

“패러다임을 전환하는 자가 운명을 바꾼다.”

「조선실록과 민간역사」와 「과학사」강의페어링

영어영문학과 3학년 201421586 김수영, 송하석 교수님 지도

강의페어링 소개

“조선실록과 민간역사 ” 와 “과학사” 에서 동양과 서양과학 발전 역사 비교
우리나라에서 과학부문 노벨상을 못 받는 이유
우리나라에서 교육 혁명 필요성

동양과학이 서양과학에 16세기 기점에서 뒤쳐진 이유 : 근대 과학 혁명 발생 이유

세계 3대 발명품		
	동양(중국)	서양
화약	9c	13c후반
나침반	BC 1세기	AD 1180
목판 인쇄술	5C	14C후반~15C세기

동, 서양의 과학사를 비교하면, 놀랄 만한 일들이 많다. 현대 과학의 시발점이 되는 발명품들이나 역사상 가장 중요한 발명품들은 대부분 동양에서 최초로 만들어진 것들이 많다. 하지만 17세기를 기점으로 동양의 과학 기술은 거의 제자리 걸음을 하거나 오히려 쇠퇴하는 반면, 서양의 과학 기술은 근대 과학 혁명을 거치면서 폭발적인 성장을 한다.

동양이 근대 이후 과학에서 뒤쳐진 가장 큰 이유로 “과거(科擧)제도”가 꼽힌다. 과거제도는 왕권중심 중앙집권제를 지지하는 기반이었고, 당시 인사권이 왕에게 있었기 때문에 주체적인 지식인이 되기 힘들었다. 또한 합리적이고 민주적인 토론 문화가 발전하기 힘든 문화적 배경을 가지게 되었다. 이런 상황에서 과학 기술은 잡기(雜技)로 취급하는 낮은 사회적 인식도 과학 혁명이 동양에서 일어나지 않은 이유다. 반면에 서양에서는 16세기 이후 많은 정치적, 사회적 혁명들이 발생했다. 이러한 혁명의 분수 속에서 “시민”들이 자유롭게 생각할 수 있는 사회적 배경이 되었다. 그리고 과학 지식의 대중화로 인해 교육받지 못한 계층들도 과학을 접할 수 있게 되어 수많은 천재들이 나올 수 있었다.

우리나라 과학발전이 더디었던 이유

우리나라에서 과학부문 노벨상이 나오지 않는 이유

과학기술에 대한 조정과 관료들의 태도:

문과 출신들이 대부분인 조정-> 과학 기술을 단순한 잡기(雜技)로 치부

공허한 유교적 정치 논쟁:

“이기론”, “기이론”, “예송논쟁”같은 것을 유교적 논리로 정치적 도구 이용

장인들의 낮은 지위: 아무리 뛰어난 과학자여도 사회적 계급은 중인(中人)

발전 시기를 놓쳤다: 우리나라의 자주적인 과학기술이 발전할 때 쯤 18세기 청나라에서 들어온 서구과학이 이를 압도해버림

왕들이 정치적으로만 이용함: 과학은 새로운 왕조를 정착시키기 위해 유용성을 발견할 때만 과학 융성

고질적인 문제가 지금까지 이어짐

창의성 부족: 우리나라의 교육은 주입식 교육이 중심이 되어 있고, 그런 교육을 받은 학생은 지식은 많을지라도 창의적이지 못하다. 우리나라 교육은 창의성을 길러주는 교육이 아니고 창의적인 사람이 좋은 평가를 받기도 어려운 제도다.

인재 부족: 두뇌 유출 + 한국 과학 교육 기관 부족
이해력 부족: 학문 간의 장벽이 높아 다른 학문에 대한 이질감이 크고 서로의 몰이해로 인한 편견이 심하다.

과학(科學)의 부족: 과학, 얇 자체(아르케)에 대한 성찰이 없다. 당장의 경제적 효과를 기대해 기초 과학이 발전하기 힘들다.

우리나라 교육 혁명 필요성

우리나라도 이제 fast follower로 머물러서는 안 된다. first mover로의 전략을 취해야 한다. 그렇게 되기 위해서 교육혁명을 성공적으로 수행하면 노벨상은 자연스럽게 따라올 것이다.

창의성 교육: 현장에서 적용 가능한 토론 교육 필요하다. 중, 고등학교에서 여건이 부족하다면 주변 지역 대학과의 연계를 통해서 어린 시절부터 창의성 교육을 받는 것이 필요하다. 9~14살까지를 언어 습득 이론에서 Critical period라고 하는데, 사실 언어뿐만 아니라 다른 부문의 기초교육에서도 중요한 시기다.

흥미 유발 교육 필요: 어렸을 때부터 경쟁적인 교육을 받지 않게 해야 한다. 여러 교육 분야에서 순위를 매기는 교육이 아니라 자신의 흥미를 발견하고 잘 할 수 있는 것을 발견할 수 있는 교육이 필요하다.

융합 교육 필요: 문, 이과 통합 교육뿐만 아니라, 대학에서도 다양한 융합 교육이 필요하다.

결론

<과학사>를 통해서 17세기 분과학문이 탄생하여 발전을 하고 21세기 다시 분과된 학문이 통합되고 그 과정에서 새로운 학문이 탄생함을 배웠다. <조선실록과 민간역사>에서 동양의 과학과 특히 조선시대의 과학의 정체성에 대해서 배웠다. 강의 페어링을 통해서 동-서양 비교, 대조를 통해서 과학의 발전에 대한 철학적, 역사적 통찰을 얻을 수 있었다.

참고문헌

조선 과학 실록, 이성규 지음, 맞다음 출판사

서양지성 과학사, 존헨리 지음, 노태복 번역, 책과 함께 출판사

과학사 산책, 이문규 정원 강미화 김재상 김화선 선유정 신미영, 소리내 출판사

동아시아 과학의 차이, 김영식 지음, 사이언스 북스 출판사