두 문화 사이의 글쓰기 교육

- 과학글쓰기 교재 분석을 중심으로 -

한수영*

〈차 례〉

1. 머리말
2. 배타적 영역설정과 문화론적 갈등
3. 과학글쓰기 교재에 나타난 경계해체의 징후들
4. 맺음말

【국문초록】

교양교육으로서의 글쓰기 이론이 다양화되면서 각각의 이론들은 가치와 실용이라는 두 축 사이에서 배타적으로 공존하고 있다. 특히 과학글쓰기에서 이러한 양상이 두드러지는데, 가치와 실용의 문제는 문학과 과학이라는 낡은 문화갈등의 양상으로 전이되어 나타난다. 과학글쓰기가 인문학과의 배타적인 측면을 강조하여 자기 영역을 특화시키고 있기 때문이다.

그런데 과학글쓰기 교재들을 보면 배타적으로 경계를 설정하고 있음에도 불구하고 그 내부에서는 경계 해체의 징후들이 포착된다. 표준과 매뉴얼로 대표되는 과학글쓰기의 방법을 넘어 글쓰기

* 중앙대학교 교양학부대학

일반의 관점이나, 설득이라는 수사학적 관점, 그리고 더 나아가 의사소통 일반에 관련된 관점이 혼재되어 있다. 과학글쓰기 교재가 보여주는 이러한 비균질적 시선은 두 문화 간의 이분법이 해체되는 시대 의식에서 필연적으로 나타나는 현상이다. 또한 이 해체의 징후는 차후의 글쓰기 이론이 나가야할 방향을 보여주기도 한다.

다양화되는 글쓰기 이론이 배타적 공존을 넘어서기 위해서는 공통의 기반이 필요하다. 이것은 객관성 같은 용어의 개념 설정 문제에서도 이루어질 수 있고, 설득이라는 수사학적 관점에서도 시도될 수 있으며, 의사소통 전반과 관련된 사회적 맥락에서도 설정될 수 있다.

주제어: 교양교육, 글쓰기 이론, 과학글쓰기, 가치, 실용, 배타적 공존, 경계해체, 문학, 과학, 문화갈등, 설득의 수사학, 객관성, 의사소통

1. 머리말

개인의 글이 신속하게 정보가 되고 지식으로 집합되는 디지털 대중화 시대에 글쓰기는 고독한 개인의 자기표현에서 새로운 부가가치를 창출하는 실용적 도구로 전환되었다. 이제 글쓰기는 대학 교양 교육의 대표적인 기초 과목으로 제도화되었고, '어떻게', '잘' 쓸 수 있을까를 객관적인 방법을 체계화하면서 개별 학문으로서의 자기 영역을 확보해나가고 있는 중이다.[1)]

---

1) 글쓰기에 대한 책들이 표제로 내세우고 있는 '이론', '실제', '전략', '방법', '매뉴얼', '지도', '공작소', '훈련소' 등의 키워드는 글쓰기가 대학의 교과과정으로 제도화하는 과정에서 분석과 체계화에 의한 객관적 절차수립이 우선적으로 필요했다는 것을 보여준다.

글쓰기에 대한 이론은 크게 보면 '가치'와 '실용'이라는 양 축 사이에서 설정된다. 가치는 전문적 지(知)에 앞서 인간 자체에 대한 이해를 기반으로 하는 대학교육의 뿌리가 되는 일반교육(general education)의 영역과 관련된다. 사회적 효용이나 통념으로부터 독립적이고 자유로운 개인을 육성하는 것이 교양교육의 근본적인 목적이며 이것은 곧 글쓰기의 바탕이기도 하다.[2] 또 한 편으로는 현실적 요구에 부응해야 한다는 점이다. 분과 학문에서 필요로 하는 구체적인 기술로서의 글쓰기는 물론이고, 다양한 실용적 요구에도 부응해야 한다. 특히 이공계 자연계에서의 글쓰기 능력이 강조되면서 해당전공분야에 필요한 특화된 글쓰기가 요구된다. 그리고 가치와 실용이라는[3] 상충적인 요구와 더불어, 지식기반사회, 융합 등의 동시대적 요구까지[4] 더해 질 때, 글쓰기의 목표나 범주는 더욱 전방위적으로 확장되게 된다.[5]

---

2) 교양교육은 자유교양교육(liberal art)으로서 측면, 즉 현실적인 실용성에 얽매이지 않는 자유로운 학문을 통해 자유로운 개인을 육성하는 것을 기본적인 목표로 한다. 서경식, 노마필드, 카토슈이치, 이목 옮김, 『교양, 모든 것의 시작』, 노마드북스, 2007, pp. 26-33.

3) 가치와 실용의 문제는 언어로 기반으로 하는 '글'이 필연적으로 대면할 수밖에 없는 문제이기도 하다. 언어는 존재의 집이면서 동시에 소통의 도구이므로, 글을 쓰는 행위는 인간정신에 관련된 가치론적 영역과 자신의 처한 삶의 맥락에서 요구되는 현실적 쓸모가 결합하게 된다.

4) 지식기반사회, 융합형 인재라는 시대의 표어는 경제적 성장의 원동력이 될 지식의 생산자와 사회의 전방위적인 활동이 가능한 인력을 요구함으로써 교양교육의 도구화시키고 위축시킬 위험이 있다. 특히 이공계대학에서의 이런 문제에 대한 논의는 다음 논문을 참고할 수 있다. 김민정, 「이공계 연구중심대학의 통합형 교양교육과정에 대한 연구」, 『교양교육연구』 6-3, 2012, pp. 361-363.

5) 글쓰기 과목은 "통합적이고 보편적인 사고를 지향하며 학문 분야 간의 장벽을 허물고 종합적인 안목을 기르며, 학제적 교육을 추구해 분석력과 창의력과 의사소통능력을 길러야 하다든가(안호영 · 송현주, 「교양교육과 융합하는 글쓰기」, 『교양교육연구』 7-1, 2013, p. 80.), "쓰기와 읽기 범주를 넘어 새로운 세계가 요구하는 다양한 사고와 표현 그리고 소통의 능력을 아우르는 통합적 교과목이 되어야 한다"(신선경, 「21세기 공학교육의 방향과 공학

글쓰기 이론이 ‘어떻게 잘 쓸 수 있을까’라는 비슷한 문제에서 출발하면서도 서로 목표와 방법이 달라지면서 광범위한 스펙트럼을 형성하는 것은 글쓰기 이론의 바탕에 이러한 복합적인 요구가 내재되어 있기 때문이다.

그런데 이 지형도 위에서 다양한 이론이 축적되고 있는 반면, 각각의 이론들은 자기영역을 설정하는 과정에서 매우 배타적으로 공존하고 있다는 점을 주목해볼 필요가 있다. 각각의 이론들이 ‘배타적’으로 공존할 때, 그 배면에 있는 상충적인 요구들은 윤택한 토대로 작용하는 것이 아니라 갈등요소로 부각되며 영역 간의 소통을 더욱 어렵게 하기 때문이다.

이 문제가 잘 드러나는 영역이 과학적 글쓰기이다. 글쓰기 이론이 다양화되면서 과학글쓰기가 부각되게 되었다. 과학글쓰기는 ‘과학’이라는 영역 또는 ‘과학적’ 방법론을 전면에 내세운다. 즉 타 영역과 다른 배타적 측면을 강조함으로써 자기 영역을 확정하고자 하는데, 여기에서 가치와 실용이라는 대립항은 인문(문학) vs 과학이라는 해묵은 문화 갈등의 양상으로 전이되어 나타나게 된다. 그런데 더욱 흥미로운 점은 그 내면에서는 이분법적 경계를 해체하는 시선 또한 복합적으로 존재한다는 점이다.

본고는 과학글쓰기 이론의 배타성이 야기하는 문화갈등적 양상을 진단해보고, 동시적으로 드러나는 경계 해체의 징후들을 함께 검토하겠다. 이를 위해서 대표적인 과학글쓰기 교재들을 분석 대상으로 한다. 글쓰기에 대한 논의가 새로운 지식체계이자 본격적인 분과학문으로 가기 위해서는 미시적인 개별성과나 이론을 연결할 통일적인 관점을 찾아나가야 하며, 구심적인 공통 영역을 확보해나가야 한다. 과학글쓰기에서 나타나는 배타적 경계구분과 경계 해체적 징후를 검

인을 위한 글쓰기 교육」, 『한국 사고와 표현학회 학술대회논문집』, 한국 사고와 표현학회, 2009, p. 38.)와 같은 지적을 통해 현재 글쓰기 교육의 목표가 얼마나 전방위적으로 설정되고 있는가하는 점을 확인해볼 수 있다.

토하는 작업은 이러한 문제의 해답을 찾아나가는 과정이 될 것이다.

2. 배타적 영역 설정과 문화론적 갈등

한국 교육체제에서는 고등교육과정이 이과, 문과로 나뉘어져 있는데, 이러한 분류 방식은 인간의 성향이나 잠재력을 측정하는 기준이 되는가 하면 대학의 학문 체계에까지 영향을 주기도 한다. 이런 상황에서 일찍이 글쓰기교육에서 배제된 이공계학생들에게 '과학글쓰기'라는 맞춤형 글쓰기를 제공하는 것은 매우 고무적인 현상이라 할 수 있다.

과학글쓰기는 주관성이 강조되는 문학적 글쓰기와 대비하여 객관적이고 사실적인 정보전달을 강조하는 기술적 글쓰기의 일종으로 분류된다. 즉 과학적 맥락이나 형식이 강조되는 기술적 글쓰기의 일종이라는 것이다.[6] 특히 다른 영역과의 차별화를 강조하기 위해서 타 학문 분야에서 행해지지 않는 연구방법인 실험을 통한 연구 결과물을 담고 있는 글쓰기[7]라는 한정적 범주가 강조되기도 한다.

---

6) 모라이어티는 과학글쓰기에는 과학적 대상에 관해 글을 쓰는 것(writing about science)과 과학적인 맥락이나 문맥으로 글을 쓰는 것(writing in the context of science)이 있다고 구분하며 전자는 비과학적 방법으로도 과학에 관해 글을 쓰는 것이기에 논외로 하고, 후자를 본격적인 논의대상으로 삼는다. 후자인 과학적 글쓰기(scientific writing)는 문학적 글쓰기(literary writing)와 달리 객관적인 방법을 통해 특정한 독자를 대상으로 사실적인 정보를 전달하고 보고하는 기술글쓰기(technical writing)의 하위분류로서, 과학적 방법과 맥락을 통해서 생산된 글쓰기, 분류, 통계학적 분석, 수학적 분석, 비교연구 등을 통해서 나타난 관찰 결과 방식을 서술하는 글쓰기라고 정의했다. 마릴린 모라이어티, 정희모, 김성수, 이재성 옮김, 『비판적 사고와 과학글쓰기』, 연세대학교출판부, 2008, pp. 29-30.

7) 황성근, 「과학글쓰기의 학제적 접근을 위한 고찰」, 『교양교육연구』 7-2, 교양교육학회, 2013, p. 404.

> 글쓰기 능력은 연구 개발의 결과를 공표해야 하는 과학기술자에게 필수적인 것이다. 과학 기술의 발전은 한 연구의 끝이 다른 연구의 출발점이 되는 지속적인 과정이다. 과학기술자는 자신이 발견한 중요한 사실과 유용한 정보를 명확하게, 완전하게 그리고 논리적으로 전달해야 한다. 연구결과를 공표함으로써 과학기술의 지식과 방법이 공유되고 평가되고 이전되며, 이것을 통해 과학기술은 발전하는 것이다.[8]

과학기술 정보를 특별한 과학적 맥락과 방법으로 전달하는 것을 강조하는 이러한 입장에서 과학글쓰기의 특수한 위상을 분명하게 확인할 수 있다. 그러나 이렇게 설정된 과학글쓰기의 범주는 다소 협소해 보인다. 왜냐하면 실제로 '과학' 또는 '과학적'이라는 것이 현실에서는 특정한 방법이나 형식 이상의 것으로 통용되고 있기 때문이다.

> 영향력 있는 과학자란 곧 능숙한 글쓰기 능력을 지니고 있는 사람이다. 우주를 탐구하고 자연을 조사하고 인간을 연구하는 과학자는 예술가와 비슷한 작업을 한다. 과학자는 기존 지식을 시험하고자 하는 욕구, 미지의 영역을 탐험하는 전율, 새로운 질서를 발견하려는 희망을 예술가와 공유한다. 오늘도 과학자들은 탐구하고 도전하며 미래 세계의 전망을 제시하는 새로운 언어를 개척하고 있다.[9]

'과학'이라는 말은 통상적으로 공학이나 기술 등과 같은 분과학문에 한정되는 용어가 아니다. 이것은 '문학'으로 총칭되는 인문적 문화에 대비되는 또 다른 문화 영역을 대표해왔다. 과학은 세계를 탐구하며 자연과 인간의 새로운 질서를 발견하는 또 다른 창조 행위이다. 그리고 과학적 글쓰기는 실험이나 통계까지를 포함한 종합적인 '언어행위'이기에, 과학은 인문과는 다른 문화적 위상을 전통적으로 계승하고 있다.

---

8) 신형기 외, 『모든 사람을 위한 과학글쓰기』, 사이언스 북스, 2007, p. 18.
9) 신형기 외, 같은 책, p. 24.

그래서 과학글쓰기 이론이 전문영역의 실용적 문서 양식을 위주로 설명된다고 할지라도, 과학을 인문학과 대비되는 영역으로 설정하게 되고, 과학의 독자성을 강조하는 과정에서 자신도 의식하지 못하는 사이에 '문학'과 '과학' 사이에서 전개되었던 해묵은 문화 갈등의 문제를 끌고나오게 된다.

과학글쓰기가 글의 형식이나 전개방식에 있어서 다른 글쓰기와는 일정 정도의 거리를 두고 있기에 고전적인 인문학적 글쓰기 방식이 오히려 과학 글쓰기를 방해할 때도 있다는 관점이 그 예이다.[10] 글의 형식이나 전개방식이 장르나 문서 양식에 따라서 달라질 수 있다는 지적은 적절한 것이지만, 고전적인 인문학적 글쓰기 방식이 과연 무엇인가 하는 점에는 의문의 여지가 있다. '고전적인 인문학적 글쓰기'가 어떤 특정한 '방식'의 문제로 국한되어 정의되기도 어려울뿐더러, 이렇게 양자 간의 차이점을 부각시키는 관점이 현실적으로 과학글쓰기에 도움을 줄 수 있을 것 같지 않기 때문이다.

> 한국 중국 일본 세 나라 학생들의 글쓰기를 언어학적으로 분석한 결과들을 살펴보면, 기승전결 구조를 지니는 글쓰기가 지배적임을 알 수 있다. 그런데 이 기승전결 구조가 과학글쓰기에서 일반적으로 사용하는 IMRAD 구조와 전혀 다를 뿐 아니라 이는 오히려 과학글쓰기에는 적합하지 않는 구조여서 논리적인 글쓰기를 방해한다.[11]

"과학글쓰기를 잘 하려면 기승전결 구조를 버려야 한다"라는 주장으로 요약될 수 있는 위의 논의는 고전적 인문학적 글쓰기의 특성을 기승전결 구조로 연결하여 과학적 글쓰기와 인문학적 글쓰기의 차이점 부각시키고 있다. 여기서 과학은 객관적인 논리의 총체로서, 비약적인 전환에 의해서 결론을 산출하는 문학과는 대립항으로 설정된다.

---

10) 강호정, 『과학글쓰기를 잘 하려면 기승전결을 버려라』, 이음, 2007, p. 14.
11) 강호정, 같은 책, p. 48.

이러한 관점은 과학논문의 형식을 강조하고 부각시키기 위한 수사적 전략으로서는 효과적일 수 있지만, 비교의 층위가 적절하지 않을뿐더러 인문학적 글쓰기에 대해 오해하고 있는 측면도 적지 않다. 저자는 신데렐라의 이야기구조를 내세워, 갑자기 요정이 나타나 재투성이를 공주로 만들어주는 기적이 일어나는 기승전결식의 반전과 이에 따른 극적 결말은 과학 글쓰기에는 부적절하다고 지적한다. 이 맥락에서 과학글쓰기는 실제 데이터에 근거한 논리와 결과를 가정한 실험논문의 영역으로 축소되어 있는 반면, 인문학적 글쓰기란 동화, 또는 민담의 영역으로까지 확대되어 있다.

더욱이 기승전결에서 '전(轉)'이 서론이나 결론과는 아무런 상관도 없는 비논리적 비약이라는 지적은 문제가 있다. 서사의 기본구성이자 설득을 위한 점층적 구성인 기승전결은 비논리적인 비약과는 다르다. '전(轉)'이 앞뒤 없는 비약에 불과하다면 그것은 어떤 경우에도 좋은 구성이라고 볼 수 없을 것이다. 기승전결을 문제삼는 이러한 관점은 실험보고서 형식에 대한 설명으로는 부합되는 점이 있을 수도 있겠지만, 오히려 전체적으로는 과학글쓰기를 오히려 위축시킬 위험이 있다.

"과학글쓰기를 잘 하려면 기승전결 구조를 버려야 한다"는 관점은 과학글쓰기의 특수성을 부각시키기 위해서, 문학과 과학 사이에서 전통적으로 설정되어 온 주관과 객관, 논리와 비논리, 이성과 상상 등의 익숙한 대조의 프레임을 끌고나오고 있다. 즉 과학과 문학의 오래된 문화갈등에 의거해서 과학글쓰기의 영역을 강조한다.

그런데 이렇게 의식적으로 과학글쓰기의 배타적 경계를 설정하고 있음에도 불구하고, 과학글쓰기의 특성을 실제로 서술하고자 할 때는 일반적 글쓰기와 연계하여 설명할 수밖에 없다.

> 글쓰기로서의 보편성과 과학 글쓰기만의 특수성을 모두 고려하여 다음과 같이 과학 글쓰기의 핵심 원칙을 다섯 가지로 정리해보았다.

1)누가 읽은 것인지를 먼저 생각해야 한다. 2)글의 내용은 전문성을 살리되 읽는 이가 이해하기 쉽게 써야 한다. 3)과학적 양식(scientific style)에 맞추어 글을 써야 한다. 4)과학적으로 흥미로운 내용의 글을 써야 한다. 5)하더라도 수사학적 방법을 고려해야 한다.[12]

과학글쓰기의 주요 원칙과 기술을 피력한 부분인데 위에 항목에서 '과학'이라는 말을 제외하면, 글쓰기 일반론을 서술한 것이라고 해도 무방할 것이다.

항목 1은 글을 쓸 때 독자를 정확하게 파악하여 독자가 필요로 하는 정보를 선택하고 정보를 어떻게 가공할 것인지를 정해서 글의 형식과 문장형태, 어휘사용, 글의 분량 등을 선택해야 한다는 것이다. 항목 2는 독자가 읽기 쉽도록 써야 한다는 내용으로, 전문성을 살리되 읽기 쉽도록 하기 위해서는 문장의 구조는 단순하게 하면서도, 논리와 일관성과 구조의 균형성을 잃지 말아야 하며, 명확하고 통일적인 용어 사용에 유의해야 한다는 것이다. 두 항목 모두 글쓰기 일반의 논리와 거의 다르지 않아 특수한 차이점을 드러내기는 어렵다.

항목 4에서 말하는 흥미란 과학적인 흥미로움을 의미한다고 하는데, 독창적이고 창의적인 정보를 포함해야 하며 그 정보가 양적으로도 적절하고 충분해야 한다는 것이다. 그런데 독창성과 창의성은 좋은 글과 좋지 않은 글의 차이를 가르는 지표가 될 수는 있지만, 과학글쓰기와 그 외 영역의 차이라고 보기는 어렵다.

항목 5의 수사학적 방법이란 통일성(unity), 응집성(coherence), 강조(emphasis)의 원칙을 가리키는 것으로 구체적으로 단서, 신호, 화법, 묘사, 정의, 분류, 비교와 대조 등의 수사적 장치들을 활용해야 한다고 한다. 수사학적 방법은 같은 정보를 보다 설득적으로 전달하기 위한 고안이다. 실험과정과 수치를 근거로 하는 과학 논문의

12) 강호정, 같은 책, pp. 26-46.

경우에도 어떻게 더 잘 전달할 수 있으며, 어떻게 설득할 것인가의 고민을 하지 않을 수 없다. 설득의 문제는 언어로 하는 모든 의사소통의 기본적인 목표이기 때문이다. 과학 지식과 수사학을 연결시키는 것은 과학을 이성이나 진리의 보유체로서 확정하는 것이 아니라 인간 상호과정의 산물로 이해하려는 관점으로서, 과학글쓰기가 일반적 글쓰기는 물론이고 더 나아가 커뮤니케이션의 일환으로 이해되어야 함을 보여준다.

이 다섯 가지의 항목에서 과학글쓰기의 특수성을 가장 잘 드러낼 수 있는 것은 항목 3일 것이다. 항목 3에서 제시한 과학적 양식이란 전문 과학학술지에서 일반적으로 통용되는 IMRAD 구성, 즉 '서론 - 연구재료와 방법 - 결과와 논의 - 결론'(Introduction - Material and method - Result And Discussion)으로 이루어진 체계를 말한다.[13] 글 전체의 도입에 해당되는 서론에서는 연구의 배경과 기존연구 현황 등을 서술하여 독자의 흥미를 자극하고 글의 나머지를 이해하는데 필요한 배경정보를 제공해준다. 재료 및 방법은 실험이나 연구를 수행하는데 필요한 재료, 시약, 장비, 연구장소, 자료수집 방법, 통계분석 등 관련되는 정보를 제공하여 어떤 자료를 어떻게 처리하고 분석하였는지를 자세하게 제시한다. 결과는 묘사적 설명과 표, 그래프 등을 적절하게 활용하여 연구를 통해서 얻어진 결과를 효과적으로 요약한다. 토의 부분은 과학논문에서 가장 중요한 부분으로서 얻어진 결과를 해석 및 분석하고 중요성을 부

13) 1665년에 과학학술지가 처음 발간된 이래(프랑스의 Journal des Scavans, 영국의 Phlilosophical Transaction of the Royal Society of London), 현재 약 50000종의 학술지가 세계적으로 발간되고 있으며, SCI에 등재된 학술지만도 3800여 종에 이른다. 과학전문학술지의 등장으로 과학글쓰기는 인문학적 글쓰기와는 독자적 길을 가게 되었고, 전문적이고 환원적인 방법론이 대두되며 실험방법을 정확하게 기술하면서 결과를 제시할 수 있는 IMRAD 형식이 과학글쓰기에서 대표적인 형식으로 자리잡았다.
R.A.Day, *How to Write & Publish Scientific Paper*, 1994; 강호정, 같은 책 재인용, p. 99.

각시키면서 다양한 각도에서 의미를 부여해야 하며 차후의 연구방향까지 제시할 수 있다. 따라서 창의성과 논리적 전개가 요구된다.

그런데 과학논문의 구성방식으로 제시된 IMRAD는 그렇게 낯선 양식이 아니다. 큰 틀에서 볼 때는 인문사회 계열의 논문 구성과 유사하기 때문이다. 서론에서 문제제기를 하고, 본론에서 그에 대한 주장과 근거를 분석적으로 제시하고, 이를 바탕으로 결론을 맺고 의의를 부여하는 구조는 논점을 세워 주장을 하는 글의 보편적인 구성방식이다.

따라서 분석의 대상이 보다 구체적이고 물리적이며, 분석의 절차가 실험이고. 논거가 수치 중심으로 제시된다는 점이 다를 뿐이지, 문제를 제기하고 대상을 분석하여 거기에서 합리적인 결과를 도출한다는 점에서는 근원적으로 동일하다. 문제해결의 과정이라는 점에서 본다면 IMRAD는 글쓰기 일반에서 통용될 수 있는 보편적인 논증의 구조로서, 인문사회 계열의 논문뿐만이 아니라 칼럼이나 비평문 같은 글에서도 두루 찾아볼 수 있다.

저자가 글쓰기의 보편성과 과학글쓰기의 특수성을 고려해서 핵심항목을 설정했다고 이미 밝히고 있는 것에서도 짐작할 수 있지만, 과학글쓰기의 배타적 영역을 설정하여 과학글쓰기만의 독자적 방법을 제시하기는 어렵다. 결국 과학적 대상을 관찰하고 선택하고 판단해야 하며 독자를 향해 설득력 있게 말을 걸어야 하는 글의 구조물이라는 점에서 글쓰기의 보편성 묶여 있기 때문이다.

> 과학기술 글쓰기는 수사적 미학과 구성의 치밀함, 그리고 인간사회의 절실한 반영 등을 추구하는 독특한 특성을 갖고 있기에 과학적 글쓰기에서 특히 유의할 사항은 분명함, 명료성, 공정성, 체계성이다.[14]

과학문장은 단어의 의미나 표현이 명확하고, 주어와 서술어가 적절한

14) 강명구 외, 『과학기술글쓰기』, 서울대출판부, 2008, pp. 30-32.

> 관련을 맺으며 일정한 질서를 가지고 일관성 있게 배열되어야 한다. … 과학글쓰기의 설명력은 명확성, 일관성, 간결성, 객관성에서 나온다.15)

> 물론 글의 장르마다 다소 차이가 있지만, 기본적으로 과학기술 글쓰기에서 정확성, 객관성, 간결성, 논리성이 강조된다. 이는 글의 내용뿐만이 아니라 어휘선택과 문장표현에 의해서도 좌우된다.16)

특히 글의 구성이나 수사의 문제를 논의하는 부분에서 과학적 글쓰기의 보편적 특성은 더욱 두드러진다. 객관성17), 논리적 구조, 명료성, 간결성 등의 용어는 과학글쓰기의 주요한 덕목이면서 글쓰기 일반에서도 빠질 수 없는 요소이다. 이러한 용어들은 각각의 입장이나 필요에 의해서 차용되는 일종의 매직워드이다. 그리고 매직워드가 사용된다는 것은 그 맥락이 특수한 것이 아니고, 일반적이고 보편적인 성향이라는 것을 반증해준다.

이렇게 볼 때, 과학글쓰기와 그 밖의 글쓰기를 투명하게 분절한다는 것은 불가능하다. 실험보고서나 제안서, 과학논문 등의 특수한 문서 형식에서 대상이나 방법의 차이는 분명히 있겠지만, 구조나 원리의 차원에서는 함께 공유하는 영역 또한 넓다는 것을 확인할 수 있다.

그럼에도 불구하고 과학이란 이름은 문학과 구분되는 어떤 영역을 특화시키려는 무의식을 작동시킨다. 과학글쓰기 서술은 공통적인 것을 과학이라는 이름으로 명명하며, 문학과 다른 과학의 테두리를 설정하고 싶어 한다. 하지만 이렇게 설정된 배타적 경계는 견고한 내부를 만들지 못한다. 오히려 내부는 고립되고 위축되기

---

15) 신형기 외, 『모든 사람을 위한 과학글쓰기』, 사이언스북스, 2007, p. 100.

16) 김성수 외, 『과학기술의 상상력과 소통의 글쓰기』, 박이정, 2013, p. 147.

17) '객관성'이라는 용어는, 가설과 결과의 관계(측정이나 실험을 통한 결과의 반복 가능성, 강명구 외, 앞의 책, p. 31), 또는 표현법(사실이나 검증된 증거 과장이 없는 표현, 신형기, 앞의 책, p. 116)으로, 또는 어조(감정적이거나 주관적이지 않는 어조, 김성수 앞의 책, p. 147) 등으로 다양한 맥락에서 사용된다.

쉬우며 필연적으로 경계 해체의 양상이 드러나게 된다.

3. 과학 글쓰기 교재에 나타난 경계해체의 징후들

원칙과 실용이라는 넓은 스펙트럼 안에서 움직이는 글쓰기 이론이 과학글쓰기에 이르면, 문학과 과학이라는 낡은 문화 갈등으로 전이되는 양상을 확인했다. 그런데 "의심할 나위 없이 과학이라 불리는 사물이나 행동이 있을 것이고 시(문학)라고 불리는 사물도 있겠지만, 정작 그것들을 목록으로 만들면 잡동사니 가방과 같은 것"이라는[18] 리처즈의 말처럼, 이 두 영역을 분절하기가 어렵다는 점은 일찍부터 제기되어 왔다.

스노는 '두 문화론(The two cultures)'은 문화전쟁이라 할 논쟁을 유발하면서 두 문화 사이에 놓인 간극을 통찰하게 했다. 인문적 문화와 과학적 문화 사이에서 발생하는 괴리와 불화의 문제는 두 영역이 투명하게 구분될 수 있다는 전제를 바탕으로 논의되었다. 그러나 가치와 사실, 주관성과 객관성, 직관성과 귀납적 발견, 감성적 언어와 대상적 언어 같은 이분법적 논리와 개념으로 문학과 과학 간의 절대적 차이를 드러낼 수 있는 시대는 지났다.[19] 하나의 문화론(The one culture)에서는 문학과 과학은 담론의 산물이며 종류(kinds)가 아닌 정도(degrees)의 문제이기에 투명한 영역구분이 애초에 불가능하다면서 두 영역이 서로 소통할 수 있는 공통의 언어 채널을 만들어야 한다고 했다.[20] 그런가하면 제 3의 문화(The

---

18) I.A. 리처즈, 이국자 역, 『시와 과학』, 도서출판 이삭, 1983, p. 8.

19) 김종갑, 「문학과 과학 그리고 이데올로기」, 『과학사상』 13, 범양사, 1995. pp. 58-59.

20) George Levine ed, *One culture : Essays in Science and literature*, The University of Wisconsin Press, 1987, pp. 3-32.

third culture)라는 기치를 내세운 일군의 과학자들은 학제적 저술활동을 통해서 인문과 과학을 넘나드는 글쓰기를 하며 새로운 문화의 가능성을 열어가고 있다.[21]

과학의 수사학을 주장하는 쪽에서는 보다 급진적인 이야기를 한다. 과학의 진리는 일정한 범위의 담론들이 지닌 통일성에 대한 의견 일치의 과정이기에[22] 인간의 상호 작용의 산물이며 설득의 결과이다. 따라서 과학 산문이 감정의 호소에서 자유롭다는 것도 신중한 절제와 같은 가치론적 측면에서 이해되어야 한다는 것이다.[23]

근대적 학문 체계에서는 과학, 합리성, 객관성, 진리라는 말은 서로 긴밀하게 교착되어 있어서 이성과 합리성의 패러다임에서 과학을 설정하고, 이에 의거해 문학과의 반목을 당연시 했었다.[24] 그러나 문학과 과학의 관계는 무시간적이고 항구적인 좌표축이 아니라 시간적이고 역사적인 좌표축에서 이해되어야 한다는 것을 문화론의 전개 양상은 보여준다.

무엇이나 문학이 될 수 있으며 객관적인 의미에서 문학은 존재하지 않는다는 말처럼 문학도 이미 순수한 가치의 경계를 넘어 테스트나 담론 같은 중립적인 영역으로 확대되어 있다. 최근에는 과학 교육에서도 예비전문가에서 전문가로 이어지는 위계적 교육에

---

21) 이인식, 「과학과 인문학은 어떻게 만나는가」, 『새로운 인문주의자는 경계를 넘어라』, 고즈윈, 2005, pp. 75-77. 존 브록만을 위시하여 리처드 도킨스나 폴 데이비스가 같은 인물들이 제3의 문화를 주도하며 점차 미국사상계에 주도권을 확보해나가고 있다.

22) 앨렌 그로스, 『과학의 수사학』, 궁리, 2007, p. 319.

23) 앨렌 그로스, 같은 책, pp. 26-39.

24) 리처드 로티는 근대의 지식체계에서 자연과학에 속하지 못하는 학문들은 과학을 흉내내거나 아니면 행동 - 과학 같은 용어를 사용하여 유사 성직자의 지위를 얻으려 하거나, 또는 '사실'과는 다른 '가치'를 찾는다는 것을 강조해 자신의 위상을 지키려했다면서 과학에 합리성과 이성의 권좌를 주는 패러다임의 문제점을 지적한다. 리처드 로티, 「연대로서의 과학」, 『인문과학의 수사학』, 고려대학교 출판부, pp. 52-72.

대한 문제제기가 적극적으로 이루어진다.[25] 과학전문가를 양성하는, 소위 전통적인 파이프라인을 이어나가는 교육방식에서 벗어나 그 경계의 바깥에 있는 능력 있는 아웃사이더들이 각자의 삶의 조건과 실제적인 현실의 맥락에서 과학에 접근하고 해석할 수 있도록 과학교육의 방향이 바뀌어야 한다고 지적한다. 문학과 과학은 이미 견고한 파이프라인으로 구축된 고답적인 경계를 넘어서 실제적인 삶을 해석하고 이해하는 영역에서 만나고 있다.

과학과 문학을 둘러싼 문화론적 논의는 근대와 탈근대를 통과하는 문화 패러다임의 위기와 변동을 생생하게 반영한다. 주목해 볼 것은 과학의 독자적 테두리를 주장하고 있는 과학글쓰기 교재들에서도 이러한 경계 해체적인 징후가 나타나고 있다는 것이다.

『과학기술글쓰기』의 경우, 전반적으로는 과학글쓰기의 특수성을 부각시키기 위해 표준적인 형식과 내용이 중요하다고 강조하고 있다. 그래서 과학논문, 실험보고서, 업무수행에 필요한 각종 문서를 실제적으로 쓸 수 있는 매뉴얼을 제시해주는 방식으로 책을 구성하고 있다. 특정한 분야에서 요구되는 표준적 형식이 잘 구현된 모범적 사례를 모델로 삼아서 학생들에게 이를 연습시켜 과학글쓰기가 표방하는 정확성이나 명료성을 실현하고자 하는 것이다.[26]

그런데 이 교재는 표준이나 매뉴얼과는 성격이 다른 글을 서두 부분에서 제시하고 있어서 주목된다. 좋은 과학글쓰기의 예로 제시한 것은 왓슨과 크릭의 「핵산의 분자구조」이다.[27] 이 논문이 보통학술지 논문과는 달리 서론, 실험방법, 결과 논의 등의 구분이 없이 하나의 연결된 글로 되어 있지만 글의 내용의 중요성은 물론

---

25) Noah Weeth Feinstein et al, “Outside the pipeline: Reimagining Science Education for Nonscientists”, *SCIENCE*, April 19, Vol 340, 2013, pp. 314-317.

26) 강명구 외, 앞의 책, 머리말

27) 1953년 4월 25일 Nature에 실린 왓슨과 크릭(J.D.Watson & F.H.C.Crick)의 「핵산의 분자구조」(Molecular Structure of Nuclear Acid)를 말한다.

이고, 논문의 구성이나 가독성 면에서도 세기적 논문의 하나라는 것이다. 이 유명한 글을 만들어낸 휴먼 드라마의 과정을 제시하면서, 이 논문이 기존의 정보를 바탕으로 하여 새로운 정보를 어떻게 구성해하여 효과적인 전달을 하고 있는지를 중점적으로 설명하고 있다. 표준적 매뉴얼로서의 과학글쓰기의 전범을 강조하는 것이 아니고, 얼마나 설득적으로 핵심내용을 구성하고 전달하는가의 문제에 초점을 맞추고 있는 것이다.[28]

「핵산의 분자구조」는 A4 한 장 정도의 짧은 분량에, 과학논문의 구성 체계에서 자유로운 통글 형식의 글이다. 게다가 기존의 연구 성과를 십분 이용하여, 증명이 아니라 유비추리에 방식에 의해서 DNA 구조에 대한 가설을 제시한다. 이미 많은 학자들이 이 논문이 여러 수사적인 설득의 장치를 이용하여 자신들의 주창한 가설의 정당성을 강조한다는 점에 주목해왔다.

> 우리는 디옥시리보핵산의 염기에 대한 구조를 제안하고자 한다. 이 구조는 생물학적으로 상당히 흥미로운 진기한 특성을 지녔다. … 우리가 가정했던 특정한 짝짓기는 곧바로 유전물질에 대한 복제메커니즘의 존재 가능성을 암시한다는 것을 알 수 있다.[29]

「핵산의 분자구조」는 간추려 제시한 위의 문장이 핵심적 내용이라고 할 수 있는데, 앨런 그로스는 이런 문장에서 수사학적 고안을 발견한다. 즉 첫 부분에서 나오는 '제안'(suggest)과 같은 소심한 표현과 '진기한'(novel)이나 '상당히'(considerable) 같은 과감한 함축은 반어적

---

28) 강명구 외, 앞의 책, pp. 10-11.

29) "We wish to suggest a structure for the salt of deoxyribose nucleic acid(DNA). This structure has novel features which are of considerable biological interest. … It has not escaped out notice that the specific pairing we have postulated immediately suggests a possible copying mechanism for the genetic material." J.D.Watson & F.H.C.Crick, *Ibid.,* p. 737.

구성을 만든다. 또한 이런 함축적인 도입은 본문의 DNA구조의 설명이나 묘사부분이 과학적 현존감이 강화되도록 한다. 글로 서술한 부분은 물론이고 첨부한 그림까지도 이러한 현존에 기여한다. 그리고 마지막 부분의 핵심 문장에서 '곧바로'(immediately)가 명시하듯 수사학적으로 자신들이 제기한 수수께끼에 대한 해답을 역동적으로 나타난다. 이런 분석과정을 통해서 앨렌 그로스는 "이런 구조의 분자가 정말 존재한다는 의미, 즉 실재성(reality)의 의미는 설득을 위해 사려분별 있게 사용된 말과 숫자, 그리고 그림들의 결과"라고 주장한다.[30]

요컨대 왓슨과 크릭의 논문은 적절한 과장과 반어법을 통해 자기홍보를 하고 있으며 서술과정에서 효과적으로 과학적 현존감이 나타나게 하여 자신들의 발견을 설득하는 전략을 취하고 있으며, 이 수사적 전략이야말로 DNA분자 구조를 유의미하게 만드는 열쇠가 된다는 것이다.

이처럼 과학논문을 설득적 구조라는 측면에서 조명하는 것은 표준적 매뉴얼을 고수하여 자기 경계를 구분하려는 것과는 이질적이며, 오히려 경계 해체의 징후로 볼 수 있다. 과학적 글쓰기는 과학적 지식이나 사실을 발견하는 것에서 멈추는 것이 아니고, 발견의 내용과 의미를 스스로 충분히 이해하고, 상대를 설득하기 위해 전략적인 '글쓰기'의 과정이다. 설득의 수사학이라는 키워드를 상기시키는 이러한 징후는 차후 과학글쓰기에 '설득'의 문제가 경계를 넘는 새로운 주제가 될 수 있음을 시사해준다.

『대학생을 위한 과학글쓰기』는 과학글쓰기의 쓰기 과정을 실제적으로 따라가면서, 과학논문을 완성하게 하는 구성이라는 점에서는 표준적 매뉴얼을 중시하는 과학글쓰기 교재의 일반적인 특성이 나타나는 교재라고 할 수 있다. 그런데 이 책은 전체적으로 과학글쓰기의 범주를 확장해서 설정하고 있어서 주목된다. 대중과 소

30) 앨렌 그로스, 앞의 책, pp. 91-109.

통해야만 하는 과학기술자들의 상황과 같은 과학글쓰기를 둘러싼 시대적 요구를 전제하면서, 과학글쓰기의 범주를 “과학기술을 소재로 한다면 그것에 대한 접근 방법에 제한을 두지 않고 다양한 가능성”을 열어놓는 것으로 확장하여 설정한다.

또한 두 문화 간의 간극을 해소해야 한다는 스노의 성찰을 언급하면서, 과학글쓰기가 경계를 넘는 통합적 의사소통에 기여해야 한다는 점을 강조한다. 이공계전공자뿐만이 아니라 인문사회계 전공자를 포함하며, 전문인뿐만 아니라 일반인까지 포함하여 모두가 통합적 의사소통의 주체가 되어야 한다는 것이다. 그래서 이공계 전공자들은 자신의 연구가 갖는 사회적 의미에 대한 인문학적 성찰을 할 것을 요구할 수 있고, 인문학 전공자들도 과학기술의 소비자로서 수동적 수용자가 아니라 적극적인 비판자로 역할을 할 수 있다고 한다. 그리고 유럽의 ‘과학상점’과 ‘시민합의회의’에서처럼 현실적으로 통합적 문제해결의 역할을 하는 것을 예로 들면서, 이러한 사회적인 의사소통과 문제해결과정에서 과학글쓰기의 가능성을 타진하고 있다.[31]

이 책은 전반부의 융통합적 시각에 비하여, 후반부의 구체적 서술과정은 단순하게 설정되어 있다. 그러나 이런 비균질성은 과학글쓰기가 매뉴얼이나 표준화를 벗어나서 나가야할 방향을 역으로 제시해준다. 현실적인 삶의 현장에서 과학이나 문학은 분리되기 어렵다. 예를 들면 원자력 발전소는 일상의 편의와 불가분의 관계에 있으면서, 과학기술의 성취와 불완전성을 동시적으로 보여주는 것이기도 하고, 또한 철학적이고 윤리적 선택의 문제와도 깊이 연관되어 있다. 따라서 과학기술글쓰기는 사회적 소통의 다양한 맥락 위에 놓여있고 그런 의미에서 표준적인 매뉴얼을 넘어서는 소통의 방식이 고민될 수밖에 없다.

『과학 기술의 상상력과 소통의 글쓰기』는 제목에서 과학기술과

31) 하병학 외, 『대학생을 위한 과학글쓰기』, 아카넷, 2009, pp. 17-52.

상상력이 상보적 관계에 있으며, 과학글쓰기는 사회적 소통 전반에 관련되어 있음을 암시한다. 이러한 의도는 다양한 읽기 자료를 풍부하게 제시하고 있는 데서 잘 드러난다. 책의 곳곳에서 동서양 과학기술의 고전을 다양하게 배치하면서, 과학기술문명이 과학적 발견과 그것을 전달하는 과학글쓰기를 통해서 구축되고 소통되어 왔음을 보여준다. 또한 마지막 장에서는 현대 과학의 주요한 아젠다를 중심으로 관련된 글들을 제시하면서 읽기와 쓰기를 연결하고 있다. '과학기술발달과 에너지 사회학'이나, '생명과학기술의 발전, 그 희망과 공포의 딜레마', '인간이 꿈꾸는 로봇 과학기술' 등의 주제는 과학기술영역을 넘어서 과학시대를 살아가는 구체적인 삶의 문제와 바로 연결되는 주제이다.[32]

이 책의 경우 과학기술 글쓰기를 문학적 글쓰기와 대비하여 설명하기도 하고, 과학의 대중화를 실천하기 위한 필요충분조건이라고도 설명하고도 있어서 범주설정 자체가 애매하다. 그러나 다양한 글과 쓰기를 연계시킴으로써, 과학적 글쓰기가 특정한 형식이나 매뉴얼 너머에서 삶과 접속하고 있음을 실증적으로 보여주는 효과를 거두고 있다.

4. 맺음말

교양교육으로서의 글쓰기에 대한 논의는 가치와 실용 사이의 넓은 스펙트럼 사이에서 각기 배타적으로 공존하는 양상을 보인다. 과학글쓰기도 배타적인 테두리를 설정하는 과정에서 문학과 과학 간의 낡은 문화 갈등을 촉발시켰다. 그런데 견고한 자기 경계를 설정하려는 시도에도 불구하고 그 내부에서 경계를 해체하려는 징

32) 김성수 외, 『과학기술의 상상력과 소통의 글쓰기』, 박이정, 2013.

후가 함께 엿보이고 있다. 자기경계를 고수하려는 입장과 경계를 해체하려는 시선이 뒤섞여 있는 과학글쓰기 이론의 비균질성은 그 자체로 주요한 의의가 있다. 글쓰기이론이 도달할 수밖에 없는 필연적 결과이며, 여기에서부터 차후에 과학글쓰기를 비롯하여 글쓰기 이론들이 나가야할 방향을 찾을 수 있기 때문이다.

설득이나 소통과 같은 키워드를 방향의 한 예로 들 수 있다. 과학의 실재성과 대비되는 수사적 설득의 문제는 과학글쓰기가 특정한 문서작성이나 형식론을 넘어서 사회적 소통의 수단으로 나가야 하는 한다는 것을 제시해준다. 더 구체적으로는 객관적 구조, 객관적 표현 등 객관성과 관련된 개념과 같은 필요에 따라 자의적으로 쓰는 매직워드의 문제도 생각해볼 수 있다.

글쓰기 이론을 체계화하려면 용어의 개념이나 범주에 대한 공적인 논의가 필요하다. 객관성을 다른 믿음을 가진 사람들과 자유롭게 열린 충돌의 과정에서 마침내 비강제적 동의를 얻어내는 것[33]으로 본다면, '객관성'이라는 고정된 실체를 상정하는 대신에, 다양한 설득의 방식이 만들어내는 동의 가능한 범주를 설정해볼 수 있을 것이다.

문학과 과학을 투명하게 분절하려는 시도가 무의미한 작업이듯이, 인문학적 글쓰기와 과학적 글쓰기의 차이만을 부각시키는 것은 논리의 당착을 낳게 되며, 서로 공유할 수 있는 윤택한 지반을 포기하는 결과에 이르게 된다. 차이점을 부각시키기 이전에 공통적인 원론의 영역, 전체를 아우를 수 있는 공통의 기반과 소통의 채널을 확보하는 것이 필요하다.[34] 이때 설득이나 소통이라는 관

---

33) 리처드 하비 브라운, 박우수, 양태종 외 옮김, 「수사적 이성-인식론, 담론, 실천의 관계에 대해서」, 『인문과학의 수사학』, 고려대학교 출판부, 2003, p. 267.

34) 19세기 말 서구에서 대학의 교과목으로 영문학이라는 근대적 교과과정이 본격적으로 제도화되면서 문학에 대한 무수한 논의들이 있었다. 하지만 문학이 무엇인가라는 대답에 대해서 사회적 합의를 도출하지 못하고 무수한 이론이 배타적으로만 공존함으로써 1960년에 문학의 종언을 불러왔

점은 문학-과학, 또는 일반글쓰기와 과학적 글쓰기의 공통채널을 만드는데 주요한 키워드가 된다.

글쓰기를 배워야만 하는 학문의 대상으로 끌고나오는 일은 파우스트의 계약 같은 위험성을 내포하고 있다. 자기를 표현하고자 하는 인간의 쾌락과 욕구를 분석적 '이론'이나 '방법'이란 이름으로 규제하여, 이론을 알아야만 쓸 수 있다고 기정사실화한다. 이 과정에서 글쓰기에 대한 두려움이나 피로감이 더욱 커질 수 있으며, 글쓰기가 협소한 방법의 울타리 안에 갇혀버릴 수 있다.

과학글쓰기를 위시한 다양한 특화된 글쓰기 양식 또한 배타적으로 고립되어 스스로를 협소한 울타리로 가두게 되면 자유롭게 경계를 이동하며 만들어낼 수 있는 가능성이 억압당하게 된다. 이론 간의 배타적 영역 설정을 지양하고, 설득과 소통이라는 키워드로부터 이론 간의 이동이 가능한 공통범주를 확보해갈 필요가 있다.

참고문헌

강명구 외, 『과학기술글쓰기』, 서울대출판부, 2008.
강호정, 『과학글쓰기를 잘 하려면 기승전결을 버려라』, 이음, 2007.
김민정, 「이공계 연구중심대학의 통합형 교양교육과정에 대한 연구」, 『교양교육연구』 6-3, 2012, pp. 361-363.
김성수 외, 『과학기술의 상상력과 소통의 글쓰기』, 박이정, 2013.
김종갑, 「문학과 과학 그리고 이데올로기」, 『과학사상』 13, 범양사, 1995, pp. 58-59.
서경식, 노마필드, 카토슈이치, 이목 옮김, 『교양, 모든 것의 시작』, 노마드북스, 2007, pp. 26-33.

다. 앨빈거넌의 문학의 종언에 대한 성찰은 글쓰기의 범주설정에서도 시사하는 바가 크다. 앨빈 거넌, 최인자 역, 『문학의 죽음』, 문학동네, 1999, pp. 51-88.

신선경, 「21세기 공학교육의 방향과 공학인을 위한 글쓰기 교육」, 『한국사고와 표현학회 학술대회논문집』, 한국사고와 표현학회, 2009, p. 38.
신형기 외, 『모든 사람을 위한 과학글쓰기』, 사이언스 북스, 2007.
안호영, 송현주, 「교양교육과 융합하는 글쓰기」, 『교양교육연구』 7-1, 2013, p. 80.
이인식, 「과학과 인문학은 어떻게 만나는가」, 『새로운 인문주의자는 경계를 넘어라』, 고즈윈, 2005, pp. 75-77.
하병학 외, 『대학생을 위한 과학글쓰기』, 아카넷, 2009.
황성근, 「과학글쓰기의 학제적 접근을 위한 고찰」, 『교양교육연구』 7-2, 교양교육학회, 2013, p. 404.
마릴린 모라이어티, 정희모, 김성수, 이재성 옮김, 『비판적 사고와 과학글쓰기』, 연세대학교출판부, 2008, pp. 29-30

앨렌 그로스, 오철우 역, 『과학의 수사학』, 궁리, 2007, p. 319.
앨빈 거넌, 최인자 역, 『문학의 죽음』, 문학동네, 1999, pp. 51-88.
제임스 왓슨, 최돈찬 역, 『이중나선』, 궁리, 2008.
존 넬슨, 앨런 메길, 도날드 맥클로스키 편, 박우수 양태종 외, 『인문과학의 수사학』, 고려대학교 출판부, 2003.
캘럴 리브스, 오철우 역, 『과학의 언어』, 궁리, 2010.
C.P. 스노우, 오영환 옮김, 『두 문화』, 사이언스북스, 2001.
I.A. 리처즈, 이국자 역, 『시와 과학』, 도서출판 이삭, 1983, p. 8.
J.D.Watson & F.H.C.Crick, “Molecular Structure of Nuclear Acid”, *Nature*, April 25, Vol.171, 1953, pp. 737-738.
George Levine ed, *One culture: Essays in Science and literature*, The university of Wisconsin Press 1987, pp. 3-32.
Noah Weeth Feinstein et al, “Outside the pipeline: Reimagining Science Education for Nonscientists”, *SCIENCE*, April 19, Vol.340, 2013, pp. 314-317.

Writing Education between Two Cultures

- Focusing on Scientific Writing Theory -

Han, Soo-Young

A writing theory needs to reflect the aspect of the value of liberal art and the practical demands of realistic use together. Therefore, there is a tendency that theories are increasingly diversified while each of the theories co-exists exclusively without communicating with each other.

In particular, the exclusivity in the area of science writing appears as the old cultural conflicts of 'literature' and 'science'. Science writing intends to secure its own domain by setting its domain that is different from literature. Accordingly, the conflicts occurred due to the value and fact, subjectivity and objectivity and intuition and inductive discovery are highlighted on the front.

However, 'literature' and 'science' are the problems of the 'kinds' not 'degrees, and the common language channel where the two areas can communicate with each other is rather needed. In fact, the characteristics beyond these exclusive boundaries appear on the other side. In particular, the issues of persuasion or communication could be found to be presented as the important virtue in science writing.

Science writing presents the problem of the exclusivity of the theory while presenting the possibility of creating the common area beyond this boundary as well at the same time.

Key words: General Education, writing theory, science writing, literature, science, exclusive boundaries, Two cultures, cultural conflicts, persuasion, communication

한수영
소속: 중앙대학교 교양학부대학
주소: 서울시 동작구 흑석동 221 중앙대학교 107동 516호
전화번호: 02-820-5949
전자우편: hangang331@cau.ac.kr

이 논문은 2013년 6월 30일 투고하여
2013년 7월 31일까지 심사 완료하여
2013년 8월 31일 게재 확정함.