

## 새로운 교육과정 시행에 대한 중학교 과학 교사들의 인식 및 제안

임재항 · 강순민<sup>1</sup> · 공영태 · 남정희\*

부산대학교 화학교육과

<sup>1</sup>부산 금양중학교

(2004. 3. 15 접수)

## The Secondary School Science Teachers' Understanding and Suggestion on Implementation of the New Science Curriculum

Jai-Hang Lim, Soon-Min Kang<sup>1</sup>, Young-Tae Kong, and Jeonghee Nam\*

Department of Chemical Education, Pusan National University, Pusan 609-735, Korea

<sup>1</sup>Keumyang Middle School, Pusan 609-322, Korea

(Received March 15, 2004)

**요 약.** 이 연구에서는 1차 설문을 통하여 새로운 교육과정 시행에 대한 중학교 과학 교사의 인식 및 준비도, 새로운 교육과정의 내용 구성(화학 영역을 중심으로)에 대한 인식 그리고 교육과정 개정에 대한 인식에 대해서 알아보았다. 그 결과 새로운 교육과정에 대한 전반적인 이해도 및 준비도가 낮게 나타났으며, 많은 비율의 교사들이 새로운 교육과정 시행 자체에 대해 부정적이거나 부담을 가지는 것으로 나타났다. 또한 교육과정 개정 시의 교사 참여가 제대로 이루어지지 않고 있으며, 교사의 역할 또한 불분명한 것으로 나타났다. 그리고 1차 설문의 결과들을 바탕으로 한 2차 설문 및 인터뷰에서는 개정된 교육과정이 학교 현장에 전달되는 효율적인 방법, 교육과정 개정 참여시 교사의 역할 및 참여 방안에 대해서 논의하였다.

**주제어:** 교육과정 개정, 교사 인식, 교사 참여 및 역할

**ABSTRACT.** This study was conducted to find out how many secondary school science teachers are aware and ready to implement new science curriculum as well as its revision process. For the purpose of this study, teachers had been asked to fill in a questionnaire. The results showed that teachers' overall understanding and readiness was low and that the implementation of new curriculum was a burden to a large number of teachers. Some teachers even expressed a negative opinion. Furthermore, it turned out that teachers didn't have an important role in revising the curriculum as a only small number of teachers participated. So, the second questionnaire and interviews were provided in order to ask for various opinions as to how new science curriculum should be communicated to schools and when school teachers should participate in the revision of curriculum, along with their role and participation methods.

**Keywords:** Curriculum Revision, Teacher's Understanding, Teacher's Participation and Role

### 서 론

현대 사회는 많은 분야에서 변화가 매우 급속도로 일어나고 있으며, 이에 따라 현대 사회를 지칭하는 수식

어도 다양하다. 과학사적인 측면에서 보더라도 과학의 발달 단계상에서의 현대 과학은 유전·공학 및 정보·통신 혁명에 의한 지식 정보화 사회 등으로 규정되고 있다. 현대 기술의 빠른 변화와 시장경제의 세계화는 폭

넓은 보통 교육, 훌륭한 의사 소통 기술을 가지며, 융통성 그리고 평생학습에 전념할 수 있는 사람을 요구하고 있다.<sup>1</sup> 우리가 이 사회의 책임 있는 구성원으로서, 그리고 과학적 소양을 지닌 민주시민으로서 살아가기 위해서는 급변하고 있는 사회·문화적인 측면들을 인식하고 내면화하여 삶의 지표 또는 기준으로 삼아야 한다. 따라서 이러한 사회·문화적 환경을 학교 교육과정에 반영해야 하는 것은 필수적인 일이라 할 수 있다.

전 세계적으로 1970년 이후 과학 교육과정에서는 단순히 과학 지식만을 강조하는 데서 탈피하여 과학적 방법과 과학의 본성을 반영하기 위한 빠른 변화가 일어났는데,<sup>2</sup> 우리 나라에서도 지금까지 여러 차례 교육과정의 변화가 있었다. 최근의 교육과정 개정은 교육을 둘러싸고 있는 내·외적인 체제 및 환경의 변화에 따라 교수·학습 방법과 교육 내용이 변화될 필요성이 있을 때 이루어진다.<sup>3</sup> 즉, 정치적 변화에 따른 교육정책의 수용, 학문의 발달 수용, 사회적 요구 수용 등의 다양한 이유로 교육과정의 개정이 이루어진다.<sup>4</sup> 7차 과학과 교육과정 개정의 기본 방향에서도 세계화·정보화 사회에서 요구하는 새로운 과학 지식과 기술, 그리고 세계 시민으로서의 협동심과 경쟁력을 갖춘 인간의 육성이라는 시대적 요구를 해결하기 위해서 새로운 교육과정이 요청된다고 밝히고 있다.<sup>5</sup>

7차 과학과 교육과정은 21세기의 세계화·정보화 시대를 주도하며 살아갈 자율적이고, 창의적인 한국인을 육성<sup>6</sup>하기 위하여 1997년도에 개정 고시되었고, 2004년부터 초·중·고 보충 학년에 적용된다. 그러나 7차 교육과정이 개정 고시되어 적용되기까지는 많은 어려움이 있었다. 우선 7차 교육과정 개정의 중요한 특징 중 하나가 선택중심 교육과정인데, 학교 현장의 제반 사항들(교사 수급, 시설 여건, 담당 교사 여부 등)이 이러한 선택중심 교육과정의 운영을 뒷받침 할 수 있는 여건이 되지 못하였다. 또한 현장에서 교육과정을 직접 담당하여 운영할 교사들이 새로운 교육과정을 크게 신뢰하지 않았으며, 교사들의 교육과정에 대한 이해 수준도 낮은 실정이었다.

김종두는 97명의 중등학교 과학 교사들 대상으로 한 연구<sup>7</sup>에서, 과학과 교육과정의 특징 중 하나인 심화·보충형 수준별 교육과정에 대한 이해도가 상당히 낮다고 보고하고 있으며, 초등학교 교사 90명을 대상으로 한 신장자의 연구<sup>8</sup>에서도 같은 결과를 나타내고 있다. 여기서 주목해야 할 사실 중 하나는 교사의 교육과정에 대한 인

식 부족은 비단 7차 교육과정이 적용될 때만이 일어나는 문제가 아니라는 것이다. 구수길은 6차 교육과정 적용에 따른 과학 교사들의 교육과정 인식 및 준비도에 대한 연구<sup>9</sup>에서 교사들의 교육과정에 대한 인지 정도가 60% 정도로 비교적 낮게 나타났으며, 새로운 교육과정에 대한 준비도 역시 낮게 나타났다고 보고하였다.

최근 들어 여러 나라에서 교육 행정가, 교육과정 전문가, 교과 전문가, 학부모 등과의 관계에서 교육과정 개정 주체로서의 교사의 역할에 대한 관심이 증가하고 있다.<sup>10-12</sup> 예를 들어, 호주에서는 교사의 참여가 교육과정 개정의 특징<sup>12</sup>이라 할 수 있을 만큼 교사가 차지하는 역할의 비중이 크며, 심지어는 교사와 산업 기술자가 팀을 이루어 과학 교육과정을 개발하는 것에 대한 프로젝트<sup>13</sup>도 이루어지고 있다. 이처럼 새로운 교육과정이 효율적으로 시행되기 위해서는 교육과정 개정 시 교사의 참여와 역할에 대한 고민이 필요하다.<sup>14,15</sup>

이 연구에서는 1차 설문을 통해서 새로운 교육과정 시행에 대한 중학교 교사들의 인식에 대해서 알아보았으며, 1차 설문 결과들을 바탕으로 2차 설문 및 인터뷰를 통해 교육과정 개정 시 교사의 역할 등에 대해서 알아보았다.

## 연구 내용 및 방법

이 연구에서는 전국의 중학교 과학교사 157명을 대상으로 한 1차 설문과 중학교 교사, 교육과정 개발자, 교육과정 정책 담당자, 그리고 교육과정 전문가를 대상으로 한 2차 설문 및 인터뷰를 실시하여 연구를 수행하였다.

### 1 차 설문

이 연구에서 개발한 설문지는 새롭게 적용되고 있는 교육과정에 대한 중학교 교사들의 의견을 듣고, 새로운 교육과정 개정 시에 현장 교사의 경험과 목소리를 반영하고 아울러 새로운 교육과정에 대한 제안을 하고자 개발되었다. 설문지를 통해 새로운 교육과정 적용에 대한 중학교 교사의 인식 및 준비도, 새로운 교육과정의 내용 구성에 대한 인식 그리고 교육과정 개정에 대한 교사의 인식에 대해서 알아보았다.

교육부에서 개정 고시한 과학과 교육과정과 교육과정 관련 문헌들을 참고로 하여 설문지를 작성하였다. 과학 교육 전문가 5인의 타당도 및 분항의 분제점에 대한 조언을 토대로 설문지를 수정하였으며, 이를 10명의

중학교 교사에게 예비 검사를 하이 문항의 내용 및 용어를 수정·보완하여 최종 설문지를 작성하였다.

40여 개 학교에 설문지 207부를 발송하였으며, 회수된 설문지는 155부로 회수율은 74.9%였다. 전국의 모든 지역과 대도시 및 읍·면 지역을 고려하여 학교에서 설문을 담당해 줄 교사와 사전에 유선으로 접촉하여 연구의 취지를 충분히 설명한 후 설문지를 발송하였다. 그러나 회수된 설문지는 지역별로 고르지 않으므로 인구 결과를 해석할 때 이러한 표집에서의 한계를 고려해야 한다.

각 문항에 대한 설문 자료는 전체 응답에 대한 반응 비율(%)로 나타내어 이 결과를 해석하였다. 설문 응답 자료 중에서 유효한 자료만을 취하여 분석하였기 때문에 전체 응답자의 수는 문항마다 다르게 나타날 수 있다.

**2차 설문 및 인터뷰**

1차 설문의 결과를 바탕으로 2차 설문 및 인터뷰에서는 개정된 교육과정이 학교 현장에 전달되는 효율적인 방법, 교사의 교육과정 개정 참여시 교사의 역할 및 참여 방법, 그리고 교사의 교수·학습 경험을 교육과정에 반영하기 위한 방안에 대해서 알아보았다.

**연구 결과 및 논의**

**1차 설문**

1차 설문에 응답한 응답자는 총 155명이었으며, 연령별로는 31-40세와 41-50세가 각각 56명(36.1%)으로 가장 많았고, 성별은 남자대 여자 비율이 6 : 4의 비율로 응답하였다. 교직 경력은 11-20년이 69명(44.5%)으로 가장 많은 비율을 보이고 있으며, 10년 이하가 61명(39.4%)으로 비슷하였지만 21년 이상은 25명(16.1%)으로 조금 낮았다. 근무 학교는 56.8%가 대도시에 있었으며, 근무하고 있는 학교의 학급수는 31학급 이상(54.2%)이 가장 많았다. 설문지를 투입하기 전에 각 항목별로 사전 고려를 하였기 때문에 비교적 고른 분포를 보이고 있으나, 다소 차이가 나는 것은 회수율에 기인한 것이다. 응답자의 전공별로 살펴보면 화학 56명(36.1%), 생물 42명(27.1%), 물리 37명(23.9%), 지구과학 20명(12.9%)으로 나타났다.

설문에 응답한 응답자의 배경을 Table 1에 나타내었다.

**새로운 교육과정 적용에 대한 교사의 인식 및 준비도**  
교육과정이 새롭게 개정되어 적용될 때, 학교 현장에

Table 1. Background information of the participants

		N=155	%
Age Group	21-30	32	20.6
	31-40	56	36.1
	41-50	56	36.1
	51-60	11	7.1
	61-	0	0
Gender	Male	62	40.0
	Female	93	60.0
Teaching Experience (year)	0-5	35	22.6
	6-10	26	16.8
	11-20	69	44.5
	21-30	22	14.2
	31-	3	1.9
Location	Urban	88	56.8
	Suburban	59	38.1
	Rural	8	5.1
No. of Classes per School	1-10	3	1.9
	11-20	12	7.8
	21-30	56	36.1
	31-	84	54.2
Major Subject	Physics	37	23.9
	Chemistry	56	36.1
	Biology	42	27.1
	Earth Science	20	12.9

있는 교사들은 많은 어려움에 직면하게 된다. 최규철이 고등학교 교사 155명을 대상으로 하여 6차 교육과정의 고등학교 공통과학에 대한 교사들의 인식을 조사한 연구<sup>16)</sup>에서, 연수에 대한 경험이 없는 교사(105명, 67.7%)가 경험이 있는 교사(50명, 32.3)보다 더 많았다. 이처럼 교육과정 개발을 담당하는 쪽에서는 공청회와 연수 등을 통해 새 교육과정에 대한 인식 공유를 위해 노력하고 있기는 하지만 실제로 현장 교사들에게 직접적인 영향을 주기는 어렵다.

이 연구에서는 새로운 교육과정이 적용될 때 이에 대한 교사들의 교육과정에 대한 인식 정도와 준비 정도를 알아보았다. 현재 적용되고 있는 7차 교육과정에 대한 이해 정도는 Fig. 1과 같다.

교육과정에 대해서 교사 스스로의 이해 정도를 알아보는 문항에서, 47명(30.3%)이 높은 이해를 하고 있다고 응답하였으며, 낮은 이해도를 나타내는 응답자의 수는 7명(4.5%)으로 매우 낮았다. 낮은 이해도에 대해서는 '교육과정 자체가 학교 현장 교육과정과는 별개라고 생각하고 있기 때문', 그리고 '새로운 교육과정 이해를 위한 연수 부족 및 관심 부족' 등의 이유를 들고 있다.

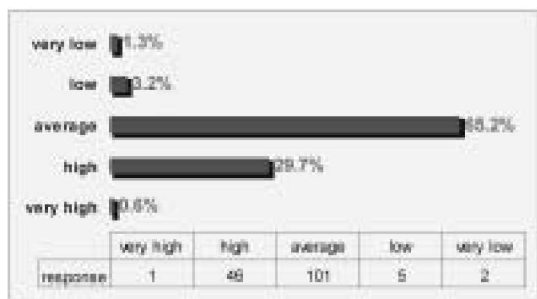


Fig. 1. The overall understanding on the new science curriculum (N=155).

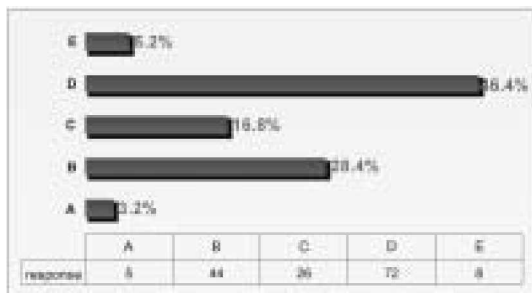
낮은 이해도를 나타내는 응답자수보다 높은 이해도를 나타내는 응답자수가 많기 때문에 전반적으로 높은 이해도를 나타낸다고 볼 수 있지만, 전체 응답자 수의 65.2%인 101명이 '보통이다'라고 응답해 응답의 중간 경향성과 7차 교육과정이 이미 몇 년 전부터 적용되었다는 것을 고려해 볼 때, 높은 이해도를 나타내고 있다고는 보여지지 않는다.

새로운 교육과정이 시행될 때, 교육과정에 대한 인식에서는 Fig. 2에서 알 수 있듯이 새로운 교육과정에 대해 부정적으로 인식하는 교사(98명, 63.2%)으로 긍정적으로 인식하는 교사(49명, 31.6%) 보다 훨씬 많았다.

기타의 의견도 다음과 같이 부정적인 인식이 대부분이었다. 다음은 부정적인 인식들의 몇 가지 사례이다.

'체제의 변화를 시도하지만 학교 현장의 세분 여건이 같으므로 신경만 쓰일 뿐 더 이상의 변화가 어렵다.'

'임시가 변하지 않는 한 가르치는 내용이나 방법도 변하기가 어렵다.'



- A. I think that it seems to be a more progressive type of curriculum
- B. I must endeavor to understand new curriculum.
- C. I don't feel burden and have a negative opinion to new curriculum.
- D. There is no difference between new curriculum and present curriculum.
- E. Others

Fig. 2. Perception on the new science curriculum (N=155).

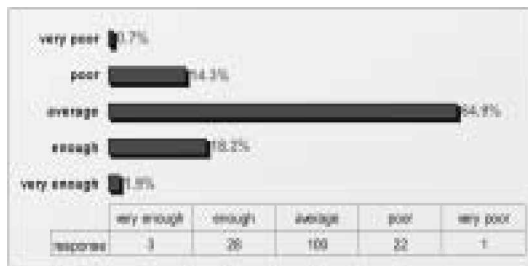


Fig. 3. Preparation for new science curriculum (N=154).

'새로운 교육과정을 시행하는 것은 좋으나 일반 학교에서 적용할 수 있는 준비 과정이 부족하여 신뢰감이나 확신이 없다.'

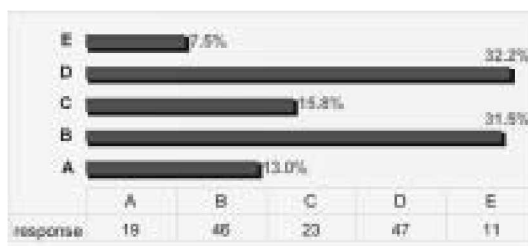
'교육 현장과는 동떨어진 이상적인 내용이 많다.'

새로운 교육과정이 적용될 때, 교육과정에 대한 교사 스스로의 준비 정도(교과 내용 이해, 학습 자료 준비, 수업 준비 등)도 비교적 높은 편이 아니었다(Fig. 3).

또한, 새 교육과정을 적용할 때 가장 어려워하는 점에 대해서는 교육과정에 대한 이해(47명, 32.2%)와 교수·학습 자료의 수집(46명, 31.5%)을 가장 어려워하였으며, 교수·학습(수업)방법(23명, 15.8%), 교수·학습(수업)준비(19명, 7.5%), 평가(11명, 7.5%) 순으로 나타났다(Fig. 4).

새로운 교육과정을 교수·학습에 반영하기 위해 스스로 어느 정도의 노력을 하고 있는가에 대한 질문에서 89명(57.7%)의 교사가 노력을 하고 있는 것으로 나타나 긍정적인 반응을 보였다(Fig. 5).

대부분의 교사들은 주로 수업 방법 및 교재 준비에 대해 가장 많은 노력을 기울이고 있었으며, 그 외에도 새 교육과정에 대한 목표 이해와 그에 따른 설명 수준



- A. Preparation for teaching and learning
- B. Gathering data for teaching and learning
- C. Teaching and learning method
- D. Understanding of curriculum
- E. Assessment

Fig. 4. The most difficult aspect when new curriculum is implemented (N=146).



Fig. 5. Degree of endeavor to implement new curriculum (N=154).

을 고려하는 노력들도 있었다.

‘어떤 다양한 방법으로 수업을 하는 게 가장 효율적인지...’

‘새로운 교육과정에 맞는 교육공학적 측면이나 방법에 관심을 크게 두어 중점적으로 생각해보겠다’

‘새 교육과정의 목표에 맞게 교수-학습 활동을 하려고 노력한다’

‘학생들에게 설명해주어야 할 수준의 정도...’

하지만 일부 교사들은 새로운 교육과정이 시행되어 실제 수업에 적용해야 되니까 적용을 위한 노력을 하지만 새로운 교육과정에 대한 부담감을 가지고 있었다.

‘새로운 도입이나 접근 방법, 다양한 교육 방법 중 알맞은 방법을 생각하고 자료 찾기 정도는 시도하지만 적용하는 것은 세말 여건의 불변으로 어렵다’

‘5차인 7차 교육과정에 맞도록 생활 속에서의 과학으로 접근하려고 노력하고 있다. 그러나 수업 준비 및 수업에 시간이 많이 필요하고 평가/측정 방법은 과학과 별반 다르지 않은 것 같다’

‘교육과정의 목표, 내용을 숙지하여 7차 교육과정에서 도달하려는 목표를 알려 애쓰며 그에 따른 수업 방법을 개선, 학생들을 그 목표에 도달할 수 있도록 노력한다. 그러나 그 의식은 이내 무르익지 못하고 자조감에 휩싸이게 된다’

이상과 같이 현재 적용되고 있는 새로운 교육과정에 대한 전반적인 이해 정도는 높지않은 것으로 나타났고, 높은 비율의 교사들이 새로운 교육과정 자체에 대해 부정적으로 인식하는 경향이 있었다. 또한 새로운 교육과정이 적용되는 것에 대비하는 교사 자신의 준비도 역시 비교적 낮게 나타났으며, 실제 수업 적용을 위해 긍정

적인 노력은 하고 있으나 부담감을 가지고 있는 것으로 나타났다.

### 새로운 교육과정의 내용 구성에 대한 인식

사회적·역사적·문화적 변화, 현재의 교육 동향 및 철학적 배경 등 교육과정 개정의 상위 요소들도 중요하지만 이러한 측면들이 반영된 실제 교육과정 내용의 구성 역시 중요하다.

현재 적용되고 있는 7차 교육과정과 이전의 6차 교육과정 중 화학 영역 교육과정을 비교해 보았을 때, 신설 영역과 삭제 영역에 대하여 ‘알고 있다’라고 대답한 사람이 80명으로 51.9%였고, ‘보통이다’가 28.6%, ‘잘 모르는 편’이 16.2%, 그리고 ‘전혀 모른다’는 3.3%가 있었다. 학습 내용의 연계성 측면과 중학교에 7차 교육과정 시행이 3년째인 것을 고려했을 때, 응답자의 절반 정도만이 교육과정 내용의 변화를 알고 있다는 것은 비교적 낮은 비율을 나타내고 있는 것이다(Fig. 6).

교육과정에 제시되어 있는 교수-학습 목표와 학생들의 연령 수준과의 적합성에 대한 질문에서는 ‘적당한 편이다’가 전체 응답자 중에서 40.0%(62명) 정도였고, ‘보통이다’가 43.9%(68명)로 가장 높았고, ‘부적합한 편’과 ‘매우 부적합’은 전체의 16.1%(25명)로 나타났다. 학생들의 연령 수준에 적합한 교육과정을 구성하기 위해서는 교사들의 교수-학습 경험에 대한 연구를 활성화하여, 이를 교육과정에 반영하는 방안을 강구해야 한다고 생각한다(Fig. 7).

교육과정 및 교과서에서의 단원(혹은 과학 개념 및 주제) 제시 순서와 교사의 실제 수업에서의 내용 제시 순서와의 일치성에 대해서는 대부분의 교사(121명, 77.5%)가 교육과정에 제시된 순서로 가르치고 있었고, 일부 교사들이 부분적으로 일치하지 않거나 새롭게 조직하여 제시하고 있었다. 내용을 새롭게 재구성하는 이

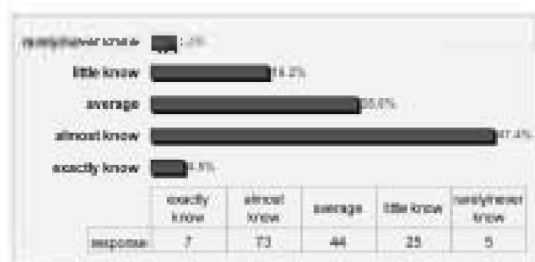


Fig. 6. Recognition of the difference in content between 6th and 7th curriculum (N=154).

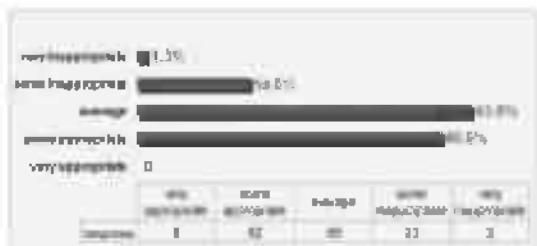


Fig. 7. Appropriateness of curriculum goal to students' cognitive level (N=155).

유는 교육과정에 제시되어 있는 학습 내용 순서대로 가르치면 학생들이 그 주제들 이해하기 힘들기 때문(17명). 때로는 교육과정 외의 내용을 첨가하여 가르쳐야 할 경우가 있기 때문(7명). 그 주제에 대해서 예전부터 가르쳐 왔던 사신만의 방식이 있기 때문(4명)으로 나타났으며, 그 외에도 '칭의적인 부분의 첨가', '내용 전개상 필요' 등의 이유도 있었다. 이 부분은 교육과정이 융통성 있게 운영된다는 측면에서 보면 긍정적이지만, 또 한편으로는 교육과정 개정 시 교사들의 교수-학습 경험의 민영을 더욱 더 고려해야함을 말해주고 있다(Fig. 8).

현재 학교 현장에서 많은 논의가 되고 있는 7차 교육과정 7학년 과학의 화학 영역 중 '물질의 상태'와 관련된 학습 내용에서, 「물질의 상태와 상태변화」와 「상태변화와 에너지」가 서로 떨어져 있는 다른 단원(4단원과 7단원)으로 분리되어 있는 것에 대한 교사들의 의견에 대해서 알아보았다. 이 질문에 대한 전체 응답자(N=105명) 중 거의 대부분 교사(94명, 89.5%)들이 단원 분리에 대해서 부정적인 견해를 보였으며, 단 6.7%만이 단원의 분리를 타당하다고 생각하였다(Fig. 9).

단원 분리에 대해 부정적인 생각을 가지고 있는 대부분의 교사들은 그 첫 번째 이유로 '내용의 연계성'을 들었다. 그 외에서 내용의 중복, 7단원 수업을 위해 4단

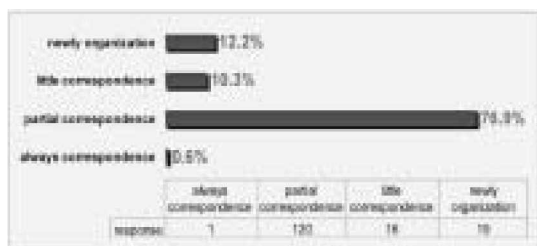


Fig. 8. Correspondence between content order in curriculum and teaching order (N=156).

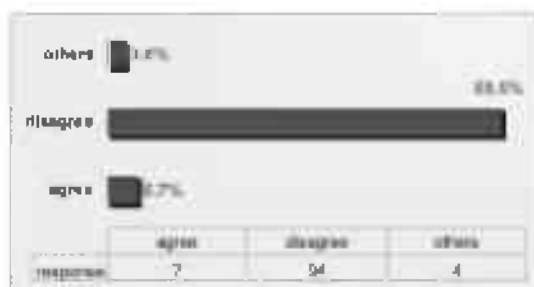


Fig. 9. Response on the unit separation in 7 school year chemistry curriculum (N=105).

원 내용을 다시 반복해서 설명해야 하는 어려움, 그에 따른 시간의 낭비 등의 이유도 있었다.

'상태 변화를 설명하기 위해서 에너지의 출입이 기본 개념으로 설명되어야 함'

'6차와 같이 연결된 상태가 지도하기에 좋다. 의외로 처음부터 다시 설명해야 하는 어려움이 크다. 일정한 시간이 흐른 뒤에 다시 반복하는 효과는 있겠지만 연속해서 이해하는 게 더 필요하다'

'단원의 분리가 학생들에게 연계성이 없으므로 좋지 않아 연결하여(교과서 구성을 바꾸어) 수업한 적이 있다. 아니면 7단원을 수업하기 시작할 때, 4단원 내용을 다시 상기시켜야 하므로 수업 시간이 다시 소요되었다'

'단원이 분리되어 있는 것이 오히려 학생들의 이해 정도에 도움이 되지 못하는 것 같다. 비슷한 내용을 다른 단원에서 배우게 되므로 혼란을 가져오고 혼용성도 떨어진다'

실제로 대부분의 교사들이 교육과정 순서와 관계없이 단원을 통합하여 내용을 재조직하여 가르치거나 단원을 연속적으로 가르치고 있었다.

'내용이 서로 연관되어 있기 때문에 한 단원으로 통합시키거나 두 단원을 연속적으로 붙어서 편성하는 것이 바람직한 것 같습니다'

'연관 단원은 묶어주는 것이 이해도 측면에서 효과적이라고 생각합니다, 따라서 일선에서 단원을(특히 1학년) 재조형해 가르치시는 경우가 많은 것이라 생각합니다'

'저는 두 단원을 연결하여 수업을 했습니다, 두 단원은 관련도 깊고 연계해서 하는 것이 아이들이 기억하고 학습하는데 도움이 되었던 것 같아요'

이에 비해 단원의 분리에 찬성하는 일부 교사들은 너무 오래 동안 비슷한 내용을 가르치면 학생들이 지루해 하기 때문에 단원의 분리가 필요하다고 생각하고 있었다.

‘단원을 이어서 수업하는 것이 학생들의 내용 이해, 평가 때의 연결성, 실험 준비 등 여러 가지 면에서 편리한 것이 있으나 긴 시간동안(2개월 이상) 비슷한 내용이 중복되어 학생들이 지루해 함’

‘유사 단원까지의 연결이 학습 내용의 연계성이나 이해 정도의 수준면에서는 유리하나 유사영역 단원의 수업을 장기간 계속하면 학생들이 싫증내거나 지루해 할 수 있다’

지금까지 새롭게 개정된 교육과정의 구성 내용들이 학문간 똑같은 교육 양의 분단, 단순한 학년단 단원의 이동, 학생들의 인지 수준을 고려하지 않은 내용 구성<sup>17)</sup> 등으로 인해 직접 그 내용을 가르치는 교사들의 비판이 학교 현장에 만연해 있으며, 이러한 요인들이 교사들의 새로운 교육과정에 대한 불신의 원인이 되었다. 교육과정에 대한 교사들의 불신 및 거부감을 해소하기 위해 교육과정 개정 시 교사 참여의 확대가 필요하다. 교육과정 개정 위원회에서 교사의 참여 비율을 늘려야 할뿐만 아니라 교육과정 내용 구성에 있어서도 많은 교사들의 교수·학습 측면에서의 경험을 교육과정 개정 및 구성 시에 반영을 할 수 있어야 한다고 생각한다.

**교육과정 개정에 대한 교사의 인식**

많은 교사들이 과학과 교육과정이 어떤 근거로 개정이 되었으며, 어떠한 방법 및 절차를 거쳐서 개정이 이루어지는지에 대해 정확하게 잘 모르고 있었다. 교육과정 개정위원회에 교사가 참여하는지, 아니면 교사의 의견은 반영하는지, 반영한다면 어떻게 반영하는지에 대한 것 역시 잘 모르며, 공청회는 어디서 몇 번 하는지, 연수는 모든 교사들을 대상으로 하여 이루어지는 것인지에 대해서도 정확하게 잘 알지 못했다. 이러한 상황에서 학교 현장에서 교육과정을 직접적으로 시행하는 교사들이 교육과정의 주체임을 인식한다는 것은 어려운 일이라고 생각한다.

교육과정이 새롭게 개정될 때, 현장에서 교육과정을 직접 시행·운영하고 있는 교사들의 의견이 어느 정도 반영되는가에 대한 질문에서, ‘반영이 되지 않는다’고 생각하는 교사의 비율이 60.2%(91명)로 ‘반영이 된다’라고 생각하는 교사의 비율(39.7%, 60명)보다 더 높게

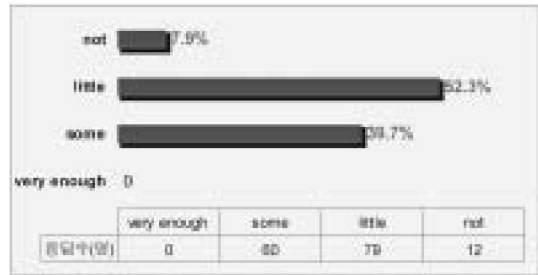


Fig. 10. Reflection of teachers' opinion for development of curriculum (N=151).

나타났다. 하지만 ‘충분히 반영된다’라고 생각하는 교사는 한 명도 없었다(Fig. 10).

일부 교사들은 교육과정 자체에 대한 불신이나 교육과정 개정 시 교사의 의견이 거의 반영되지 않는다는 것에 심한 불만을 나타내고 있었다.

‘교육과정이 개정되기 전에 현장의 교사들의 의견을 묻는 경우를 못 본 것 같다’

‘다양한 ‘잘못됨...’ 따르는 사안이 따르, 직접 교육하는 사안이 따르...’

‘교육과정이 개정될 때 내용의 기초 조사는 하겠지만 대부분의 선생님들은 모두 걱정된 다음에 알게 된다’

‘반영하지 않는 이유를 일선 평교사가 어떻게 아나요?’

‘교육행정이 아래에서 위하 반영이 아니라, 위에서 결정된 사항에 밑에서 ‘맞추는’ 경향이기에...’

또한 교육과정이 학교 현장의 교육 여건들(실험 기자재, 시간 부족, 학급당 학생수 등)을 전혀 고려하지 않고 있으며, 선발 위주의 평가 즉, 현재의 입시 위주의 평가가 지속되는 한 교육과정의 정상적인 운영이 어렵다고 생각하고 있었다.

‘아무리 교과서가 학생 중심, 실험 중심으로 개편한다 해도 실험(실험실, 기구 등의 조건)이 이에 맞게 개선되지 않는 한, 또는 입시 위주 관행이 바뀌지 않는 한 어렵다고 본다’

7차 교육과정의 경우 학생들의 실험활동 위주로 개정되었는데 보통의 일선 학교에서는 교과서에 나온 모든 실험 활동을 실현시키기 어려운 실정이다(라학실 수 부족, 라학 기자재 부족, 라학 실험 보조원 문제 등). 물론, 좋은 여건의 학교도 있겠지만 대부분은 그렇지 않다고 생각하고 교과서의 내용은

학생 중심이었던 수업 방법은 예전과 크게 달라지지 않았다'

'일선 학교에서 수준별 학습이 많이 어려운데도 불구하고... 또한 자기주도적이고 창의적인 학습을 하기엔 교과 시간은 너무 한정되고 학습할 내용은 너무 많습니다'

학교 현장 교사들의 의견이 잘 반영되지 않는 이유 중 가장 크게 고려해야 할 부분은 바로 교육과정 개발자와 교육과정 시행자가 크게 단절되어 있다는 것이고, 또한 교사의 의견 반영을 위한 방법 및 대화의 부재이다.

'현장에서 가르치는 교사라 교육과정을 담당하는 실무자간의 서로가 투혼없이...'

'교과서를 집필하는 사람의 소속이 거의 대학교 수련 연구관 그리고 극히 일부 고교 교사로 구성되므로 중학교 현장 경험이 없는 집필진의 구성으로 학생들의 인지 수준이나 경험, 그리고 학교의 현실에 맞게 교재가 구성되지 못한다'

'교사가 필요하거나 수정되길 원하는 내용을 의견 수렴하는 기회가 거의 없고, 그 방법을 대부분 모르고 있음'

'교육과정 편성에 참여한 교사수가 많지 않고 주로 현장에서 교육하지 않는 이른 연구자들(교수, 학자)의 의도에 따라 편성되는 것으로 알고 있음'

'교육과정 편성에 현장 교사의 의견을 받아들이는 창구가 마련되지 않았다.(교육과정 편성에 교육과정 대학 교수의 의견이 반영되고 그들은 현장 경험이 거의 없다)'

지금 과학교육계에서는 또다시 새로운 교육과정을 위한 개정 움직임이 일어나고 있다. 왜 끊임없이 교육과정이 새롭게 개정되고 있는 것인가? 교육과정에서 왜 분제점이 계속 드러나는가? 이러한 분제점들은 무엇인가? 이에 대한 교사들의 생각은 다음과 같다.

우선 교사들은 이러한 분제점들이 너무 이상적인 교육과정을 준비가 안된 현장에 적용하려 하고, 또한 같은 맥락으로 우리와 사회적·문화적 배경이 다른 외국의 교육과정을 무분별하게 적용하기 때문에 나타난다고 생각하였다.

'안전한 교육과정은 존재하지 않으므로 계속 개정은 되어야겠지만, 요즘의 우리 나라는 너무 의욕(이상적인 교육과정)만 앞서는 것 같다'

'7차 교육과정이 우리 나라 학교 현실에 맞지 않기 때문이다. 우리 나라 고유의 학교 형태에 맞는 교육과정을 개발해야 할 것이다(외국의 교육과정을 그대로 적용시키는데서 문제 발생)'

'교육 현장에서의 현실성과 교육 행정의 이상적 이론성이 조화롭지 못하고 외국의 사례를 문화적 차이를 고려하지 않고 접목시키는데서 문제가 생겼다'

'현장의 목소리가 반영되지 않고 이론가(교육학자)들이 외국의 사례만 가지고 개정하므로'

일부 교사들은 입시 위주의 교육에 의해 교육과정이 파행적으로 운영되고 정상적으로 적용될 수 없기 때문에 문제점이 계속해서 나타난다고 생각하였다.

'상급학교 진학률 학생의 이해가 몇몇한 관계가 있는 우리 나라의 현실에서 교육과정의 개정이 실현을 못 거두는 것은 당연하다고 생각된다'

'가장 근본적인 입시 위주의 교육이나 교육 여건은 변하지 않은 상태에서 소프트웨어만 변화하고 있기 때문'

가장 많은 교사들이 공통적으로 제시한 의견은 교육과정이 학교 현장의 여건을 고려하지 못하고 너무 급하게 짧은 시간에 개발을 수행하기 때문에 교육과정을 직접 시행하는 교사들의 의견을 제대로 수렴해내지 못하고 있다고 생각하였다.

'현장의 교사의 실정(예: 학생수 과다, 교구 및 자료 부족)을 잘 반영하지 못한다'

'현장 교사들이 참여하여 교육과정을 개정하는데 의견을 수렴해야 하는데 그 과정이 너무 미흡하지 않나 생각했다'

'각 학교별 현실성 차이 고려 안됨, 다양한 사례조사한 연구를 통해 가능한한 예상되는 여러 요건과 변수를 세심히 조사하여 교육과정에 반영, 그러기 위해 전국의 여러 과학 교사들의 의견 수렴 필요'

'가장 큰 문제점은 학생들의 창의적 신장을 위해 자기주도적 학습이 필요하지만 현재 교육과정으로는 시간이나 여러 가지 여건의 제약이 너무 많습니다. 이를 위해선 일선 교사들의 의견이 충분히 반영되어야 할 필요가 있습니다'

## 2 차 설문 및 인터뷰

2차 설문 및 인터뷰의 응답자는 모두 7명이었다. 교



사 3명(T1, T2, T3)은 인터뷰. 교육과정 개발자 2명(교수 1명-D1)과 교사 1명-D2)은 설문. 교육과정 정책 담당자 1명(교육인적자원부 연구사-P1)은 설문. 그리고 교육과정 전문가 1명(S1)은 인터뷰를 통해서 자료를 수집하였다. 설문의 내용과 인터뷰 질문의 내용은 동일한 것이었다.

**개정된 교육과정이 학교 현장에 전달되는 효율적인 방법**

교사는 어떤 경로를 통하여 개정된 교육과정을 처음 접하게 될까? 교사들은 자신의 경험을 토대로 해서, 그리고 그 외 사람들은 정책이나 운영 경험 등을 토대로 응답하였다. 아래의 결과에서 알 수 있듯이 교육과정 개발자 중 한 사람(D1)과 교육과정 전문가(S1)는 교육부 단위의 설명회나 공청회 등을 통하여 교사들이 새로운 교육과정을 접할 것이라 생각하고 있지만, 현장 교사들(T2, T3)은 새로운 교육과정에 대한 연수 경험도 거의 없고, 교과서를 선정하는 과정에서 처음으로 새로운 교육과정을 접하였다고 응답하고 있었으며, 교사로서 교육과정 개발에 참여한 개발자(D2) 역시 일반적으로 교사들이 교과서를 통해서 교육과정을 처음으로 접하는 것으로 생각하고 있었다.

T2: '...서는 경력이 10년 되는데, 7차 개정된 당시에 개정된 내용을 접할 기회가 별로 없었습니다, 서는 교과서를 선정하는 과정에 이르러서야 교육과정 내용을 접하게 되었습니다'

T3: '...다른 교사들의 경우도 마찬가지인데, 특별히 연수라는 것은 없었고, 교과서가 내려왔을 때, 아- 이런 방향으로 바뀌었구나라고 생각...'

D1: '...고시된 교육과정이 확고한 배부되면, 선생님들이 새 교육과정에 관심을 가지고 보게 됩니다... 교육청 중심으로 새 교육과정에 대한 설명회가 있고, 설명회에 참가한 선생님들이 강사가 되어 연수적으로...'

D2: '새 교육과정이 고시된다 해도 그것을 일일이 눈여겨 보게 되지는 않고... 구성된 교과서를 보고 교육과정을 접하게 되는 경우가 대부분입니다'

S1: '교육부 섹터 자료를 통해서, 교육청 단위의 연수, 인터넷과 같은 매체를 통해서 교사들이 새로운 교육과정을 접한다고 생각합니다'

이러한 현 상황은 새로운 교육과정에 대한 교사들의

충분한 인식 및 이해가 가능하지 않을뿐더러 교사가 교육과정에 대해 주제 의식을 가지기도 매우 힘든 상황으로 분석되며, 따라서 이에 대한 해결 방안이 필요하다.

새롭게 개정된 교육과정이 학교 현장이나 교사에게 전달되는 가장 효율적인 방법은 무엇일까? 이에 대한 질문에 교사들은 체계적인 연수가 필요하며, 일부만이 연수를 받는 것이 아니라 교사들 모두를 대상으로 하는 연수의 필요성을 제기하였다.

T1: '...체계적인 연수...'

T3: '일단 교육과정 개정에 참여하는 것이 필요하고...새 교육과정을 적용한 수업 경연을 본다든지, 아니면 다 같이 연수를 받는 기회가...'

교육과정 개발자(D1)와 교육과정 전문가(S1)는 교사의 능동적 태도의 필요성과 설명회 등을 통해 직접적으로 더 많은 교사와의 만남을 가져야한다고 제안하였다.

D1: '...가장 효과 적인 방안은 개인적인 관심으로... 선생님의 능동적인 태도가 중요하다고 봅니다, 동시에... 설명회를 개최하여 선생님들이 참여하여 듣고 질문의 응답을 하는 것...'

S1: '교육과정 개정 담당자가 직접 공청회를 통해서 전달...모든 교사들을 대상으로 할 수 없지만 현재 보다 더 많은 교사와의 만남을 가져야 한다'

**교육과정 개정 시 교사의 역할 및 참여 방안**

교사의 교육과정 개정 참여 현실에 대해서 교육과정 개발자(D1)와 교육과정 정책 담당자(P1)는 지금 현재도 교육과정 개정에 많은 교사들이 참여를 하고 있다고 하였지만, 교사들 모두는 참여 현실에 대해서 부정적이었고, 교사 참여를 강력하게 주장하였다.

T1: '...사실상 교사의 접근이 어려운, 교육과정 제작에 참여하거나 공청회에 참석하는 것이 쉽지 않은...'

T2: '교육과정 개편에 반드시 현장교사가 참여해야 한다고 생각한다, 전문가들은 학교 현장 의견에 대한 파악이 부족하다'

T3: '...약간 교사가 참여했다면 이렇게 안했을텐데라고 느끼는 부분이 많다'

D1: '현재도 참여가 없는 것은 아닙니다...그렇지만 현장 교사의 의견을 더 반영하려면 개정위원회에 참여하는 교사들의 비율을 늘리는 방법이 있다'

P1: '제7차 교육과정 개정에는 많은 교사들이 참여를 하였습니다, 예를 들어 과학과 교육과정의 경

우, 연구 협의자에 7명, 심의자에 13명의 현장 선  
생님들이 참여한 바 있습니다'

교사가 교육과정을 개정하고 시행하는 주체라는 의  
식을 가지기 위해서는 현재보다 참여 비율을 높이는 것  
이 필요하다고 생각된다.

교육과정 개정에서 교사의 역할에 대해서는 대체로  
긍정적인 견해를 가지고 있었다. Kirk와 MacDonald<sup>12)</sup>  
도 언급하였듯이, 교사의 역할은 학교 현장에서의 교육  
과정 운영 경험과 실제 수업에서의 경험 등의 반영, 교  
육과정의 적용 가능성 여부, 과거 교육과정에 대한 평  
가 등으로 나타났다.

T1: '과거 교육과정에 대한 평가, 현장에서의 적용  
가능성 여부 등'

T2: '...교육과정의 내용적인 측면, 그리고 내용의 양  
의 적절성...'

T3: '...학습량 조절이냐든지, 체계적인 순서, 즉 개  
년간의 연결...'

D1: '현행 교육과정의 문제점 제시, 학생들의 요  
구 반영, 교사 자신들의 요구 반영 등의 측면'

D2: '...학교 현장에서 이루어지는 교수-학습 내  
용과 범위, 그리고 수준...'

P1: '현장의 선생님들은 누구보다도 현장 교육의  
문제점을 잘 알고 계십니다, 따라서 교육과정의 현  
장 적합성을 세고...'

S1: '내용 구성의 체계, 과학 개념의 연계성, 순  
서를 정하는 데는 교사의 의견이 꼭 필요하다, 교육  
과정을 학교 현장에 적용할 때의 타당성 검토...'

교육과정 개정에 어떠한 방식으로 참여해야 하는가  
에 대해서 교사들은 교육과정 개정 위원회를 구성할  
때 전문가들과 교사들의 참여 비율을 같게 하여 현장  
의 목소리를 더 많이 반영해야 한다고 하였다. 교육과  
정 개발자(D1)는 실제로 모든 교사들이 참여하기에는  
한계가 있기 때문에 교과 연구회를 구성하여 그 대표  
가 많은 교사들의 의견을 수렴하는 방안을 제시하였  
다. 그리고 교육과정 정책 담당자(P1)는 연구, 심의,  
검토진으로 직접 참여하는 방법과 공청회나 협의회,  
설문 조사 등의 참여 방법을 제안하였으며, 교육과정  
전문가(S1)는 교사가 교과서 개발에 참여해야 한다고  
주장하였다.

## 결론 및 제언

이 연구에서는 1차 설문을 통해 새로운 교육과정의  
적용에 대한 교사들의 인식 및 준비도, 새로운 교육과  
정의 내용 구성에 대한 인식, 그리고 교육과정 개정에  
대한 교사의 인식에 대해서 알아보았고, 2차 설문 및  
인터뷰에서는 개정된 교육과정이 학교 현장에 전달되  
는 효율적인 방법과 교육과정 개정 시 교사의 역할 및  
참여 방안에 대해서 알아보았다.

그 결과 전체적으로 새로운 교육과정에 대한 이해 정  
도는 교육과정 시행이 몇 년이 지났음에도 불구하고 이  
해 정도가 높은 교사의 비율이 30.3%로 나타났으며, 어  
려 가지 어려운 문제에 직면하여 새로운 교육과정을 부  
단스러워하는 것으로 나타났다. 또한 교사들 자신의 교  
육과정 내용 구성에 인식 정도도 역시 낮게 나타났으며,  
대부분의 교사들이 교육과정에 제시된 내용이나 단원  
의 순서대로 가르치고 있었으나 일부 내용에서는 교사  
들이 자신의 교수-학습 경험을 바탕으로 새롭게 내용을  
조직하여 제시하는 것으로 나타났다. 그리고 교육과정  
개정에 대한 인식에서는 교사들의 의견이 충분히 반영  
되지 않는다고 생각하는 교사들이 많았으며, 교육과정  
이 학교 현장의 여건을 고려하거나 교사들의 의견을 제  
대로 수렴하지 못하고 있다는 인식이 많았다.

현재의 새롭게 개정된 교육과정이 학교 현장으로의  
전달 상황은 교사들이 교육과정의 주체로서 인식하기  
에 힘든 상황으로 분석되었으며, 따라서 전체 교사들을  
대상으로 하는 체계적인 연수의 필요성이 제기되었다.  
그리고 교육과정 개정에서의 교사의 역할은 교사의 학  
교 현장에서의 교육과정 운영 경험과 실제 수업에서의  
경험 반영, 교육과정의 적용 가능성, 과거 교육과정에  
대한 평가 등으로 나타났다.

이와 같이 교육 시스템 내에서의 교사의 역할을 명확  
히 하여 교사가 교육 개혁이나 교육과정 변화에 주체로  
서 참여하는 방안을 강구해야 할 것이다. Kirk와  
MacDonald<sup>12)</sup>는 Bernstein이 제시한 교육 시스템 내의  
다양한 수준에서의 의미 생산 과정과 의미 생산 각 위  
치 내에서 그리고 위치 사이에 발생하는 실제적인 의사  
소통 과정 사이의 관계에 대한 모델(Fig. 11)을 이용하  
여 교육과정이 개정될 때, 더 나아가 교육 개혁에 있어  
서의 교사의 역할에 대해서 논의하였다. 그들은 교사들  
이 교육과정 개정의 동반자 그리고 주체가 되기 위해서  
는 학교 현장(secondary field)에서 교육과정을 받아들

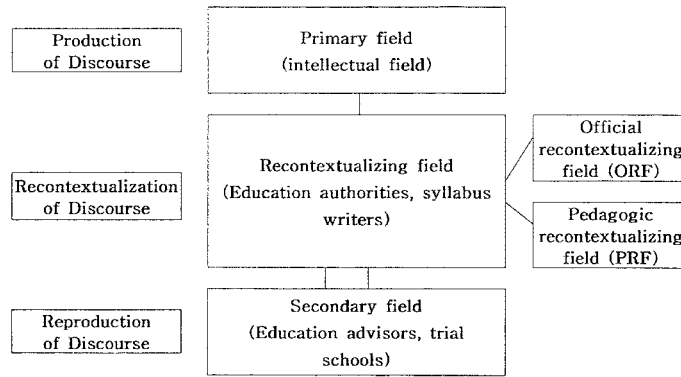


Fig. 11. Bernstein's construction of discourse across field.

이고 시행하는 역할뿐만 아니라 교육과정 개발 책임기관 및 개발자(recontextualizing field)의 역할도 담당해야 한다고 제안하고 있다.

호주의 대부분의 주에서는 교사들이 교육과정 집필자, 집필에 대한 자문위원 등의 역할로 새로운 교육과정 및 교육과정 안내서를 제작하는데 관여하고 있으며, Queensland에서는 이러한 교사 대표회가 중등학교 연구 위원회(The Board of Senior Secondary School Studies)와 Queensland 학교 교육과정 위원회(Queensland School Curriculum Council)로 제도화되어 있다.<sup>12</sup> 이처럼 다양한 방법으로 교육과정 개정 및 구성에 교사들이 적극적으로 참여할 수 있다. 우리 나라에서도 이러한 방안들을 좀 더 체계화하고 제도화하는 작업이 조금이라도 더 빨리 이루어져서 교사의 교육과정 개발 참여를 정착시켜야 할 것이다.

새로운 교육과정이 효율적으로 시행되기 위해서는 직접 교육과정을 운영하고 적용하는 교사들의 관심과 노력이 필요하며, 나아가 교육과정에 대한 인식 및 이해가 무엇보다도 중요하다. 하지만 그러기에 앞서 현장 교사들의 의견을 충분히 고려해야 한다는 신념이 우선되어야 하며, 그러한 의견 수렴을 위한 체계적인 제도적 장치가 마련되어야 한다. 또한 과학교육자, 교육과정 전문가, 교육과정 정책 담당자, 그리고 교사들의 관계와 역할에 대해서 명확히 하고, 이들 모두가 함께 참여하는 교사들의 교육과정 운영 및 시행 경험과 교수-학습 경험들을 반영하기 위한 현장 연구도 진행되어야 할 것이다.

인 용 문 헌

1. Millar, R.; Osborn, J. *Beyond 2000: Science Education*

for The Future. The Report of a Seminar Series Funded by the Nuffield Foundation. 1998.

2. Hodson, D. *Studies in Science Education*. 1985. 12. 25.

3. 김승익 제 7차 교육과정과 과학교육, 교육인적자원부 홈페이지. 2000.

4. 윤영선 교육과정과 평가, 박영사, 1986.

5. 김범기; 권재술; 김효남; 백성혜; 정완호; 정진우; 최병순 *제7차 과학과 교육과정 개정 시안 개발 연구*, 한국교원대학교 과학과 교육과정 개정연구위원회, 1997.

6. *교육부 과학과 교육과정*, 대학교과서 주식회사, 1997.

7. 김종두 *중등학교 과학 교사의 제7차 교육과정에 대한 인식 조사*, 한국교원대학교 석사학위논문, 2001.

8. 신정자 *제7차 과학과 수준별 교육과정에 대한 중등학교 교사들의 인식 조사*, 한국교원대학교 석사학위논문, 2002.

9. 구수길 *고등학교 과학과 교육과정 개정에 대한 과학교사들의 인식과 준비도 연구*, 한국교원대학교 석사학위논문, 1993.

10. Riquarts, K.; K. II. *Journal of Curriculum Studies*, 1998. 30. 661.

11. Neves, I. P.; Morais, A. M. *Journal of Curriculum Studies*, 2001. 33. 451.

12. Kirk, D.; MacDonald, D. *Journal of Curriculum Studies*, 2001. 33. 551.

13. Lubben, F.; Campbell, B.; Maphalala, T.; Putsoa, B. *Research in Science & Technological Education* 1998. 16. 217.

14. Kirk, D. *Journal of Curriculum Studies*, 1990. 22. 409.

15. 최병옥 *교육이론과 실천*, 1997. 7. 65.

16. 최규철 *제6차 교육과정의 공동과학에 관한 과학 교사들의 인식 조사*, 한국교원대학교 석사학위논문, 1999.

17. 박지영 *중학교 신·구 과학 교과 교과서가 요구하는 인지 수준 분석*, 이화여자대학교 석사학위 논문, 2001.