

# 서울특별시교육청 과학·수학·정보 교육 진흥 조례안

## 검 토 보 고

### I. 회부경위

1. 의안번호 : 제3270호
2. 발 의 자 : 이희원 의원
3. 발의일자 : 2025년 10월 20일
4. 회부일자 : 2025년 10월 23일

### II. 제안이유

- 서울특별시 내 학교에서의 과학·수학·정보 교육 진흥에 필요한 사항을 규정하여 미래사회를 이끌어 갈 융합형 인재 양성에 기여함을 목적으로 본 조례를 제정함

### III. 주요내용

- 가. 기본 계획의 수립에 관한 사항(안 제4조)
- 나. 사업추진과 예산지원에 관한 사항(안 제5조)
- 다. 전용교실의 설치 및 활용에 관한 사항(안 제7조)

라. 거점학교의 지정·운영에 관한 사항(안 제8조)

#### Ⅳ. 참고사항

1. 관계법령 : 「과학·수학·정보 교육 진흥법」
2. 예산조치 : 해당사항 없음 (비용추계 비대상사유서 별첨)
3. 입법예고 : 2025. 10. 28. ~ 11. 1.(의견 : 없음)

## V. 검토 의견(수석전문위원 박광선)

### 1. 제안경위 및 주요내용

- 동 조례안은 2025년 10월 20일 이희원 의원에 의해 의안번호 제 3270호로 발의되어 2025년 10월 23일 우리 위원회로 회부되었습니다.
- 동 조례안은 4차 산업혁명 시대를 주도할 핵심 기초 역량인 과학·수학·정보 교육의 유기적인 연계와 융합적 지원 기반을 조성하고, 학교 현장의 교육 여건 개선 및 체계적인 시책 추진을 통해 미래 사회가 요구하는 창의·융합형 인재를 양성하기 위해 발의되었습니다.

### 2. 주요 검토의견

#### 가. 제정 취지에 대한 검토

- 대한민국의 과학·수학·정보 교육 관련 법제는 1997년 12월 「교육기본법」의 제정<sup>1)</sup>을 기반으로 과학교육 추진의 법적 근거가 마련된 이후, 2018년 4월 「과학·수학·정보 교육 진흥법」 제정, 2022년 7월 「행정권한의 위임 및 위탁에 관한 규정」<sup>2)</sup>의 시행 등을 거치면서 양적·질적 발전을 거듭해왔습니다.

1) 「교육기본법」은 1949년 12월 31일 시행된 「교육법」을 대체하기 위해 1997년 12월 새로 제정됨.

제3장(교육의 진흥)은 영재교육, 과학·기술교육, 교육의 정보화를 통해 과학분야의 진흥을 다루고 있다. 관련 내용은 아래와 같다.

제19조(영재교육) 국가와 지방자치단체는 학문·예술 또는 체육 등의 분야에서 재능이 특히 뛰어난 사람의 교육에 필요한 시책을 수립·실시하여야 한다.

제22조(과학·기술교육) 국가와 지방자치단체는 과학·기술교육을 진흥하기 위하여 필요한 시책을 수립·실시하여야 한다.

제23조(교육의 정보화) ① 국가와 지방자치단체는 정보화교육 및 정보통신매체를 이용한 교육을 지원하고 교육정보산업을 육성하는 등 교육의 정보화에 필요한 시책을 수립·실시하여야 한다.

② 제1항에 따른 정보화교육에는 정보통신매체를 이용하는 데 필요한 타인의 명예·생명·신체 및 재산상의 피해를 방지하기 위한 법적·윤리적 기준에 관한 교육이 포함되어야 한다.

2) 제45조 제4항은 「초·중등교육법」 제29조에 따른 수학 및 과학 교과용도서의 검정 및 인정에 관한 사항을 한국과학창의재단에 위탁한다고 명시함.

○ 이는 전 세계적으로 급변하는 기술 환경 속에서 국가 경쟁력의 핵심 원동력인 과학·수학·정보 분야의 교육 역량을 강화하고, 미래사회를 선도할 창의·융합형 인재를 양성하기 위해 국가적 차원의 지원 체계를 지속적으로 확대·개편해 온 결과라고 할 것입니다.

○ 현재 교육부는 「과학·수학·정보 교육 진흥법」 제5조<sup>3)</sup>에 따라 2025년부터 2029년까지 적용되는 과학교육(제5차), 수학교육(제4차), 정보교육(제2차), 융합교육(제3차)의 종합계획을 수립·시행<sup>4)</sup>하여 학생들에게 과학·수학에 대한 자신감 함양, 기초과학 역량, 수학적 사고력, 컴퓨팅<sup>5)</sup> 사고력 등 미래 핵심 역량을 키울 수 있는 환경 조성에 힘써왔습니다.

[표-1] 교육부 과학·수학·정보 종합 계획 추진 전략 및 내용<sup>6)</sup>

| 추진 전략                     | 세부 핵심 과제 내용                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 수업 혁신<br>(모든 학생의 핵심역량 함양) | <p><b>[디지털 기반 탐구 강화]</b></p> <p>1) AI 디지털교과서(AIDT) ➡ 2025년 법 개정에 의한 교육자료화</p> <p>2) 지능형 과학실 고도화: 실시간 데이터 수집·분석 및 학교 간 공동 탐구</p> <p>3) 1학생 1탐구 : 초·중·고교생 학교급별 최소 1회 과제 탐구 프로젝트 추진</p> <p><b>[교과별 특화 프로그램]</b></p> <p>1) 수학 : 공학도구(알지오매스 등) 활용 및 '수학탐구학교' 운영</p> <p>2) 정보 : 문제해결형(프로젝트) 수업 확산, 학교자율시간 활용 융합프로그램 보급</p> |

3) 제5조(국가와 지방자치단체의 임무) ① 국가와 지방자치단체는 과학·수학·정보 교육을 진흥하기 위하여 이 법이나 그 밖의 관계 법령에서 정하는 바에 따라 다음 각 호의 사항에 관한 **시책을 마련하여야 한다.**

1. 과학·수학·정보 교육에 관한 종합계획의 수립
2. 과학·수학·정보 교원의 양성·확보·처우 및 전문성 강화
3. 과학·수학·정보 교육을 위한 교재·교육자료(소프트웨어를 포함한다. 이하 같다)의 개발·보급 및 실험·실습 시설의 확충
4. 과학·수학·정보의 교육과정과 교육프로그램 개발
5. 원격 과학·수학·정보 교육을 위한 기반 구축
6. 과학관, 수서관 등 과학·수학·정보 교육 관련 전시·체험시설의 설치·운영
7. 실험실습비, 연구조성비 및 장학금의 지급
8. 과학·수학·정보 교육 연구단체의 지원
9. 과학·수학·정보 교육 진흥을 위한 각종 청소년 행사의 개최 및 지원
10. 그 밖에 과학·수학·정보 교육 진흥에 필요한 사항

② 국가는 과학·수학·정보 교육 진흥에 관한 시책의 추진이 부진하거나 예산 조치가 부족하다고 인정되는 지방자치단체에 대하여 예산의 증액 등 필요한 조치를 권고할 수 있다.

4) 교육부 보도자료, (2024.12.20) '첨단 과학기술 사회의 미래 인재 양성을 위한 과학·수학·정보·융합 교육 종합계획(2025~2029) 발표' 및 붙임 파일(과학·수학·정보 교육 관련 별도 종합계획)

5) 컴퓨팅을 활용한 문제 해결을 전제로 문제를 발견, 분석하여 실생활과 다양한 학문 분야의 문제를 해결하기 위한 새로운 방법론을 제시할 수 있는 능력(정보 교과 교육과정, 교육부 고시 제2022-33호)

| 추진 전략                              | 세부 핵심 과제 내용                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>맞춤형 성장 지원</b><br>(AI·디지털 기술 활용) | <b>[학생 맞춤형 지원]</b><br>1) 학습 분석 : AIDT로 수준·속도 분석하여 개별 맞춤 프로그램 제공<br>(AIDT는 법령 개정에 의해 교육자료화 되어 내용 변경 추진 중)<br>2) 사제동행팀 : 학습 곤란 학생 대상 멘토링, 진로 체험 등 지원<br>3) 영재/심화 : 융합교육 학생 동아리 운영, AI·SW 꿈 키움 동아리 확대<br><br><b>[교원 전문성 강화]</b><br>1) 융합교육 전문교사 인증제 : 2단계(리더-마스터) 인증 및 인센티브 제공<br>2) 연구·연수 : 대학·기업 연계 연수, 교원 학습 공동체 및 학술대회 지원 |
| <b>저변 확대</b><br>(건강한 교육 문화 확산)     | <b>[대국민·지역사회 연계]</b><br>1) 시민 과학 프로그램 : 가족 단위 참여 가능한 대학·연구기관 연계 프로그램<br>2) 디지털 문제해결센터 : 학부모·지역주민 대상 디지털 교육 및 격차 해소(17개 시도)<br>3) 문화 확산 : 수학 문화 행사, 방송 콘텐츠 보급<br><br><b>[윤리 교육]</b><br>학교를 위한 인공지능(AI) 사용 안내서(가이드) 개발·보급                                                                                                    |

[표-2] 교육부 과학·과학·정보 종합계획 각 영역별 핵심사항7)

| 분야                 | 핵심 목표                 | 주요 추진 내용 (키워드)                                                                                                               |
|--------------------|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 과학(제5차)            | 탐구하는 즐거움,<br>도전하는 힘   | 1) 지능형 과학실 구축 및 온·오프라인 플랫폼 고도화<br>2) '1학생 1탐구'(아이디어 런 프로젝트) 실현<br>3) 과학고 및 영재학교 발전 방안 모색                                     |
| 수학(제4차)            | 수학의 가치 발견,<br>수학하는 기쁨 | 1) 수학탐구학교 운영 (개념 기반 탐구학습 강화)<br>2) 알지오매스 등 디지털 공학 도구 활용 확대<br>3) '수학 마음가짐' 확산 및 성공 경험 제공                                     |
| 정보(제2차)            | 디지털 소양,<br>컴퓨팅 사고력    | 1) AI·정보교육 중심학교 확대 (2025년 664교 → 2029년 1,500교)<br>2) AI-Connected Lab(디지털 탐구활동 공간) 구축(2029년 68교)<br>3) 정보수업 시수 확대 및 영재교육원 신설 |
| 융합(STEAM)<br>(제3차) | 창의적 문제해결력,<br>함께 성장   | 1) STEAM 클럽 구축 및 운영<br>2) 융합교육 전문교사 인증제 도입 (2027년~)<br>3) 기업·대학·연구기관 인프라 활용 융합교육 지원                                          |

6) 교육부 보도자료, (2024.12.20) '첨단 과학기술 사회의 미래 인재 양성을 위한 과학·수학·정보·융합 교육 종합계획 (2025~2029) 발표' 및 붙임 파일(과학·수학·정보 교육 관련 별도 종합계획) 자료를 참고하여 표로 작성하였음.  
 7) 위 내용과 같음

○ 서울시교육청 역시 이러한 사회적 흐름에 따라 「서울특별시교육청 4차 산업혁명 교육 진흥 조례」, 「서울특별시교육청 메이커교육 활성화 조례」, 「서울특별시교육청 지식재산교육에 관한 조례」 등 관련 자치법규를 제정하여 미래 교육 수요에 선제적으로 대응해 왔습니다.

○ 또한 자체적인 과학·수학·정보 교육의 중장기 발전 계획('21~'25)<sup>8)</sup>의 수립으로 수학과학융합교육센터 및 첨단과학정보 기술 기반 지능형 과학실·메이커교육실, 수학교실 구축, 서울형 메이커교육모델 학교, 수학평가 선도학교, 융합교육 선도학교 운영 등 다양한 방식으로 학생 맞춤형 지원을 위한 정책을 펼쳐왔습니다.

[표-3] 최근 3년간 서울시교육청 과학·수학·정보·융합교육 사업 현황<sup>9)</sup>

| 구분       | 대표 사업              | 개요                                      | 2023                                               | 2024                                             | 2025                                             |
|----------|--------------------|-----------------------------------------|----------------------------------------------------|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| 과학       | 지능형 과학실            | 첨단 실험이 가능한 안전한 실험실 환경 조성                | 124교 132실<br>실당 50,000천원                           | 29교 34실<br>실당 50,000천원                           | 33교 45실<br>실당 50,000천원                           |
| 과학·수학·정보 | 서울형 과학중점학교         | 일반고의 특화된 과학, 수학, 정보 교육과정 강화             | 22교 104학급<br>학급당 10,000천원                          | 22교 106학급<br>학급당 7,000천원                         | 22교 104학급<br>학급당 7,000천원                         |
| 과학       | 수학과학 융합교육센터 (과학중심) | 학생, 교사, 학부모 대상 과학 프로그램 운영 지원            | 11개 지원청<br>센터당 34,000천원                            | 11개 지원청<br>센터당 34,300천원<br>(북부 센터 이전 240,000천원)  | 11개 지원청<br>센터당 28,600천원<br>(북부 환경개선 23,000천원)    |
| 수학       | 수학과학 융합교육센터 (수학중심) | 학생, 교사, 학부모 대상 수학 프로그램 운영 지원            | -                                                  | -                                                | 4개 지원청<br>센터당 279,000천원<br>※연차별 확대 예정            |
| 수학       | 미래 융합형 수학교실        | 학습자 참여중심 학습을 위한 수학교구 구입 및 수학 체험·탐구 활동운영 | 17교 운영<br>(실당10,000천원)<br>33교 신규구축<br>(실당50,000천원) | 50교 운영<br>(실당5,000천원)<br>5교 신규구축<br>(실당50,000천원) | 38교 운영<br>(실당5,000천원)<br>1교 신규구축<br>(실당50,000천원) |
| 수학       | 수학 점핑학교            | 수학 학력신장과 흥미 유발을 위한 다양한 수학 수업 개발         | 390교<br>(교당 2,500천원)                               | 221교<br>(교당 2,500천원)                             | 117교<br>(교당 2,500천원)                             |

8) 「2023 AI·과학·메이커·영재·정보·수학교육 주요업무계획」 중 「AI 기반 융합 혁신미래교육 중장기 발전 계획」의 세부 발전 계획, 및 「2025 과학·메이커·영재·수학교육 주요업무계획」 참조

9) 의원 요구자료(3075번, 2025.12.12.) 최근 3년간 서울시교육청 과학·수학·정보교육 진흥 조례안 관련 과학·수학·정보·융합교육 사업 현황

| 구분 | 대표 사업                                      | 개요                                          | 2023                                  | 2024                                          | 2025                                      |
|----|--------------------------------------------|---------------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------------------|-------------------------------------------|
| 정보 | AI·교육활동<br>모델학교<br>(2023~2024<br>AI교육선도학교) | 학교급별 특색있는<br>AI·정보교육<br>교육과정 우수모델<br>개발, 운영 | 165교<br>(교당 12,500천원)                 | 125교<br>(교당 10,000천원)                         | 112교<br>(교당 10,000천원<br>내외)               |
| 정보 | AI융합교육<br>중심교                              | 지역 거점 역할의<br>「인공지능(AI) 융합<br>교육과정 운영」       | 7교<br>(교당 50,000천원)                   | 9교<br>(2교 교당<br>100,000천원, 7교<br>교당 50,000천원) | 8교<br>(7교 교당<br>25,000천원,<br>1교 19,000천원) |
| 융합 | STEAM 학교<br>및 동아리                          | 실생활 문제 해결<br>중심의 다양한<br>융합형 프로그램<br>운영      | STEAM 선도학교<br>33교 운영<br>(교당 10,000천원) | STEAM 선도학교<br>33교 운영<br>(교당 6,700천원)          | STEAM 클럽 33교<br>운영<br>(교당 2,000천원)        |

- 그런데 상위법인 「과학·수학·정보 교육 진흥법」이 시행되고 있음에도 불구하고 정작 이를 구체적으로 뒷받침할 서울특별시 차원의 직접적인 근거 조례는 부재한 실정이었습니다.

이에 동 조례안은 개별적으로 분산 추진되던 시책들을 상위 법령의 취지에 맞춰 하나의 체계로 통합·규정하고, 미래 핵심 역량인 과학·수학·정보 교육을 보다 안정적이고 지속적으로 지원할 수 있는 확고한 제도적 기반을 완성한다는 점에서 그 입법적 의의가 크다고 할 것입니다.

## 나. 조례안의 체계와 주요 조문별 검토

### 1) 조례안의 체계

- 동 조례안은 안 제1조부터 제3조까지 목적, 정의, 교육감 등의 책무에 관해 규정하고, 제4조와 제5조에서 과학·수학·정보 교육에 관한 기본계획의 수립 및 사업 추진에 관한 내용을 담고 있으며, 제6조는 교원 연수, 제7조는 전용교실의 설치 및 활용에 관하여 규정하고 있습니다.

이어 제8조는 체계적인 교육 진흥을 위하여 거점학교를 지정·운영 하도록 하고 있으며, 제9조에서 서울특별시 및 관련 기관, 단체 등과 협력체계 구축, 제10조에서 포상에 대해 명시하고 있습니다.

- 동 조례안의 조문 구성과 체계는 「자치법규 입법실무」와 「알기 쉬운 법령 정비기준」의 입안 심사기준을 준수하고 있다는 점에서 조례 제정에 따른 형식적 문제는 없는 것으로 생각합니다.

## 2) 목적 및 정의에 관한 검토(안 제1조, 제2조)

- 안 제1조는 서울시 소관 학교의 과학·수학·정보 교육 진흥에 필요한 사항을 규정하여 융합형 인재 양성에 이바지함을 목적으로 함을 명시하였고, 안 제2조는 조례에서 사용하는 용어의 뜻을 정의하고 있습니다.

- 안 제1조는 상위법인 「과학·수학·정보 교육 진흥법」 제1조<sup>10)</sup>에서 규정하고 있는 국가적 차원의 융합형 인재 양성 목표를 서울시교육청의 실정에 맞게 구체화하였으며,

안 제2조 제1호는 「과학·수학·정보 교육 진흥법」 제2조<sup>11)</sup> 제1호와 동일하게 규정하여 ‘과학·수학·정보 교육’의 내용을 학교 교육과정 내의 활동으로 명확히 하는 한편,

제2호에서 그 대상을 「초·중등교육법」 제2조<sup>12)</sup>의 ‘학교’로 한

---

10) 제1조(목적) 이 법은 산업환경의 변화에 대비하는 핵심 교과인 과학·수학·정보 교육의 진흥에 필요한 사항을 정하여 미래사회를 이끌어갈 융합형 인재 양성에 기여함으로써 국가경쟁력 제고와 국가·사회 발전에 이바지함을 목적으로 한다.

11) 제2조(정의) 이 법에서 사용하는 용어의 뜻은 다음과 같다.

1. “과학·수학·정보 교육”이란 교육기관에서 실시하는 과학·수학·정보에 관한 교육을 말한다.

2. “교육기관”이란 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 학교 또는 기관을 말한다.

가. 「초·중등교육법」 제2조에 따른 학교

나. 「고등교육법」 제2조에 따른 학교 중에서 고등학교 이하 각급 학교의 교원을 양성하는 학교

다. 교육 관계 법령 또는 조례에 따라 설치되는 교육연수기관, 학생수련기관 및 교육연구기관 등

12) 제2조(학교의 종류) 초·중등교육을 실시하기 위하여 다음 각 호의 학교를 둔다.



정하여 조례의 적용 범위와 교육감의 지원 대상을 명확히 규정한 것으로 보입니다.

- 즉 안 제2조는 「지방교육자치에 관한 법률」 제20조<sup>13)</sup> 제6호부터 제8호, 제17호 등에 따른 교육감의 관장사무와 권한 범위를 고려하여 그 지원 대상을 서울특별시 소재 초·중·고등학교 등으로 구체화한 것인바,

이는 자치법규의 적용 범위를 명확히 함으로써 법적 안정성을 기하고, 행·재정적 지원의 대상을 학교 현장으로 집중하여 조례의 실효성을 높이기 위한 적절한 조치로 판단됩니다.

### 3) 책무에 관한 검토(안 제3조)

- 안 제3조는 교육감이 과학·수학·정보 교육 진흥에 필요한 시책을 마련하고, 학교장은 학교 교육 여건에 적합한 범위 내에서 과학·수학·정보 교육 진흥을 위해 노력할 책무를 규정하고 있습니다.
- 먼저 안 제3조 제1항은 상위법인 「과학·수학·정보 교육 진흥법」 제5조<sup>14)</sup> (국가와 지방자치단체의 임무)에서 국가와 지방자치단체가 과학·수학·정보 교육 진흥을 위한 종합계획을 마련하도록 규정한

---

1. 초등학교 2. 중학교·고등공민학교 3. 고등학교·고등기술학교 4. 특수학교 5. 각종학교

13) 제20조(관장사무) 교육감은 교육·학예에 관한 다음 각 호의 사항에 관한 사무를 관장한다.

1.~ 5. 생략

6. 교육과정의 운영에 관한 사항

7. 과학·기술교육의 진흥에 관한 사항

8. 평생교육, 그 밖의 교육·학예진흥에 관한 사항

9. ~ 16. 생략

17. 그 밖에 해당 시·도의 교육·학예에 관한 사항과 위임된 사항

14) 제5조(국가와 지방자치단체의 임무) ① 국가와 지방자치단체는 과학·수학·정보 교육을 진흥하기 위하여 이 법이나 그 밖의 관계 법령에서 정하는 바에 따라 다음 각 호의 사항에 관한 시책을 마련하여야 한다.

1. 과학·수학·정보 교육에 관한 종합계획의 수립

2.~9. 생략.

10.그 밖에 과학·수학·정보 교육 진흥에 필요한 사항

것을 교육감의 책무로 구체화한 것으로 볼 수 있습니다.

- 그리고 안 제3조 제2항은 ‘학교장의 노력 의무’를 별도로 명시한 바, 이는 교육청 차원의 시책이 단위학교 수준에서 실효성 있게 작동하기 위해서는 학교장의 협조 및 노력이 필수적이라는 실무적 고려가 포함된 조치로 사료됩니다.

특히, 제2항에서 ‘학교의 교육 여건에 적합한 범위’를 명시함으로써 학교 현장의 상황을 고려하여 탄력적으로 동 조례가 적용될 수 있도록 한 것은 그 목적과 취지에 비추어 적절하다고 판단됩니다.

- 따라서, 교육감과 학교장의 책무를 규정한 안 제3조는 그 구성과 내용에 있어 별도의 문제는 없는 규정이라고 사료됩니다.

#### 4) 기본계획의 수립에 관한 검토(안 제4조)

- 안 제4조는 제1항에서 과학·수학·정보 교육 진흥에 관한 기본계획(이하 기본계획)’을 수립할 것을 교육감의 사무로 명시하였으며, 제2항에서는 제1항의 취지를 반영하여 기본계획의 구체적인 사항을 담고 있습니다.
- 안 제4조 제1항은 「과학·수학·정보 교육 진흥법」 제5조<sup>15)</sup> 제1항 제1호에서 ‘과학·수학·정보 교육에 관한 종합계획의 수립’에 관한 시책을 마련하도록 의무화한 내용을 동 조례안을 통해 구체적으로 이행하려는 것인바, 이는 법적 위임 범위 내에서 적절하게 규정된 조문으로 판단됩니다.

---

15) 제5조(국가와 지방자치단체의 임무) ① 국가와 지방자치단체는 과학·수학·정보 교육을 진흥하기 위하여 이 법이나 그 밖의 관계 법령에서 정하는 바에 따라 다음 각 호의 사항에 관한 시책을 마련하여야 한다.

1. 과학·수학·정보 교육에 관한 종합계획의 수립

2.~9. 생략.

10.그 밖에 과학·수학·정보 교육 진흥에 필요한 사항

○ 또한 안 제4조 제1항 후문에서 기본계획을 교과별로 나누어 수립할 수 있도록 한 것은 과학·수학·정보 각 교과의 학문적 특성을 고려하여 다양한 교육환경에 유연하게 대응할 수 있는 제도적 여건을 조성하도록 한 것으로, 이는 정책 추진의 효율성과 실효성을 높이려는 타당한 조치로 생각됩니다.

○ 안 제4조 제2항은 교육감이 수립하는 기본계획에 필수적으로 포함되어야 할 사항들을 구체적으로 열거하고 있습니다.

- 제1호와 제2호에서 규정한 기본방향 및 추진 방법은 「과학·수학·정보 교육 진흥법」 제4조(기본방향)<sup>16)</sup> 및 제5조(국가와 지방자치단체의 임무)에서 정한 책무를 서울시 교육 현장의 실정에 맞게 체계화하여, 정책의 일관성과 예측 가능성을 확보하는데 실익을 가지고 있습니다.

- 제3호는 법 제9조(재정지원 등)<sup>17)</sup>에 따른 예산 조달 방안을 강구하는 내용을 포함함으로써 각 과목 영역의 교육 진흥에 관한 실질적인 사업 집행력을 담보할 수 있는 근거 조항이라 할 것입니다.

또한 제4호는 급변하는 기술 환경과 교육 수요에 능동적으로 대처하기 위해 교육감에게 필요한 재량을 부여하고 있는바, 새로운 정책 수요를 기본계획에 적시에 반영할 수 있다는 점에서 적절한 규정이라고 사료됩니다.

---

16) 제4조(과학·수학·정보 교육의 기본방향) ① 과학교육환경은 과학적 소양, 과학적 지식·탐구능력 및 과학적 창의력을 키울 수 있도록 조성되어야 한다.

② 수학교육환경은 수학적 소양, 수학적 지식·문제해결능력 및 수학적 창의력을 키울 수 있도록 조성되어야 한다.

③ 정보교육환경은 정보문화 소양, 정보적 지식·문제해결능력 및 컴퓨팅 사고력을 키울 수 있도록 조성되어야 한다.

④ 과학·수학·정보의 교과별 교육과 더불어 두 교과 이상의 융합을 통하여 창의적 인재를 양성할 수 있도록 교육환경이 조성되어야 한다.

제5조는 각주 제14 또는 제15와 동일하므로 해당 내용을 참조.

17) 제9조(재정지원 등) ① 국가와 지방자치단체는 과학·수학·정보 교육기관 및 교육 연구기관에 대하여 예산의 범위에서 과학·수학·정보 교육에 필요한 재정 지원을 할 수 있다.

② 국가와 지방자치단체는 학생 및 교원의 과학·수학·정보 교육에 관한 탐구활동과 연구활동을 지원하기 위하여 관련 법인 또는 단체에 대하여 예산의 범위에서 필요한 경비를 보조할 수 있다.

## 5) 사업에 관한 검토(안 제5조)

○ 안 제5조는 교육감에게 과학·수학·정보 교육 진흥을 위한 다양한 사업을 추진할 수 있는 근거를 열거하고, 이에 대한 예산지원 및 사무 위탁의 근거를 규정하고 있습니다.

○ 안 제1항 각호의 규정은 과학·수학·정보 교육의 진흥을 위하여 제1호부터 제4호까지 선도학교 운영, 학생 대상 동아리, 견학, 캠프 등 각종 프로그램 운영, 교원 대상 연수, 축제 등 행사에 관한 사업을 추진할 수 있도록 하고 있으며,

특히 제5호에서 융합인재 교육, 소프트웨어·인공지능 교육, 디지털 교육 등을 운영할 수 있도록 하는 한편, 제6조에서 교육감으로 하여금 필요하다고 인정하는 사업을 추진할 수 있도록 재량을 부여하고 있습니다.

○ 안 제5조 제1항 제1호는 특정 교육 정책이나 새로운 교육 모델을 선도적으로 도입하여 시범 운영하는 학교인 ‘선도학교’의 운영을 내용으로 규정하고 있습니다. 교육부의 「디지털 기반 학생 맞춤 선도학교<sup>18)</sup>」를 그 대표적인 예시로 볼 수 있습니다.

○ 동 조례안이 융합형 인재 양성에 기여하고자 하는 제1조의 목적에 비춰볼 때, 서울시교육청이 과학·수학·정보 교육의 종합적인 진흥을 위해 ‘선도학교’의 운영을 제시한 것은,

창의적이고 융합적인 교육과정을 선제적으로 적용하여 우수한 교육 모델을 발굴하고, 그 성과를 일반 학교로 공유·확산시킴으로써 전체적인 교육 역량을 상향 평준화할 수 있다는 점에서 의미가 있다고 사료됩니다.

18) 서울시교육청 창의미래교육과, 2025.3, 「2025학년도 디지털 기반 학생 맞춤교육 선도학교 운영계획」

디지털 선도학교란 AI·디지털교과서(이하 AIDT)를 학생 맞춤형 교육으로 활용하고 다양한 방식의 상호작용을 통해 AIDT의 교육적 가능성을 탐색하고, 효과적인 사례를 창출-검증-확산하는 학교임.

- 참고로 서울시교육청은 현재 디지털 선도학교 외 과학·수학·정보 관련 선도학교를 운영하고 있지는 않으나, 수학평가 선도학교<sup>19)</sup>를 운영하여 교육과정-수업-평가의 연계성 강화를 목적으로 하는 학생 평가방법의 도입을 구상한 바 있습니다.

- 제2호부터 제4호까지는 학생 대상 동아리 활동 등 각종 프로그램 운영, 교원 대상 연수, 축제 등 행사 운영을 사업으로 추진할 수 있는 근거 조항으로서,

학생들에게는 다양한 체험과 탐구 기회를 제공하여 흥미와 융합적 사고력을 배양하고, 교원에게는 전문성 강화를 지원함으로써 교육 현장의 실질적인 교육 역량을 제고하기 위한 타당한 조치로 판단됩니다.

- 제5호는 교육감이 추진할 수 있는 사업으로 ‘융합인재 교육, 소프트웨어·인공지능 교육, 디지털 교육’을 구체적으로 명시하고 있습니다.

이는 교육부가 지난 2024년 12월 발표한 「제3차 융합교육 종합계획(안)」의 “2022 개정 교육과정의 ‘교과 간 연계와 통합’을 반영한 디지털 시대에 적합한 융합교육”<sup>20)</sup>의 방향성을 조례에 반영하여 구체화한 것으로,

국가 차원의 교육 정책 기조와 조례안의 내용이 궤를 같이한다고 볼 수 있는바, 이는 급변하는 미래 교육환경에 능동적으로 대처하기 위한 시의적절한 조치로 판단됩니다.

- 특히 현행 「과학·수학·정보 교육 진흥법」 제4조 제4항<sup>21)</sup>은 각 교과별 교육과 함께 두 교과 이상의 융합(STEAM)을 통해 창의적 인

19) 서울시교육청 창의미래교육과, 2025.1, 「2025 수학평가 선도학교 운영 계획(안)」

※ 수학평가 선도학교 - 수학교과의 평가에서 선다형평가를 실시하지 않고 과정중심 수행평가 또는 서·논술형 평가만으로 성적을 산출하여 평가의 과정이 성장과 발달로 이어지는 학생평가시스템을 운영하는 중학교

20) 교육부, 제3차 융합교육(STEAM) 종합계획(안) [ 2025년 ~ 2029년 ], 2024.12

21) 제4조(과학·수학·정보 교육의 기본방향) ④ 과학·수학·정보의 교과별 교육과 더불어 두 교과 이상의 융합을 통하여 창의적 인재를 양성할 수 있도록 교육환경이 조성되어야 한다.

재를 양성할 수 있는 교육환경을 조성하여야 한다고 규정하고 있는바, 안 제5조 제1항 제5호는 학생들이 기초 과학·수학적 원리를 함양하여 문제해결력, 새로운 가치 창출 역량을 가진 인재로 성장할 수 있도록 융합교육의 지원 강조한 것이라 할 수 있어 시의적절한 규정이라고 사료됩니다.

○ 다음으로 안 제5조 제2항은 상위법인 「과학·수학·정보 교육 진흥법」 제9조(재정지원 등)에 따라 관련 기관 및 단체에 예산의 범위 내에서 경비를 지원할 수 있는 근거를 명문화한 것입니다.

- 이는 학생들에게 보다 질 높은 교육 기회를 제공하고 사업 추진의 재정적 실행력을 담보하기 위한 타당한 규정으로 판단됩니다.

○ 그리고 안 제3항은 제1항의 사업 중 일부 사무를 전문기관에 위탁할 수 있도록 규정하고 있는데, 이는 SW·AI 캠프나 대규모 과학 축제 등 전문적 역량이 필요한 사업을 외부 전문기관과 협력하여 수행하게 함으로써, 교육청의 행정 부담을 경감하고 운영의 효율성 및 전문성을 제고하기 위한 적절한 조치로 사료됩니다.

○ 안 제5조와 관련하여 서울시교육청은 조례안의 체계 구성면에서 제2항과 제3항의 순서를 바꾸어 위임 조항을 제2항에, 위임을 받아 사업을 수행하는 기관에 예산을 지원하는 조항을 제3항에 배치하는 것이 적합하다는 의견을 제시하였습니다. (행정관리담당관-13602, 2025. 10. 30.)

○ 그러나 제2항은 위탁 계약을 맺은 기관뿐만 아니라, 제1항의 사업을 직접 수행하는 학교 및 다양한 관련 기관·단체가 원활히 사업을 추진할 수 있도록 포괄적인 재정지원의 근거를 마련함으로써 위탁 여부와 관계없이 보편적인 지원 근거를 우선 명시한 것으로 볼 수 있습니다.

- 따라서 제2항의 예산지원 근거를 먼저 배치하고 제3항에 ‘필요한 경우’ 그 사무의 일부를 위탁할 수 있도록 함으로써 보충적으로 규정한 것은 별도의 문제는 없을 것으로 사료됩니다.

6) 교원 연수 및 전용교실의 설치·활용에 대한 검토(안 제6조, 제7조)

- 안 제6조와 제7조는 「과학·수학·정보 교육 진흥법」 제8조 제5호 및 제10조 제2항<sup>22)</sup>에서 규정하는 내용을 조례에 명문화하여 교원 연수 지원 및 전용교실을 설치·활용할 수 있도록 규정하고 있습니다.

현재 서울시교육청은 교원의 역량 강화를 위해 각종 연수 기회를 제공<sup>23)</sup>하고 있고, ‘미래융합형 수학교실 구축 운영<sup>24)</sup>(2024년 기준 55교-초 12교, 중 27교, 고 16교)’을 통해 전용교실 확보를 위해 노력하고 있습니다.

- 따라서 안 제6조와 제7조는 급변하는 교육 환경에 대비하기 위해 교원 역량을 강화하는 연수 기회를 제공하고, 과학 등 실질적인 탐구·실습 교육이 가능한 전용교실을 지속적으로 확보할 수 있는 근거가 되므로 타당한 입법사항이라고 생각합니다.

22) 제8조(과학·수학·정보 교육 연구기관의 지정) 교육부장관은 다음 각 호의 업무를 수행하도록 과학·수학·정보 교육 관련 연구기관 또는 단체를 과학·수학·정보 교육 연구기관으로 지정할 수 있다.

5. 과학·수학·정보 교원의 역량강화를 위한 연수 운영

제10조(과학·수학·정보 교육 진흥을 위한 교재·교육자료·전용교실의 확보 등) ② 국가와 지방자치단체는 과학·수학·정보 교육의 진흥을 위하여 교육기관이 전용교실을 확보할 수 있도록 노력하여야 한다.

23) 「2025 과학·메이커·영재·수학교육 주요업무계획」, - 2024년도 성과 중 연수 관련 내용으로 다음의 예시가 있음.

「수학 과학과 우수교사 국내대학 위탁특별연수 운영」, 「학교 관리자 및 업무담당자 대상 직무연수실시 디지털 기반 과학교육혁신을 위한 서울형 과학중점학교 운영담당자 직무연수」, 「서울형 메이커교육 단계별 직무연수 운영」, 「과학 수학 영재 메이커교육 성과공유 및 역량강화 연수」

24) 「2025 과학·메이커·영재·수학교육 주요업무계획」, - 학생 참여 중심 수업 구현을 위해 온 오프라인 연계 수업에 필요한 실물 가상의 수학 교구를 갖추고 학생 맞춤형 창의 융합 수학 수업과 수학 체험이 가능한 교실 구축 (1교당, 50,000천원)

7) 거점학교 지정·운영 및 협력 체계 구축에 관한 검토(안 제8조, 제9조)

- 안 제8조는 체계적인 과학·수학·정보 교육 진흥을 위하여 교육감이 거점학교를 지정·운영하고 이에 필요한 예산 및 인력을 우선 지원할 수 있도록 하는 근거이며, 제9조는 동 조례안의 원활한 시행을 위해 서울특별시 등 기관 및 단체와 협력체계를 구축할 수 있도록 하고 있습니다.
- 서울시교육청은 지난 2019년 지역학교의 거점 역할을 담당하도록 ‘서울형 과학중점학교’를 지정·운영해왔으며, 2025년 고교학점제의 도입을 계기로 중점학교는 지역 거점 역할을 수행함으로써 일 반고 역량을 강화하는 데 기여하고 있습니다.<sup>25)</sup>
- 또한 현재 11개 교육지원청은 관할 지역내 각 1개의 과학교육센터 를 학교에 운영하도록 함으로써 학생들의 과학체험활동 참여 기회를 높이는 역할을 하고 있으며, 수학교육센터와 연계하여 2025년부터 는 ‘수학·과학융합교육센터’ 4개소를 운영하여 참여·재미·놀이 중심 창의융합프로그램, 놀이 체험 탐구 중심 수학 프로그램을 운영 하는 등 학생들에게 수학·과학에 대한 관심을 제고하도록 기여하고 있습니다.

[표-4] 지원청별 과학교육센터 현황<sup>26)</sup>

| 교육지원청     | 협력학교(설치기관) | 교육지원청     | 협력학교(설치기관) |
|-----------|------------|-----------|------------|
| 동부교육지원청   | 면동초        | 강서양천교육지원청 | 개화초        |
| 서부교육지원청   | 성원초        | 강남서초교육지원청 | 학동초        |
| 남부교육지원청   | 당중초        | 동작관악교육지원청 | 강남초        |
| 북부교육지원청   | 창원초        | 성동관진교육지원청 | 무학초        |
| 중부교육지원청   | 효제초        | 성북강북교육지원청 | 성북강북종합교육센터 |
| 강동송파교육지원청 | 해누리초       |           |            |

25) 공동 교육과정 운영으로 인근 학교의 과학·수학·정보 과목의 선택권이 확대되었음.

26) 「2025 과학·메이커·영재·수학교육 주요업무계획」, 45p 참조



- 권역별로 거점학교를 지정·운영하는 것은 고가의 첨단 기자재와 심화 교육과정을 인근 학교와 공유할 수 있도록 함으로써, 모든 학교에 고비용의 실습 환경을 일시에 구축하기 어려운 현실적 제약을 극복하여 지역 간 교육 격차를 해소하기 위한 전략적 관점에서 긍정적인 측면이 있다고 할 수 있습니다.

따라서 안 제8조에 거점학교를 지정하여 운영할 수 있는 근거 규정을 두는 것은 사업의 실효성을 확보할 수 있는 타당한 입법조치라 판단됩니다.

- 안 제9조는 서울특별시 및 대학, 연구소, 기업 등 유관기관과의 협력 체계 구축 근거를 마련하고 있습니다.

- 이는 과학·수학·정보 기술의 급격한 발전 속도를 고려할 때, 학교 내부의 인적·물적 자원에만 의존하는 것은 분명한 한계가 발생할 수 밖에 없는바,

지역사회의 우수한 인프라를 교육 현장으로 유입하여 융합 교육생태계를 조성할 수 있도록 함으로써 학교 밖의 전문적인 기술과 지식을 학교 안으로 가져와, 학생들에게 더 생생하고 수준 높은 교육을 제공할 수 있다는 긍정적인 측면이 있습니다.

- 따라서 안 제9조의 협력체계 구축은 조례안의 입법취지에 부합하는 조문이라고 사료됩니다.

- 이상으로 「서울특별시교육청 과학·수학·정보 교육 진흥 조례안」에 대한 검토보고를 마치겠습니다.