

## 러시아의 중등학교 체계와 수학 교수-학습 자료들

한 인 기 (경상대학교)

### 1. 러시아 초·중등학교의 체계

러시아의 교육 체계를 살펴보면, 크게 1-4학년과 5-11학년의 두 단계로 나뉜다. 물론, 교육 과정의 구성에서도 1-4학년이 하나로, 5-11학년이 또 다른 하나로 묶여져 있다. 1-4학년 단계는 초등(시작) 교육 단계, 5-11학년이 중등교육 단계라고 할 수 있는데, 중등교육은 다시금 5-9학년을 러시아어 그대로 옮기면 '기초학교', 10-11학년은 '상급학교'라 할 수 있다. 현재, 러시아에서 의무교육은 9학년까지이다.

대학교	post Doc. 과정			대학 졸업 후 다시 진학
	박사 과정(3년)			
	석사 과정(4+2년)			
	전문가 과정(4+1년)			
	학사 과정(4년)			
상급학교(10-11학년)	중등 직업 전문 학교	수학-물리 영재 기숙학교	리찌, 김나지야	의무교육
기초학교(5-9학년)				
초등교육	4년제			의무교육
	3년제			
유치원				4-6(7)세까지
보육원				-3세까지

<표 1> 러시아의 학교 교육체제

초등교육 단계는 그 수업 연한에 따라 두 유형이 존재하는데, 1-4학년으로 구성된 4년제 초등교육, 1-3학년으로 구성된 3년제 초등교육이 바로 그것이다. 두 가지 유형의 초등교육에서 추구하는 교육의 목적, 수준, 교과 내용의 양은 같다. 단지, 1-3학년 과정에서는 학생들이 초등학교를 3년 다니

고, 1-4학년 단계에서는 초등학교를 4년 다니는 것이다. 이것은 학생들이 초등학교를 몇 살에 들어가느냐에 따른 것이며, 물론 3년제 초등교육을 마친 후에는 5학년으로 진급하여, 4년제 초등교육을 마친 학생들과 같이 공부를 한다. 이러한 교육 체제에 따라 러시아 교육부에서 제시한 교육 과정도 1-4학년용, 1-3 학년용(결국엔, 1-4학년의 초등교육에서 배우는 내용을 압축한 형태)으로 나뉘며, 교수-학습에서 사용되는 교과서는 각각 다르다.

이러한 유형의 교육 체제들은 서로 독립적으로 별개로 존재하는 것이 아니라, 한 학교 내에 공존하게 된다. 즉, 러시아에서 일반 학교에는 1-11학년까지 모두 있으며, 우리나라처럼 초등학교, 중학교, 고등학교가 별개로 존재하지 않는다. 한편, 일반 초·중등학교의 학급당 학생 수는 법적으로는 25명이 기준인데, 30명이 넘는 경우도 있으며, 학교에서 체벌은 존재하지 않는다.

러시아의 교육 체제를 우리나라의 것과 비교하면, 우선 초·중등교육 연한이 러시아는 11(10)년이고, 학교 교육 체제에서 보면, 러시아는 4(3)-5-2 교육 체제로 우리나라와 차이가 있다. 그런데, 최근에 러시아에서는 초·중등교육의 연한을 12년으로 늘리자는 의견이 강력하게 대두되고 있으며, 찬·반의 격론이 심각하게 벌어지고 있다. 러시아의 학교교육 체제는 <표 1>과 같다.

## 2. 일반 초·중등 교육 기관(1-11학년)에서의 교육

교육과정은 불변적인 영역(기본 영역)과 가변적인 영역(학교 재량 영역)으로 구성되어 있다. 기본 영역들은 어학, 수학, 자연 과학, 사회, 예술, 공학, 체육 등의 영역을 포함한다<sup>1)</sup>.

이를 표로 나타내면, 아래와 같으며, 제시된 시수는 학생들의 전체 수업 시간<sup>2)</sup>을 의미하는데, 이것은 기본 영역의 할당된 시간과 학교 재량 영역에 할당된 시간들로 구성된다.

학과 영역	주당 시수													
	1	2	3	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
어학 영역 러시아어 문학	8	8	8	8	8	8	8	8	7	7	5	5	5	5
외국어	-	-	-	-	-	-	-	3	3	3	3	3	2	2

1) 러시아의 초·중등 학교 교육과정에 대한 구체적인 자료들은 ‘모스크바 지역 초·중등 교육기관의 교육과정에 대한 행정 명령 No. 312(2000년 5월 19일)’을 중심으로 하였음.

2) 이 시간의 수를 러시아 교육과정 원본에서는 ‘재정 지원이 되는 총 시수’라는 표현을 쓰고 있다. 이 시수에는 교실에서 강의를 통해 진행되는 수업의 시수와 그 밖의 실습 등의 시간 수를 합한 값이다. 아래의 표에 제시된 시간의 수는 일주일에 5일간 수업을 하는 일반 학교를 중심으로 한 수치임.

학과 영역	주당 시수													
	1	2	3	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
수학 영역 수학 정보 과학	5	5	5	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5
자연 과학 영역 주변 세계 물리 천문학 생물 물리적 지질학 환경 생활 안전의 기초 모스크바학	1	1	1	1	1	1	1	2	2	4	6	6	6	6
사회 영역 역사 사회 경제 지질학 경제학 시민 권리 생활 안전의 기초 모스크바학	-	-	1	-	1	1	1	2	4	4	5	6	5	5
체육 영역 체육 생활 안전의 기초	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
예술 영역 음악 미술 세계 예술사	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1
공학 영역 물질 공학 정보 공학 노동 교육 작도	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
기본 영역	20	20	21	19	20	20	20	26	27	29	30	31	29	29
학교 재량 영역	6	6	7	4	6	7	8	7	7	7	7	6	8	9
재정 지원이 되는 총 시수	26	26	28	23	26	27	28	33	34	36	37	37	38	38

기본 영역들 중에서 '어학' 영역에는 러시아어(1학년에서 11학년까지), 문학, 외국어(5학년에서 11학년까지)가 포함된다. 만약, 학교 사정이 허락한다면, 외국어는 초등학교에서부터 학교 재량 영역의 시간들을 활용하여 지도해도 된다.

'수학' 영역에는 산수, 대수, 기하, 삼각함수, 기초 해석, 수리 정보 과학 등이 포함된다. 이때, 수리 정보 과학은 정보 공학 교과와 통합되어 지도될 수 있다.

‘자연 과학’ 영역에는 물리, 천문학, 화학, 생물, 환경, 물리 지질학 등이 포함된다. 그리고, 이 영역에는 ‘생활 안전의 기초’와 ‘모스크바학’, 통합 교과로서 ‘자연과학’, 통합 교과인 ‘주변 세계’가 포함될 수 있다. 환경 교육은 전통적인 자연과학 교과(물리, 화학, 지질학, 생물) 등에 ‘생활 안전의 기초’를 첨가하여 지도하거나, 학교 재량 영역 시간에 독자적인 교과로써 지도할 수도 있다.

‘사회’ 영역에는 러시아 역사, 세계사, 사회, 경제 지리학, 생활 안전의 기초의 일부분들, 통합 교과인 ‘주변 세계’가 포함된다. 또한 이 영역에는 경제학, 시민 권리, 심리학 교육의 일부 등이 포함될 수 있다.

‘예술’ 영역에는 미술, 음악, 세계 예술사 등이 포함된다.

‘공학’ 영역에는 물질 공학과 정보 공학 등이 포함된다. 이 영역에는 전문 영역의 교육에 대한 준비, 작도, 그리고 통합 교과인 수학과 구성 등이 포함될 수 있다.

‘체육’ 영역에는 다양한 운동 종목들에 대한 기초적인 준비, 전통적인 게임들, 그리고 생활 안전의 기초가 포함된다.

1-9학년에서 생활 안전의 기초는 1년에 35시간을 배정하여 독자적인 교과로 할 수도 있고, 자연 과학 영역이나 사회 영역에 통합되어 실시할 수도 있다(이때, 배당된 1년에 35시간은 통합된 교과의 시간에 합산한다).

10-11학년에서 생활 안전의 기초는 10학년에서는 주당 2시간, 11학년에서 주당 1시간의 필수 과목이다. 그리고, 10학년을 마치면서 남학생들에게는 5일간의 병영 집중 훈련이 실시된다.

학교 재량 영역의 시간은

- 개별적인, 그리고 그룹별 수업에
- 기초 요소에 포함된 교과목의 시간에 대한 보충 시간으로
- 지역의 특성을 살린 교과목을 편성하여 지도하는 시간으로
- 심화 학습(факультативные курсы) 시간<sup>3)</sup>으로
- 신체 활동이 격렬한 수업들(에어로빅, 발레, 스포츠 댄스, 스포츠 게임 등등)
- 탐구 활동, 답사 등을 포함하는 전통적인 교과에 포함되지 않았던 활동을 하는 시간으로
- 10학년에서 생활 안전의 기초의 두 번째 시간<sup>4)</sup>으로.

물론, 같은 학급에 있는 학생들도 학교 재량 영역 시간에 다른 교과 영역의 활동들을 선택하여 자신의 흥미, 재능에 맞는 교육을 받을 권리를 가진다.

한편, 격렬한 신체 활동의 수업들, 개인 상담, 교사 지도하의 숙제 지도, 여행과 유사한 유형의 활동들을 오후에, 또는 토요일에 수행했을 때, 교장과 학교 위원회의 결정으로 이들을 학생들의 최대

3) 러시아에서는 일반 교육과정과 심화 교육과정을 따로 운영하고 있는데, 이 외에도 심화 교과를 따로 제시하는 학교가 많다. 예를 들어, 수학 분야에서 심화 교과의 내용으로는 다양한 문제해결, 작도 문제, 기하학의 공리적 구성 등을 포함하여, 정규 교육과정에는 포함되지 않은 내용들이 심화되어 제시된다.

4) 10학년에서 생활 안전의 기초는 2시간을 해야 하는데, 이들 중 한 시간을 학교 재량 영역의 시간을 이용한다는 것임.

강의 시간 수에 포함시키지 않을 수도 있다. 주당 최대 강의 시수는 다음과 같다.

주당 5일의 수업을 하는 경우	학년	1	2	3		5	6	7	8	9	10	11
	주당 시수	22	22	22								
	학년	1	2	3	4	28	29	31	32	32	33	33
	주당 시수	20	22	22	22							
주당 6일의 수업을 하는 경우	주당 시수	25	25	25								
	학년	1	2	3	4	31	32	34	35	35	36	36
	주당 시수	22	25	25	25							
	학년	1	2	3	4							

### 3. 수학 교수-학습 자료들

- (1) 수학교과서
- (2) 수학교과서의 교사용 참고서
- (3) 교수학적 자료
- (4) 수학문제집
- (5) 신문(9월1일 신문)
- (6) 잡지들(학교에서 수학, Kvant)