지 않다고 응답함.

[설문 결과⑥] 22.3%의 초등교사가 초1 수학 교과 진도를 따라가기 어려운 학생들이 한 학급에 20% 이상 존재한다고 응답함.

- ▲ 교육부는 초등학교 저학년 수학 교과서가 한글 기초 교육과 연계될 수 있도록 전면 재검토하고, 초등학교 저학년 때부터 한글 문해력 부족으로 인해 수학 학습에서 소외되는 학생들이 발생하지 않도록 학생과 교사를 지원하는 방안을 마련해야 함.
- ▲ 교육부는 초등 수학 익힘책의 난도가 수학 교과서보다 현저하게 높아 학생의 자기 주도적인 학습을 불가능하게 하고 사교육의 도움을 필요로 하는 문제점을 즉시 해결해야 함.

더불어민주당 강득구 국회의원실과 사교육걱정없는세상은 현재 초1 수학 교과서가 초등학교 학생의 한글 기초 교육과 맞지 않을 뿐만 아니라 수학 익힘책의 난도가 지나치게 높아 초1 학생 중 5명 중 1명꼴로 초등학교 1학년부터 수학 학습에 흥미를 느끼지 못하고 있다는 한국교육과정평가원의 연구

자료를 확인하였습니다.

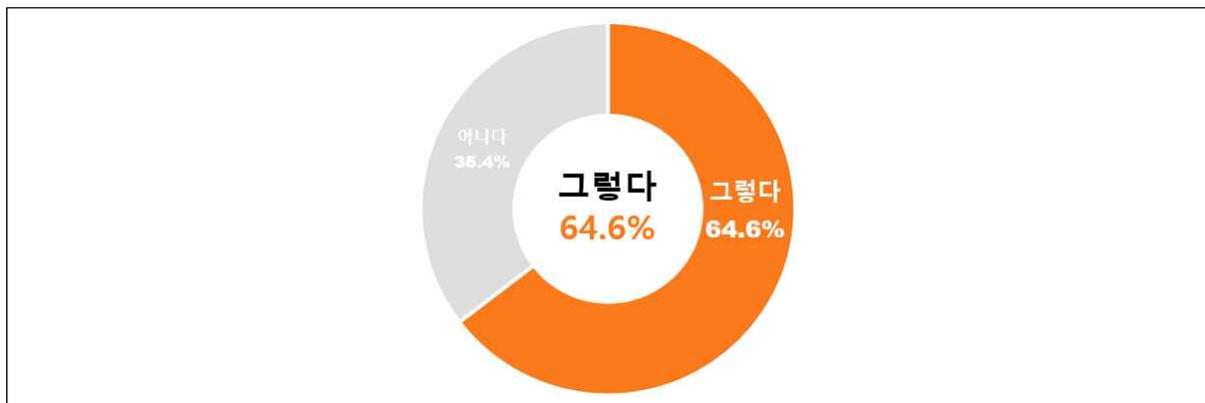
이에 대한 실태를 파악하기 위해 전국 17개 시도교육청 소속의 초등학교 교사를 대상으로 초등학교 1학년 수학 교과에 대한 교사 인식 및 한글 기초 교육과의 연계성을 묻는 설문조사를 실시하였습니다. 이 설문에 3,936명의 초등학교 교사들이 참여하였습니다.

- ◆ 조사 기간 : 2022년 10월 20일부터 10월 23일까지(4일간)
- ◆ 조사 대상 : 전국 17개 시도교육청 소속 초등학교 교사
- ◆ 조사 방법 : 구글 설문지를 이용한 온라인 방식(구글 로그인 인증 후 설문 참여)
- ◆ 참여 인원 : 3,936명
- ◆ 표본 오차 : ±1.55%포인트(95% 신뢰수준)

■ 설문조사 결과, 초등교사의 71.4%가 지금의 초1 수학 교육과정의 한글 기초 교육과 맞지 않으며, 69.6%의 교사는 초1 수학 익힘책이 학생 스스로 풀기에 난이도가 높다고 응답함.

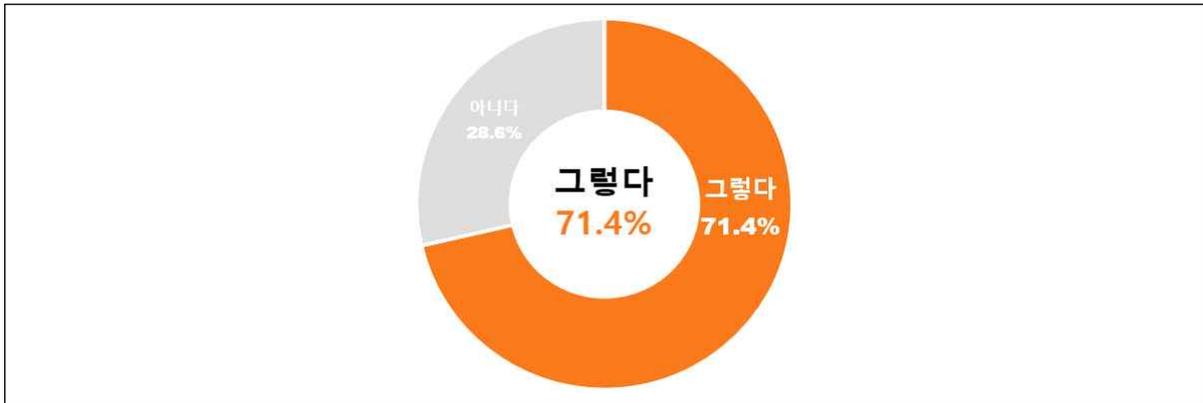
설문조사 결과, 초등교사의 31.3%의 초등교사가 현재 초1 수학 교과서의 난도가 높다고 생각하는 것으로 나타났으며 64.6%의 초등교사는 현재 초1 수학 교과서 내용보다 수학 익힘책이 어렵다고 응답하였습니다.

[그림 1] 초1 수학교과서보다 수학익힘책이 더 어렵다



초1 학생이 수학 익힘책을 스스로 풀기 적절하다고 생각하는지 묻는 말에 초등교사의 69.6%는 현재 수학 익힘책이 초1 학생이 스스로 풀기에는 난이도가 높다고 응답하였습니다. 초1 학생이 수학에 흥미를 느끼지 못하는 원인에는 어떤 것이 있는지 묻는 말에는 ‘초1 학생의 한글 문해력이 부족하기 때문에’라고 응답한 비율이 70.8%로 가장 높았으며, 그 다음으로는 41.6%가 ‘지문(문장형) 중심의 교과 구성 때문에’라고 응답한 것으로 나타났습니다(중복 응답 문항).

[그림 2] 지금 초1 수학 교육과정은 한글 기초 교육과 맞지 않다



지금 초1 수학 교육과정이 한글 기초 교육과 맞느냐는 질문에 초등교사의 71.4%가 지금 초1 수학 교육과정은 한글 기초 교육과 맞지 않다고 응답하였습니다. 또한 초1 수학 교과 진도를 따라가기 어려워하는 학생들이 한 학급에 몇 % 정도 되는지 묻는 말에 초등교사 22.3%가 한 학급에 20% 이상의 학생이 초1 수학 교과 진도를 따라가기 어렵하다고 응답하였습니다.

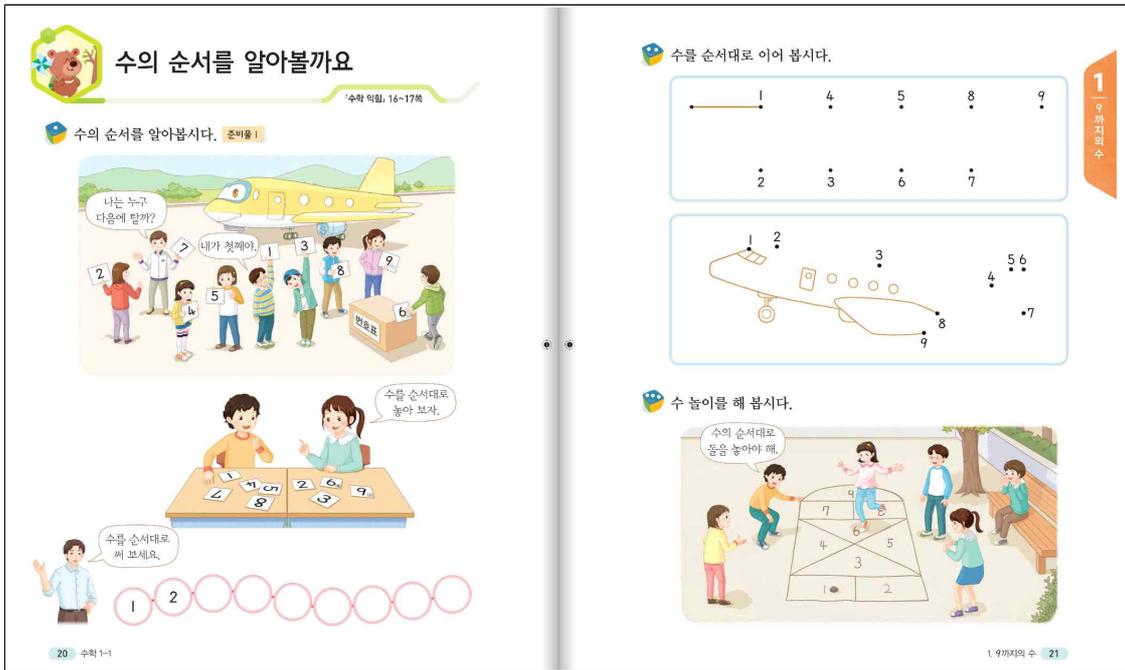
■ [문제점 분석 1] 수학 교과서 및 교육과정에서 학생들의 문해력 수준에 대한 고려가 부족하고 국어과 교육과정과 유기적 연결이 되고 있지 못함

이번 설문조사 결과에서도 확인할 수 있듯이 현재 초1 수학 교과서는 초1 학생의 한글 해독 수준과 맞지 않습니다. 2015 개정 교육과정에서 학생들의 한글 해독 수준을 고려하여 교과서의 한글 제시 수준을 조정하였지만, 국어에 비해 수학 교과서의 한글 사용 수준이 높다는 문제가 계속 해서 제기되고 있습니다. 보다 구체적으로 문제점을 정리하면 다음과 같습니다.

첫 번째로, 초 1 수학 교과서의 한글 난도가 초1 학생들의 실제 한글 해독 수준보다 높다는 점입니다. 이로 인해 수학 학습에 진입장벽이 생기고 한글 선행 등을 통해 이미 해독 수준이 더 높은 학생들과 그렇지 못한 학생 간의 수학 학습에 대한 격차가 발생하게 됩니다. 이러한 격차는 이후에 학생이 형성하게 될 학습 태도와 학습 습관 형성에 부정적인 영향을 주게 됩니다.

단서를 제시하는 말풍선도 문제입니다. 초등학교 저학년 수학 교과서에는 수학 문제의 상황을 설명하는 지시문과 동시에 많은 말풍선이 제시되어 있습니다. 말풍선에는 학습에 도움을 주는 단서들이 포함되어 있습니다. 문제는 이러한 단서들을 필요로 하는 학생일수록 그 단서를 읽고 이해하기 어렵하다는 것입니다. 말풍선을 이해하지 못해 문제해결에 어려움을 겪어 수학 학습에 흥미, 자신감이 떨어지는 등 악순환이 발생할 수 있습니다. 초1 교과서를 편집 집필할 때 초1 학생들이 초등학교 입학 당시에는 한글을 제대로 배워오지 못했다는 전제하에 교과서와 지문 말풍선들이 구성되어야 할 것입니다.

[그림 3] 초등학교 1학년 1학기 첫 단원 수학 교과서의 지시문과 말풍선



두 번째로, 현재 초1 학생이 배우는 수학 교과서 내용과 국어 교과서의 내용은 서로 맞지 않습니다. 초1 학생이 1학기 1단원에서 수학 교과서 내용에는 ‘첫째’, ‘여덟째’, ‘많습니다.’ 등과 같이 경음, 격음, 겹받침 등이 포함된 단어를 읽어야 하는데 이것은 시기에 배우는 국어 교과서의 수준을 훨씬 뛰어넘는 내용입니다. 같은 시기에 국어 교과에서는 한글 자음을 배우고 있기 때문입니다. 국어 교과서에서는 여러 가지 자음(쌍자음, 쌍자음)은 초1-1학기 마지막에 배우며, 여러 가지 받침(겹받침)은 초1-2학기에 배우는 내용에 해당합니다.

[표 1] 수학 교과 1학기 1단원에서 초1 학생들이 직접 읽어야 하는 단어

1 하나 일	2 둘 이	첫째	둘째	()보다 1만큼 더 큰 수는 ()보다 1만큼 더 작은 수는 많습니다. 적습니다. 큼니다. 작습니다.
3 셋 삼	4 넷 사	셋째	넷째	
5 다섯 오	6 여섯 육	다섯째	여섯째	
7 일곱 칠	8 여덟 팔	일곱째	여덟째	
9 아홉 구		아홉째		

이 때문에 “초등학교를 입학 전에 한글을 다 배우고 와야 한다”라는 명제가 학부모들에게 정설로 인식되고 유아들의 수학과 국어 선행 사교육 열풍은 식지 않고 있습니다. 이로 인한 초등학교 이전의 과도한 선행 사교육은 유아에게 과중한 학습 부담을 지우게 되어 학습 의욕을 상실케 할 수 있습니다.

2022 개정 수학과 교육과정 시안 내용 중 초등학교 1~2학년 군의 ‘영역 성취기준 해설’에는 초등 저학년의 한글 기초 문해력을 고려한 수학 학습이 이루어질 수 있도록 몇 가지 제한 사항을 두고 있습니다. 그러나 이것으로는 부족합니다. 학교 현장에 대한 면밀한 연구, 초1의 실제 문해력 수준과 국어과 교육과정 이수 상황을 면밀하게 고려하여 교육과정 상의 제한 사항들을 보완해야 합니다.

[그림 4] 2022 초등학교 수학과 교육과정 시안 내용

- 저학년 학생들의 한글 학습 정도를 고려하여 수를 ‘여덟’, ‘마흔아홉’, ‘칠십육’, ‘첫째’ 등과 같이 한글로 쓰게 하는 것은 지양한다.
- 저학년 학생들의 한글 학습 정도를 고려하여 양을 비교할 때 ‘짧다’, ‘많다’, ‘넓다’ 등과 같이 한글로 쓰게 하는 것은 지양한다.

초1은 교과 학습을 처음 시작하는 가장 중요한 시기입니다. 학습 부담을 가중하여 학생의 자발적인 학습과 배움에 대한 욕구를 사라지게 만드는 초1 수학 교육과정 및 교과서의 문제를 하루 빨리 개선해야 할 것입니다.

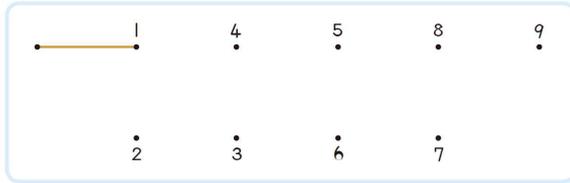
■ [문제점 분석 2] 교과서보다 현저하게 높은 초등 수학 익힘책 문항의 난이도로 인해 자기 주도 학습의 저해 및 사교육 수요 증가 등의 문제가 발생할 수 있음

현재 초1 학생이 배우는 수학 교과서의 내용보다 수학 익힘책의 수준이 상당히 높습니다. 앞선 설문조사 응답 결과에서도 확인할 수 있듯이 64.6%의 초등교사가 초1 수학 교과서보다 수학 익힘책이 어렵다고 응답하였습니다. 또한 69.6%의 초등교사가 초1 수학 익힘책이 학생 스스로 풀기에 난도가 높다고 응답하였습니다.

예를 들어 [그림 3]과 같이 초1 수학 익힘책에 제시된 문제는 수학 교과서에 있는 문제보다 난도가 훨씬 높습니다. 수학 교과서에서는 수의 순서를 작은 수부터 큰 수로 이어 세도록 합니다. 그런데 수학 익힘책에서는 큰 수부터 작은 수로 순서를 거꾸로 하여 쓰라고 되어 있습니다. 학생 스스로 해결하기에는 어려운, 교과서 문항과는 차원이 다른 문제를 풀어보라고 제시하고 있는 것입니다.

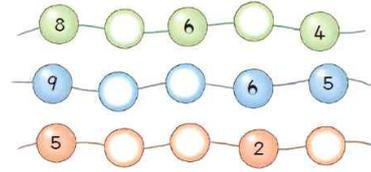
[그림 5] 초등학교 1학년 1학기 1단원 수학 교과서와 수학 익힘책

수를 순서대로 이어 봅시다.



수학 교과서

순서를 거꾸로 하여 수를 써 보세요.

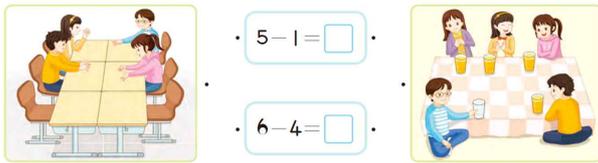


수학 익힘책

[그림 6]과 같이 수학 교과서 문항에서는 뺄셈을 하는 상황이 명백히 제시되어 있어 그 결과만 구할 줄 알면 되지만 수학 익힘책 문항에서는 주어진 정보가 불충분해 초1 학생들은 물론이고 성인들 또한 문제의 의도를 빨리 파악하기 힘든 상황입니다.

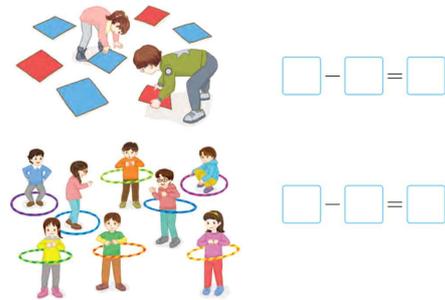
[그림 6] 초등학교 1학년 1학기 3단원 수학 교과서와 수학 익힘책

알맞은 것끼리 이어 보고, 뺄셈을 해 봅시다.



수학 교과서

그림을 보고 뺄셈식을 써 보세요.



수학 익힘책

결론적으로 수학 익힘책이 교과서보다 훨씬 어려워 수학 교과서의 기본 내용을 알아도 풀지 못하는 상황이 반복되기 때문에 학생들은 좌절감을 느낄 수밖에 없습니다.

수학 익힘책은 수학 교과서를 통해 배운 수학의 주요 개념이나 원리를 학생이 스스로 연습하고 익힐 수 있도록 도움을 주는 역할을 해야 합니다. 그럼에도 불구하고 수학 익힘책에 수학 교과서에서 배운 내용보다 어려운 난도의 문제를 넣어서 사교육의 도움을 받지 않으면 학생 스스로 해결할 수 없게 만드는 것은 수학 익힘책의 존재 목적과 취지를 몰각하는 것입니다.

수학 익힘책은 학생이 학교 수업 시간에 배운 것을 다시 스스로 익히는 교재로 제구실을 할 수 있도록 개선해야 합니다. 수학 교과서보다 더 높은 난도를 가진 문제를 삭제하고 교과서 수준으로 수준을 낮춰 학생 스스로 흥미를 가지고 문항을 해결할 수 있도록 해야 합니다.

학생 중심의 교육을 실현하기 위해서는 무엇보다도 학생의 수준과 흥미를 고려해야 합니다. 지

금의 수학 교육과정과 교과서는 학생 중심의 수학교육에 걸림돌이 되고 있습니다. 수학 교과서를 한글 기초 교육과 충분히 연계하고, 수학 익힘책의 문제를 수학 교과서의 수준에 맞게 개선하는 등의 조치가 반드시 필요합니다. 학습을 처음 시작하는 초1 학생들에게 수학 학습이 다가가기 어려운 장벽이라는 인식이 생긴다면 앞으로의 학습 동기와 태도에 심각한 영향을 미칠 수 있습니다. 교육부가 초1 학생들의 상황과 눈높이를 고려한 교육을 고민하고 실현해 나갈 때 강득구 국회의원실과 사교육걱정없는세상은 협력과 지원을 아끼지 않을 것입니다.

2022. 10. 28.

강득구 국회의원실
사교육걱정없는세상

※ 문의 : 사교육걱정없는세상 수학교육혁신센터 연구원 김상우(02-797-4044/내선번호 513)