영국 교육과정 속의 물리

DOI: 10.3938/PhiT.23.027

이 봉 우

Physics in the National Curriculum in England

Bongwoo LEE

The new national science (physics) curriculum is being made and will be announced in 2015. In this article, I introduce the national curriculum in England, especially the physics content. The purpose of science in England is to ensure that all pupils develop scientific knowledge, an understanding of concepts, and understandings of nature, as well as the processes and the methods of science. Because of these, the curriculum provides specific disciplines of biology, chemistry and physics. I compare the physics contents between Korea and England in mechanics, electromagnetism, and optics. This article shows the differences in the physics contents and discusses the implications of those differences.

학교의 교육은 국가 수준에서 정하는 교육과정을 통해서 이루어진다. 우리나라의 경우 1997년에 제7차 교육과정이 고시되었고,^[1] 2007년에 2007년 개정 교육과정이,^[2] 2009년에 2009 개정 교육과정^[3]이 고시되면서 현재 초·중·고등학교에 적용되고 있다. 교육과정은 각 교과별로 해당 학년에서 수업할 수업 시수를 정하는 것은 물론, 어떤 내용을 어떤 학년에서 가르쳐야 할 것인지를 밝히고 있기 때문에 매우 중요하다.

최근에 교육과정의 개정이 다시 이루어지고 있다. 소위 ‘문·이과 통합형 교육과정’을 지향점으로 총론 수준에서 개정이 이루어지고 있으며, 2014년 9월부터는 각론 교육과정을 개발할 예정이다. 그동안 자연계열 학생들을 중심으로 과학을 배웠고, 인문계열 학생들은 최소한의 과학만 배웠고, 수학능력시험에서

는 과학 과목을 전혀 선택하지 않는 현실이었다. 이번에 개정이 될 교육과정에서는 문과 학생과 이과 학생이 모두 공통적인 내용을 배우고 이 내용으로 수학능력시험을 본다는 점에서 긍정적인 측면이 있다. 하지만 더 상위 내용을 수학능력시험에서 선택하지 못하게 됨으로써 학생들의 학습량과 부담은 감소 되겠지만 과학 특히 물리학에 대한 소양은 매우 낮아질 것으로 생각되어 우려가 된다. 따라서 교육과정의 개정이 이루어지는 이 시점에서 많은 연구와 개선의 노력이 필요하다.

우리가 외국의 교육과정을 살펴보는 것도 이런 노력의 일환으로 이루어지는 것이다. 본 글에서는 그 중에서도 영국의 교육과정에서 물리가 어떻게 다루어지고 있는지를 살펴볼 것이다. 그에 앞서서 우리는 영국의 교육체계에 대해서 알아볼 필요가 있다.

영국의 교육 단계는 초등교육, 중등교육(전기 및 후기), 고등교육으로 구분되며, 의무교육 기간에 해당하는 5~16세 기간을 Key Stage 1~4의 4단계로 구분되는데(INCA, 2004), Key Stage(이하 KS로 약칭함) 1이 1~2학년, KS 2가 3~6학년, KS 3이 7~9학년, KS 4가 10~11학년에 해당한다. 의무교육을 마치고 난 뒤에는 학생들은 GCSE(중등교육수료시험) 등의 시험을 보게 되고, 이 시험을 마치고 난 뒤에 학생들은 진로에 따라 별도의 교육을 받는다. 특히 대학 진학을 생각하는 학생들은 대학 진학 준비 교육인 sixth form 교육을 받게 되고, GCE ‘A’ levels, GCE ‘AS’ Level, Advanced Vocational Certificates of Education(AVCEs) 등의 시험을 보고 자신이 선택한 대학으로 진학을 하게 된다.^[4] 영국에서 과학은 영어, 수학과 함께 핵심교과(Core subjects)로 지정되어 특별히 중요하게 다루어진다. 그 이

REFERENCES

- [1] Ministry of Education, National 7th Science Curriculum (Ministry of Education, Seoul, 1997).
- [2] Ministry of Education, The 2007 Revised Science Curriculum (Ministry of Education, Seoul, 2007).
- [3] Ministry of Education Science and Technology, The 2009 Revised Science Curriculum (Ministry of Education Science and Technology, Seoul, 2009).
- [4] Yang-Rak Lee *et al.*, Analysis and Evaluation of the Content Relevance in the Primary and Secondary School Science (KEDI, Seoul, 2005), p. 86.

저자약력

이봉우 교수는 서울대학교 교육학 박사(2003)로서 물리교육을 전공하였다. 현재 단국대학교 사범대학 과학교육과 교수로 재직 중으로 물리교육과정, 물리교사교육, 물리교육 프로그램 개발 등에 대한 다양한 연구를 진행 중이다. (peak@dankook.ac.kr)

Table 1. Educational system of England.^[1]

Step	Institute			Grade	Year	
Higher Education	Further education institutions (further education colleges, tertiary colleges, specialist colleges, adult education centers)	Higher education (universities)			18+	
Upper secondary education	고등 교육 또는 직업 분야로 나가기 위해 GCE ‘A’ levels, GCE ‘AS’ Level, Advanced Vocational Certificates of Education(AVCEs) 시험이 치러짐					
	Further education institution	School sixth forms or sixth form college		17-18		
				16-17		
	후기 의무교육(post-compulsory) 기간에 학문 또는 직업 분야 공부 또는 직업의 세계로 나가기 위해서 General Certificates of Secondary Education(GCSEs), General National Vocational Qualifications(GNVQs) 및 직업과목 GCSEs(Vocational GCSEs) 시험이 치러짐					
	Secondary schools		Key stage 4	11	15-16	
				10	14-15	
Key stage 3			9	13-14		
			8	12-13		
Lower secondary education			Key stage 3	7	11-12	
6				10-11		
Primary education			(어떤 지역에서는 key stage 1과 2를 위한 학교가 구분되어 있으며, 각각 infant school, junior school이라고 함)	Key stage 2	5	9-10
					4	8-9
	3	7-8				
	Key stage 1	2		6-7		
1		5-6				

유는 언어, 수리, 과학적 방법에서의 능력이 다른 교과와 공부뿐만 아니라 생활 측면에서도 기초가 된다고 여기기 때문이다. 이러한 과학을 중요시하는 관점은 우리나라에서도 눈여겨보아야 할 부분이라고 생각한다.

익히 우리가 잘 알듯이 영국은 산업혁명을 주도한 나라다. 그러나 과학 혁명은 다른 유럽국가에 비해 늦게 시작되어 19세기 이후에 조직적인 대학교육이 이루어지기 시작했다. 그러나 그 이후에도 국가 주도의 교육이 이루어지지 못하였다. 이에 교육의 질적 저하와 학교 교육의 비능률성을 타파하기 위한 방안으로 1988년 이후에 학교 교육과정(The School Curriculum)과 교육 개혁법(Education Reform Act)을 근거로 하여 5~16세의 학생을 위한 국가 수준의 교육과정(The National Curriculum)을 제정하여 공포하였다. 기존에는 전통적으로 학교의 교육과정의 결정권이 단위 학교나 교사에게 부여되었는데, 이 교육이 학생의 자유와 흥미를 지나치게 강조함으로써 읽기, 쓰기, 셈하기 등의 기본 능력에 대한 훈련이 충분히 이루어지지 않았고, 많은 학생들이 어려운 수학이나 과학 교과에 대해 기피하는 문제가 발생했다. 따라서 국가 수준에서 학습 내용 및 성취 수준에 대한 기준을 제시하여 전체적으로 교육의 질을 향상시키고자 하는 목적으로 국가 수준의 교육과정 개발이 이루어진 것이다.

2008년 9월부터 시행된 새 교육과정은 학생의 욕구와 수준에 맞는 교육을 실시하기 위한 탄력적 교육과정이었다. 과학교과와 경우에는 실험방법과 같은 실용적 지식과 함께 과학의 윤리 도덕적 측면에 대한 학습을 강조하고, 생명공학, 원자력 에너지 활용 등의 학습에서도 윤리적 측면을 강조했으며, 건강

한 식습관, 운동의 효과, 술, 담배, 마약 등의 약물 복용의 결과에 대해서도 학습하는 내용들이 포함되었다.

우리가 이번에 같이 살펴볼 것은 2013년 9월 11일에 확정된 영국의 새 교육과정이다.^[5] 2014년 9월부터 적용될 것이기 때문에(이 글을 쓰는 시점은 2014년 7월), 아직 적용도 되지 않은 교육과정이다. 교육과정이 개정된 것은 표면적으로는 학생들의 졸업 이후의 삶을 더 잘 준비시키기 위한다고 하지만, 실제로는 국제 학력 비교 연구에서 영국의 성취도가 낮게 나오는 것을 극복하기 위한 학력 제고가 주된 목적이었다. 이를 위해서 1학년을 마친 후에는 어학검사를 하고 6학년 말에 문법, 구두법, 맞춤법 등을 검사하여 문해력을 향상시키며, 중등교육수료시험(GCSE)을 강화하고 특히 수리과학 교과와 문제해결 과제를 증가시키는 것을 그 내용으로 하고 있다. 또한 A-level 시험에 대하여 대학의 참여를 강화하고 학생들이 수학이나 과학 교과를 많이 선택할 수 있도록 독려하는 방안이 포함되어 있다. 우리나라의 경우에 과학 교과를 약화시키는 방향으로 교육과정 개정이 이루어지고 있는 것에 비교하면 주목할 필요가 있다.

또한 새 교육과정에서는 직업교육을 강화하는 것도 목표이다. 16세 이전 학생들을 대상으로 효과적인 직업교육을 실시하고 16세 이후의 학생들에게는 직업 세계에서 실질적으로 필요한 기술을 연마시키는데 그 중에서 수학과 영어 교육을 강

REFERENCES

- [5] Department of Education, National Curriculum Science programmes of study: key stages 1 and 2 National curriculum in England (Department of Education, London, 2013).

Table 2. 'Programme of study' of England national science curriculum.

Key stage	학년	물리	화학	생물	기타
1	1		•일상생활 물질	•식물 •동물(사람)	•계절의 변화
	2		•일상생활 물질의 사용	•생명체와 서식지 •식물 •동물(사람)	
Lower 2	3	•빛 •힘과 자석		•식물 •동물(사람)	•암석
	4	•소리 •전기	•물질의 상태	•생명체와 서식지 •동물(사람)	
Upper 2	5	•힘	•물질의 성질과 변화	•생명체와 서식지 •동물(사람)	•지구와 우주
	6	•빛 •전기		•생명체와 서식지 •동물(사람) •진화와 유전	
3	7 8 9	[에너지] •연료사용과 비용 계산, 에너지 변화와 전환, 계에서의 에너지 [운동과 힘] •운동의 표현, 힘, 유체에서의 압력 •힘의 평형, 힘과 운동 [파동] •파동관찰, 음파, 에너지와 파동 •광파 [전기와 전자기] •전류, 정전기, 자기 [물질] •물리변화 •물질에서의 에너지	•물질의 특성 •원자, 원소, 혼합물 •순수한 물질 •화학반응 •에너지론 •주기율표 [물질] •입자 모델	•생명기관의 구조와 기능(세포, 조직, 골격, 근육, 영양, 소화, 기체교환, 재 생산, 건강) •순환과 에너지(광합성, 세포호흡) •상호작용 및 상호의존(생태계의 관계) •유전과 진화(유전, 염색체, DNA, 유 전자)	•지구와 대기 •우주 물리

화하여 졸업자의 문해능력과 수리능력 부족을 강화하려는 것도 포함되어 있다. 그리고 교육과정의 운영을 단위학교에서 자율적으로 평가할 수 있는 자율권을 확대하는 것도 새 교육과정의 취지 중 하나이다.

2013년에 확정된 영국의 과학 교육과정은 Key Stage 3(9학년)까지만 제시되었다. 전체 단위 수준에서 정리하면 표 2와 같다.

일부 학년에서 계절의 변화(KS1), 암석(Lower 2), 지구와 우주(Upper 2), 지구와 대기, 우주물리(KS3) 등과 같이 지구과학 교과와 내용이 포함되어 있기는 하지만, 전체적으로 과목 수준에서 살펴보았을 때, 물리, 화학, 생명과학 등의 내용으로 구성되어 있다. 이 글에서는 이 중에서 물리 내용에 초점을 두어 우리나라 교육과정과 비교하였다. 표 3은 우리나라 교육과정과 영국 교육과정의 물리 내용 중 역학(열역학 포함)과 관련된 내용을 비교한 것이다.

우리나라의 교육과정이 제7차 교육과정에서 2007년 개정 교육과정, 2009 개정 교육과정으로 개정되면서 변화된 가장 큰 부분이 학생들의 학습량을 감축하는 것이었다. 이를 위해서 여러 개의 단원으로 된 내용을 합쳐서 제시하는 방향으로 교육과정 개정이 이루어졌다. 제7차 과학과 교육과정에서는 거의 모든 학년에서 역학과 관련된 내용이 제시되었지만, 2009 개정 교육과정에서 4학년과 6학년, 9학년¹⁾에서는 역학 내용을

학습하지 않게 되어 있다. 3학년에서 '물체의 무게'를 다루고, 5학년에서 '물체의 빠르기'와 '온도와 열', 7학년에서 '힘과 운동'과 '열과 우리 생활', 8학년에서 '일과 에너지 전환'에 대한 내용을 학습하도록 되어 있다. 이에 반해 영국 교육과정에서는 3학년 수준에서 '힘'을 배우고, 7-9학년군으로 생각할 수 있는 KS3에서 '에너지', '힘과 운동'에 대한 내용을 배운다. 교육과정 수준에서 살펴보았을 때 우리나라에서 배우는 개념들이 영국에서 배우는 개념들보다 조금 많다고 판단할 수 있다. 우리나라의 경우, 교육과정의 변화에 따라 단순화되기는 했지만, 비교적 쉬운 개념부터 어려운 개념까지 순차적으로 학습할 수 있도록 위계적으로 개념을 조직화한 흔적이 보인다. 우리나라의 교육과정에는 포함되어 있지 않지만 영국의 교육과정에 포함되어 있는 개념들이 눈에 띈다. 우리나라의 경우 물체의 운동을 등속운동부터 가르치는데 반하여 영국에서는 공기나 물의 저항, 또는 마찰이 있을 때 물체가 어떻게 운동하는지부터 3학년 수준에서 가르친다. 물체의 운동에서 가장 단순한 운동이 등속운동인 것은 맞지만 실생활에서 등속운동을 경험하지 못해

1) 교육과정에서는 7-9학년을 학년군으로 묶어 세부적으로 나누지 않고 자율적으로 학습하도록 되어 있지만, 실제로 거의 대부분의 학교에서 과학1을 7학년, 과학2를 8학년, 과학3을 9학년에 편성하고 있어 이전과 동일하게 중학교 과학을 학년별로 분석하는 것이 가능하다.

Table 3. Mechanics of English and Korean science curriculum.

국가 학년	영국	한국
3	[힘] •중력에 의한 자유낙하 설명 •저항(공기저항, 물저항) 및 마찰에서의 운동 •도구의 사용(지레, 도르레, 기어)	[물체의 무게] •가벼운 것과 무거운 것 구분 •양팔저울로 물체 무게 재기 •용수철저울로 물체 무게 재기
4		
5		[온도와 열] •차가운 것과 따뜻한 것 •온도계 사용 열재기 •접촉에 의한 열의 이동 •생활 속 열의 이동 예 [물체의 빠르기] •빠르기의 정성적 이해 •빠르기 비교 •측정을 통한 빠르기 구하기
6		
7	[에너지] •에너지 사용 및 비용 계산 •에너지 변화 및 전환 -일의 원리, 열적 평형, 에너지 전환 •에너지 보존 [힘과 운동] •운동의 표현 -속력, 그래프 표현, 상대운동 •힘 -인력과 척력, 힘의 표현, 합력, 평형 -모멘트 -여러 가지 힘(탄성력, 마찰력, 저항력) -힘의 측정 -복원력 (훅의 법칙) -일과 에너지 변화 -비접촉힘(중력, 전기력, 자기력) •유체에서의 압력 -대기압, 높이에 따른 기압변화 -유체의 압력, 깊이에 따른 압력, 부력, 뜨고 가라앉기 -압력 (면적당 힘의 비율) •힘의 평형 •힘과 운동 -힘과 물체의 운동변화 -힘의 크기와 방향에 따른 변화	[힘과 운동] •접촉힘과 비접촉힘 •여러 가지 힘(중력, 탄성력, 마찰력, 전기력, 자기력) •힘의 합력 •거리-시간, 속력-시간 그래프로 물체 운동 설명 •힘과 운동의 관계 [열과 우리 생활] •분자 운동 모형과 온도 •열의 이동과 열평형 •비열, 열팽창 •일상생활 속 열에너지 [일과 에너지 전환] •일과 일률, 일과 에너지 관계 •일의 원리 •운동에너지, 위치에너지 •역학적 에너지 보존 •여러 종류의 에너지 •에너지 전환
8		
9		

서, 학교 수업에서 등속운동과 관성의 개념을 가르치는데 발생하는 여러 가지 어려움들을 고려했을 때, 실제 운동(마찰이 있을 때의 운동)을 먼저 학습하는 것은 실생활관련 물리를 적용한다는 점에서 의미가 있을 것이다. 모든 교과서가 그런 것은 아니지만, 영국의 교과서들이 맥락(상황) 중심으로 만들어진 것을 많이 발견할 수 있는데, 그것도 물리학의 학문적 위계에 따라 진술하고 있는 우리나라의 물리교육과 비교하여 설명될 수 있을 것이다. 또한 영국의 교육과정에서는 KS3에서 모멘트에 대한 내용을 다루고 있으며, 역시 KS3에서 유체 속에서의 압

Table 4. Electromagnetism of English and Korean science curriculum.

국가 학년	영국	한국
3	[힘과 자석] •힘의 종류 •접촉힘과 비접촉힘(자기력) •자기력의 성질 -척력과 인력, -자석에 (안)붙는 물질 -자극	
4	[전기] •전기로 작동하는 기구 •간단한 직류회로 구성 (전지, 전선, 전구, 스위치, 부저 등) •폐회로/개회로 •스위치의 역할 •도체와 부도체	[자석의 이용] •자석의 척력과 인력 •나침반 •일상생활 속 자석 사용
5		
6	[전기] •전지의 수, 전압과 전구의 밝기관계 •전구의 밝기, 부저소리크기, 스위치 위치 등에 영향을 주는 요인 •간단한 회로의 전기 회로도 표현하기	[전기의 작용] •전구에 불켜기(전지, 전선, 전구) •전기 연결방법 •전기 절약과 안전 •전자석 만들기
7	[전기와 전자기]	
8	•전기 -전류, 직렬회로, 병렬회로 -전위차, 저항 -도체/부도체 사이의 저항의 차이 •정전기 -마찰전기, 전기력 -전기장 -자기 -자극, 인력과 척력 -자기장 그리기 -자구 자기 -전류의 자기효과 (전자석, 전자기)	[전기와 자기] •정전기 유도 •정전기력 •옴의 법칙 •저항의 직렬연결과 병렬연결 •소비전력 •직선 도선에 의한 자기장 •자기장에 의해 받는 힘 •자석에 의한 전류의 발생
9		

력에 대한 내용을 포함하고 있으나, 우리나라에서는 제시하고 있지 않다. 전체적으로 우리나라의 경우에는 힘과 운동, 에너지의 두 가지 측면에서 저학년에서 고학년으로 위계적으로 제시한 것이라고 볼 수 있다면 영국의 교육과정은 분절적으로 제시되고 있음을 알 수 있다. 학습량이나 수준에 대해서는 어느 나라가 많고 높다고 판단할 수는 없지만, 연계성 측면에서는 우리나라의 교육과정이 더 높다고 생각할 수 있다.

전자기학에 대한 영국과 우리나라 교육과정의 비교를 표 4에, 광학에 대한 영국과 우리나라의 교육과정 비교를 표 5에 제시하였다. 개념의 수를 대략적으로 비교하였을 때, 영국과 우리나라의 교육과정에서 제시하는 내용의 양은 비교적 비슷하다고 생각할 수 있다. 전자기학의 경우 영국의 교육과정에서는 전기 회로에 대한 내용이 많이 제시되어 있는데, 우리나라의 경우 교육과정의 변화에 따라 축소되어 6학년에서만(초등학교

Table 5. Optics of English and Korean science curriculum.

국가 학년	영국	한국
3	[빛] • 물체를 보는 것과 빛 • 반사, 거울에서의 반사 • 태양 빛의 위험 • 그림자의 생성과 크기	[소리의 성질] • 소리를 내는 방법 • 소리의 세기와 높낮이 • 소리 전달 방법
4	[소리] • 소리의 발생 인식 • 소리의 전파: 매질에서 귀로 전달과정 • 소리를 만드는 물체와 소리의 높낮이 사이의 패턴 인식 • 거리에 따른 소리의 감소	[거울과 그림자] • 거울의 성질 • 그림자 원리 • 거리에 따른 그림자 크기 • 일상생활 속 거울/그림자 사용
5		
6	[빛] • 빛의 직진 • 빛의 직진으로 인식 설명 • 물체 인식과정(빛-물체-눈, 광원-눈) • 빛의 직진으로 그림자 설명	[렌즈의 이용] • 돋보기와 안경으로 본 물체 • 돋보기로 햇빛 모으기 • 일상생활의 렌즈의 사용 • 렌즈를 사용한 도구 고안
7	[파동] • 파동의 관찰 • 수면파, 수면파의 반사, 중첩 • 음파 • 음파의 진동수, 소리의 반사와 흡수 • 음파의 전달 매질, 여러 매질에서의 음속 • 물체의 진동에 의한 소리, 종파	[빛과 파동] • 물체를 보는 원리 • 빛의 합성과 영상장치 • 거울과 렌즈에 의한 상 • 파동의 발생과 종류 • 파동의 반사와 굴절 • 소리가 들리는 과정 • 소리의 세기, 높낮이, 맵시
8		
9	• 가청범위 • 에너지와 파동 • 압력파, 초음파와 물리치료, 에너지전달 • 광파 • 광파와 파동 • 진공에서의 빛의 전파, 광속 • 흡수, 산란, 반사 • 입자모델로 거울반사, 핀홀 카메라, 굴절, 볼록렌즈, 인간의 눈 • 빛의 에너지 • 색, 프리즘	

의 경우) 회로에 대한 내용을 제시하고 있다. 다만 전류와 자기와의 관계에 대해서는 우리나라에서는 9학년의 ‘전기와 자기’에서 전류에 의한 자기장과 자기장 속에서 받는 힘 등을 학습하지만, 영국의 교육과정에서는 아주 일부만 제시하여 전류의 자기효과로 전동기와 전자석을 배우고 있다.

광학의 경우에도 비교적 비슷한 수준에서 내용이 제시되고 있다. 우리나라의 경우, 3학년과 8학년에서 소리를 다루고, 4학년과 6학년, 8학년에서 빛을 다루고 있다. 영국의 경우에는 4학년과 KS3에서 소리를, 3학년과 6학년, KS3에서 빛을 다루고 있어 내용이 제시된 학년 수준을 비교하였을 때 매우 흡사한 것을 볼 수 있다.

빛의 경우에 우리나라에서는 거울과 렌즈에 의해서 생기는 상의 개념을 익히는 것을 매우 강조하고 있는데, 영국에서는

Fig. 1. Propaganda which find physics teachers in England. “Physicists, Discover new energy sources.” Children have so much enthusiasm, it can be infectious. The financial rewards of teaching are pretty stimulating too - the starting salary is at least 23 K(inner London) pounds, plus after one year there’s a 25 K(taxable) golden hello’ for physics teachers, and excellent promotion opportunities. If you are a graduate interested in teaching physics, give our consultants a call to discuss your ways in. (www.teach.gov.uk)

그 수준이 우리나라에 비해서는 낮은 것으로 보인다. 특히 6학년 수준에서 우리나라는 렌즈의 원리와 사용에 대한 내용을 제시하고 있는데 반하여 영국에서는 우리나라의 4학년 수준에서 다루고 있는 빛의 직진과 그림자에 대한 내용을 다루고 있다.

학생들이 과학에 대하여 어려워하고 기피하고 있는 현상은 우리나라만의 문제가 아니라 전 세계적인 문제이다. 영국의 경우에도 중등교육수료시험(GCSE)에서 영어과목의 경우에는 학생들의 56%가 A-C 등급을 취득하지만, 과학교과는 불과 48%만이 도달하고 있어 학력의 수준이 낮음을 볼 수 있다. 특히 물리학은 다른 과학 영역보다도 더 어려워하기 때문에 더 심각한 문제이다. 학생들의 동기유발과 성취에 미치는 요소들은 교사, 가르치는 방법, 교수환경, 교육과정 등 다양할 수 있다. 유럽을 포함한 영국의 경우 물리학을 가르치는 교사들의 높은 비율이 물리를 전공하지 않았다고 한다. 2005년 런던의 지하철 광고에서 물리를 전공한 과학자들에게 물리교사로의 진로를 권장(물론, 적정의 교육을 받아야 하지만)하면서 다른 교과보다 더 높은 급여로 유혹하는 것을 보기도 했다. 물론 우리나라는 전통적으로 교사의 사회적 지위가 높아 높은 수준의 교사가 양성되고 배치되고 있어 영국의 상황과는 다르다고 할 수 있다.

그러나 물리학에 대한 기피현상과 국가적으로도 과학 내지는 물리학에 대한 중요성을 인식하지 못하고 있는 상황은 장기적으로 보았을 때 더 큰 위험을 내포하고 있을 수도 있다. 앞에서 말했듯이 최근 국가교육과정의 개정이 이루어지고 있다. 어느 교과가 더 많은 시수를 가져가야 할 것인가를 단지 교과 이기주의로 치부해버리는 현 시점에서 국가의 초석이 될 수 있는 과학, 특히 물리학이 갖는 위상과 중요성을 인식하여 초중등학교에서 물리의 기초가 학습될 수 있도록 많은 노력이 필요하다.