

# 4차 산업혁명이 민주주의에 끼치는 영향과 그에 대한 교육의 역할

: 4차 산업혁명, 민주주의, 교육의 관계를 중심으로

박 다 혜 (성균관대학교 석박통합과정)

## 요약

이 논문은 4차 산업혁명이 가져올 과학기술의 고도화가 민주주의에 끼치는 영향을 일반 시민의 정치 참여에 대한 배제, 그리고 민주주의가 추구하는 가치에 대한 경시현상 심화라는 두 가지 측면에서 짚어 본 뒤, 이러한 위기에 대비하여 민주주의를 위하여 교육이 할 수 있는 역할이 무엇인지에 대하여 고찰해 보았다. 이를 위하여, 민주주의와 교육을 불가분의 관계로 보았던 존 듀이의 논의와 민주주의 전통에 대한 입문을 강조한 R. S. 피터스의 논의 그리고 진정한 민주주의를 위한 교육으로 '인간계발패러다임'을 주장한 누스바움의 논의를 분석하고, 이러한 논의가 4차 산업혁명을 앞둔 시점에 우리에게 주는 시사점 및 그것이 한국 사회의 맥락에 던지는 함의도 짚어보았다.

주제어: 4차 산업혁명, 민주주의, 교육, 존 듀이, R. S. 피터스, 마사 누스바움

## I. 문제제기

우리나라에는 다보스포럼(Davos Forum)'이란 명칭으로도 익숙한 세계경제포럼(WEF : World Economic Forum)은 2016년을 시작하며 회장 클라우스 슈바프(Klaus Schwab)의 말을 빌어 '4차 산업혁명'이라는 개념을 전 세계에 제시했다. 4차 산업혁명이 언제 도래하는 것인지(혹은 도래한 것인지), 그 실체가 무엇인지에 대하여는 아직도 의견이 분분하지만, 클라우스 슈바프 회장은 "4차 산업혁명이 속도, 범위, 체제에 대한 충격의 세 측면에서 3차 산업혁명과 확연히 다르다"는 점을 강조하며 "4차 산업혁명은 기존의 산업혁명들과 비교했을 때 선형적인 변화가 아니라 완전히 차원이 다른, 지각 변동 수준"에 해당하고, "지난 산업혁명과 달리 모든 국가, 모든 산업 분야에서 이루어지며 결국 경제, 사회, 문화에 대한 영향력이 다르다"고 밝혔다(Schwab, 2016, 김대호, 2016: 2 재인용).

모든 혁명과 패러다임의 전환은 우리 삶의 전방위적인 영역에 영향을 끼치기 마련이다. 이미 4차 혁명을 둘러싼 우리 사회의 노동, 경제, 사회, 문화 등 전 영역에서 우려의 목소리가 들려온다. 이와 같은

시점에서 연구자는 다시 한번 ‘민주주의와 교육’에 관한 논의의 필요성을 주장하고자 한다. 사회의 급격한 변화를 앞둔 시점일수록, 우리 사회 체제의 근간인 민주주의가 무엇인지, 그리고 민주주의 시민이 무엇인지, 교육이 이를 위해 무엇을 할 수 있는지에 대한 논의가 다시금 상기될 필요성이 있다고 생각한다. 이와 관련하여, 우선 4차 산업혁명이 민주주의에 끼칠 수 있는, 혹은 끼친 영향이 무엇인지를 분석한 후, 그에 대비하여 우리 교육이 나아가야 할 바가 무엇인지를 ‘민주주의와 교육’에 대한 종래의 대표적 논의라 볼 수 있는 존 듀이, R. S. 피터스의 주장과 또한 비교적 최근의 논의인 마사 누스바움의 주장을 통해 살펴보고자 한다.

## II. 4차 산업혁명과 민주주의

### 1. 4차 산업혁명

통상 우리가 ‘혁명’이라고 이름을 붙일 때에는, 하나의 사회가 혁명 이전으로 되돌릴 수 없는 사회 전 영역(산업을 포함한 정치, 사회, 문화의 전 영역)의 구조적 변혁 내지는 인간 삶의 영위 방식의 획기적 변화를 수반하는 진보를 전제한다. 이와 관련하여 김대호는 ‘4차 산업혁명’의 실체를 인정할 있는 근거, 즉 3차 산업과 경계 지을 수 있는 4차 산업의 등장의 징표를 ‘인간 지능의 대체’, 즉 ‘인공지능’에서 찾는다(김대호, 2016: 2). 그에 따르면, 인간의 한계(물리적인 힘과 정신적인 능력이 포함)를 극복하고 그것이 인간의 삶과 사회에 변화를 준다는 측면에서 살펴보면, 1700년대 중반에 출현한 증기기관과 기계(1차 산업혁명), 1800년대 중반에 이뤄진 전기의 발명(2차 산업혁명)은 인간으로 하여금 인간 스스로의 미약한 물리적 힘의 한계, 그리고 시간과 공간의 한계를 넘어설 수 있게 했다는 점에서 혁명이라 볼 수 있다(김대호, 2016: 2-3). “이후 인간 사회는 정보화라는 새로운 프레임으로 진입하게 되는데, 특히 인터넷의 등장은 시간과 공간의 거리를 거의 해소하는데 극적으로 기여하였고, 그로 인해 소통의 방식이 달라지고, 지구촌은 실시간으로 연결되고, 경제 행위를 크게 바꾸어 놓았다”는 점에서 이를 3차 산업혁명으로 명명할 수 있다(김대호, 2016: 3). “그리고 이제 인간은 또 한 번의 도약을 앞두고 있는데, 그것은 바로 인간의 물리적인 한계를 넘어선 지금까지의 과정과는 완전히 ‘다른 맥락’에서 진행되는 것으로, 바로 인간의 ‘지능’을 대체하는 인공지능의 개발”이다(김대호, 2016: 3). 이러한 인공지능의 역사는 최근에 등장한 개념이 아니지만, 최근 빅데이터의 출현과 기계 스스로가 학습할 수 있는 ‘딥러닝(deep learning)’이라는 알고리즘의 개발은 새로운 패러다임 전환을 가능케 했다(김대호, 2016: 5). 실제로 2016년 3월 있었던 알파고(AlphaGo)와 이세돌의 대국은 인공지능의 현실화를 실감케 했다. 기실 ‘인공지능’, 내지는 ‘지능정보사회’의 도래는 분명한 것으로 보인다.

### 2. 4차 산업혁명이 민주주의에 끼치는 영향

이와 같은 4차 산업혁명이 민주주의에 끼치는 영향을 크게 두 가지 측면에서 살펴보면 다음과 같다). 우선 과학기술의 고도화에 따른 시민의 민주적 절차 참여에로의 배제현상을 들 수 있다. 현대 사

---

1) 본 글에서는 제4차 산업혁명을 역사가 주는 ‘도전’이라 생각하고, 그에 ‘응전’하기 위해 우리 교육이 해

회는 여러 차례의 산업혁명('N차 산업혁명')을 거듭하면서 점점 더 고도화, 복잡화되고 있다. 정보기술의 발달로 인한 전세계적 범위의 자본이동과 첨단금융기법, 무기개발, 해킹 등을 통한 정보획득(이는 곧 사생활 침해나 권력의 감시활동과 연결된다) 등 이제는 우리 삶에서 일반인으로서도 도저히 이해하거나 평가하는 것이 불가능한 영역이 지배적으로 늘어나고 있다. 이러한 경제, 기술, 군사무기 등에 대한 고도의 전문화는 국회의 입법통제 기능의 약화로 연결되기 마련이다. 대의제 민주주의를 대표하는 국회의 기능이 고도의 기술 전문성에 밀려 행정관료, 보다 더 구체적으로는 과학자 등의 일부 전문가 집단에 양보하는 영역이 점차 많아지게 된다<sup>2)</sup>. 이는 곧 시민의 정치 참여의 배제와도 연결된다. 어떠한 정치적 책임도 지지 않는 전문가에 의해 입법이 이루어지고, 이에 대해 일반 시민이나, 시민을 대표하는 국회의원마저도 그 개입과 평가가 어려워지고 있다. 이는 정부 정책에 대한 개입과 평가에 있어서도 마찬가지이다. 또한 이러한 현상은 인공지능으로 대표되는 4차 산업혁명시대에는 슈바프의 표현을 빌리자면 이전과는 다른, 지각 변동 수준으로 가속화될 것이다.

이와 같은 우려를 존 듀이(John Dewey)는 일찍이 3차 산업혁명의 시대가 가속화되던 시점에 즈음하여 표명한바 있다<sup>3)</sup>. 존 듀이는 그의 책 『현대 민주주의와 정치 주체의 문제(1984)』에서 “현대 자본주의사회가 거대 사회(Great society)로 변화하면서 사회가 복잡화 거대화되었고, 이로 인해 공중(the public)보다는 전문지식을 가진 관료와 기술자가 증대되어 공적인 이해 관심이 불명료해진다”고 우려했다(김홍수, 2015: 172). 듀이가 우려한 관료와 기술자의 증대, 그로 인한 공적인 이해 관심의 불명료는 결국 N차 산업혁명을 거듭할 수록 증가되는 산업의 고도화, 사회의 복잡화 과정과 함께 일반 시민의 공적 영역에 대한 개입 및 통제 불가능성, 그로 인한 듀이가 말하는 조직된 집합체인 ‘공중’의 해체(혹은 조직 불가능성), 이러한 문제의 누적으로 인한 대중의 정치적 무관심이라는 이중적 정치 배제 현상

---

야 할 일이 무엇인지에 대한 문제에 초점을 맞추기 위해 4차 산업혁명이 민주주의에 끼치는 도전 내지는 위기(혹은 부정적인 영향)로 예상되는 두 가지점을 짚어보고자 한다.

2) 다소 거친 예시이기는 하지만, 이와 같은 일면은 강학상 ‘법규적 효력을 갖는 행정규칙’의 등장에서도 살펴볼 수 있다. 법률 실무에서 훈령, 통첩, 예규 등으로 불리는 행정규칙은 통상 법적 근거 없이 제정되고, 법규가 아닌 점에서 법규명령과 구별된다(박균성, 2011: 218). 이러한 행정규칙은 국회의 입법을 통해 마련된 법령이 아니기 때문에 국민에 대한 대외적 구속력이 없는 행정조직내부에서의 행정의 사무처리기준에 불과하다. 요컨대, 국민이 선출한 국회의원으로 구성된 국회의 입법활동으로 제정된 것이 아니기에 민주적 정당성이 인정되지 않고, 따라서 수범자인 국민이 이와 같은 규칙을 준수해야 할 이유가 없다. 그럼에도 불구하고 근자에 들어 매우 전문적이거나 기술적인 사항 또는 빈번하게 개정되어야 하는 구체적인 사항의 경우 법규명령 보다 탄력성이 있는 행정규칙의 형식으로 제정할 현실적인 필요에 의해, 행정규칙에 법규성을 인정하기에 이르렀다. 물론, 모든 행정규칙에 법규성이 인정되는 것이 아니고, 특정 요건(상위 법령의 구체적 위임 등)을 요구하고는 있지만, 이를 차치하고서도 기술의 고도화, 전문화 등으로 인해 국회가 통제할 수 있는 입법의 영역이 줄어드는 만큼 사실상 전문가에 의한 입법활동이 이뤄지게 되는 것이다(헌법재판소는 이와 같은 법규적 효력을 갖는 행정규칙과 관련하여, 사회적 변화에 대응한 입법수요의 급증과 종래의 형식적 권력분립주의로는 현대사회에 대응할 수 없다는 기능적 권력분립론 등을 이유로 일정 요건을 갖춘 행정규칙에 대한 법규성을 명시적으로 인정하였다. 헌재 전원재판부 2004. 10. 28, 99헌바 91 참조).

3) 정확하게는 듀이는 고도화되는 ‘자본주의사회’에 대한 우려를 표명하였다. 하지만 제3차 산업혁명이나 제4차 산업혁명 역시도 자본주의의 고도화 과정에서 나타나는 패러다임의 전환을 가리킨다는 측면에서 듀이의 우려가 유효하게 적용된다.

에서 이미 현실화 되고 있다.

한편, N차 산업혁명이 거듭될수록, 산업의 기술화 내지는 첨단기술의 발달이 전세계 모든 국가의 발전 지표로 자리매김하게 되었고, 그로 인한 각국의 기술 경쟁은 첨예화 되고 있다. 자본주의 사회에서 산업기술력은 곧 부의 증대로 이어졌기에 각국의 교육은 ‘산업 인력자원(Human Resources)’ 양성과 유치경쟁으로 변모했다. 이러한 현상을 두고, 마사 누스바움(Martha C. Nussbaum)은 ‘거대한 위기’, ‘암치럼 대개는 눈에 띄지 않게 진행되고 있는 어떤 위기’라고 표현한다(Martha C. Nussbaum, 2010, 우석영 역, 2011: 23). 누스바움은 “국가 이익에 목마른 상태로 부주의하게도 국가들과 그 교육 시스템들은 민주주의 사회를 살아 있게 하는 데 필요한 기술들을 내팽개치고 있으며, 만일 이러한 추세가 지속된다면, 전 세계 국가들은 온전한 시민이 아니라, 곧 유용한 기계일 뿐인 세대를 생산하고 말 것”이라며, 오늘날 세계의 민주주의 체제들이 ‘극도의 위기’에 빠져있다고 개탄한다(Martha C. Nussbaum, 2010, 우석영 역, 2011: 24)<sup>4)</sup>. 요컨대, 맹렬한 과학 기술에 대한 추앙이 민주주의 가치체계를 등한시 여기는 사회 풍조를 낳고, 또한 이러한 사회기조를 교육이 그대로 답습하면서 교육 스스로를 수단화하는 과정에서 민주주의의 실패를 불러온다는 것이다.

정리하자면, 4차 산업혁명이 가져올 과학기술의 고도화는 일반 시민의 정치 참여에 대한 배제 및 민주주의가 추구하는 가치에 대한 경시 현상을 가져올 것으로 예상된다. 이러한 현상이 N차 혁명을 거듭할수록 이전과는 다른 속도와 범위, 충격을 가져온다는 점을 고려하면, 듀이와 누스바움의 우려는 이미 현실화되었다. 그렇다면 이와 같은 문제의 진단에 대해 우리 교육은 어떠한 역할을 해야 하고, 또 할 수 있을 것인가?

### III. 민주주의와 교육

#### 1. 존 듀이의 민주주의와 교육

주지하다시피, 듀이는 “교육은 사회적 과정이고 또 그 사회는 종류가 다양하기 때문에 민주적인 사회에서만 제대로 교육이 될 수 있다”고 보았다(김홍수, 2015: 170). 그에 따르면, “민주적인 사회는 두 가지 조건을 충족해야 하는데, 첫째는 한 사회의 구성원들은 동등한 자격으로 그 이익에 참여하도록 해

---

4) 누스바움이 그녀의 책에서 자신이 겪은 일 중 이러한 현상을 단편적으로 보여주는 사례로 꼽은 것 중 하나를 인용하면 다음과 같다(누스바움은 오늘날 이와 비슷한 이야기들이 넘쳐난다고 한다).

2006년 겨울, 또 하나의 미국 최고 명문 대학(Y라 불러보자)이 중요 기념일에 맞추어 심포지엄을 개최한 바 있다. 이 심포지엄의 핵심은 언제나 ‘교양 교육의 미래’에 관한 토론이었다. 이 행사가 개최되기 몇 개월 전의 일이다. 심포지엄에 참가하기로 한 발언 예정자들은, 토론의 중심 주제가 변경되었으니, 이번에는 그저 와서 어떤 주제든 원하는 주제에 관해 소규모 청중들 앞에서 강의를 하면 된다는 통보를 받는다. 수다를 참 못지게도 떨어대는 한 젊은 행정관은 내게, 그 변경 사유가 Y대학 학장님의 결정 때문이라고 귀띔해주었다. 그 학장은 교양 교육에 관한 심포지엄은 “뉴스거리를 만들어내지” 못할 게 뻔하니, 그 주제를 ‘테크놀로지의 최근 결실’, ‘테크놀로지가 경제와 산업의 이윤 창출에 갖는 소임’으로 바꾸기로 결정했다는 것이다(Martha C. Nussbaum, 2010, 우석영 역, 2011: 28).

야 하며, 들쭉는 그 사회 안의 여러 가지 공동생활의 형식 사이에서 상호작용을 통해서 그 제도를 융통성 있게 재조정해 나갈 수 있는 사회"라야 한다(김홍수, 2015: 170). "이러한 사회에서 교육은 개인으로 하여금 사회적 관계와 사회 통제에 직접 관심을 가지도록 하는 것과 함께 무질서를 초래함이 없이 사회변화를 도모하는 지적 습관을 가지도록 해야 한다"(John Dewey, 1916, 이흥우 역, 2013: 170, 김홍수, 2015: 170 재인용). 이를 두고, 김홍수는 "듀이에게 있어서 교육이란 그 자체가 민주주의이며, 민주주의 그 자체가 교육"이라고 표현했다(김홍수, 2015: 171).

한편, 앞서 인용한 바와 같이, 듀이는 그의 책 『현대 민주주의와 정치 주체의 문제(1984)』에서 현대 사회를 둘러싼 우려를 표명하였는데, 이러한 우려를 극복하기 위한 방안으로 '공중(the public)'의 개념을 제시한다. 듀이는 "교육을 통해 유능하고 조직된 시민인 공중을 조직화해 내고, 또 지역사회의 공동체가 서로 의사소통이 활성화되어야 한다는 점을 강조"하면서, "이렇게 될 경우 각 개인들은 향상된 사회적 지성을 공유할 수 있다"고 보았다(김홍수, 2015: 172). 즉, 그는 "'공유된 사회적 지성'에 의해 현대 자본주의 사회를 민주적으로 통제할 수 있다"고 본 것이다(김홍수, 2015: 172).

구체적으로 듀이가 주장하는 '공유된 사회적 지성'이란 무엇을 의미하는가? 듀이의 『현대 민주주의와 정치 주체의 문제(1984)』를 번역한 홍남기는 듀이가 "교육을 통해 대중의 전반적인 지성 수준을 높이고자 하였으며 활발한 의사소통적 민주주의를 통해 자본주의의 문제점을 정치적으로 해결하고자 하였다"고 지적하였다(John Dewey, 1984, 홍남기 역, 2010: 7, 김홍수, 2015: 172 재인용). 즉, 듀이는 민주주의가 갖는 '의사소통'의 측면에 주안점을 둔 것으로 보이며, 이러한 의사소통은 교육을 통한 대중의 지성 함양에 기인한다. 요컨대, "'공중'이란 대중사회의 수동적인 객체인, 기껏해야 소비의 주체인 대중이 아니라, 자신에게 직면한 공동의 문제를 함께 해결해 나가기 위해 스스로 조직화한 개인들"을 가리키는 것이다(John Dewey, 1984, 홍남기 역, 2010: 80-81, 김홍수, 2015: 171-172 재인용).

## 2. R. S. 피터스의 민주주의와 교육

피터스(R. S. Peters)는 그의 책 『윤리학과 교육(1966)』<sup>5)</sup>에서 우리가 민주주의와 관련하여 흔히 사

5) 피터스는 『윤리학과 교육(1966)』의 제11장 '민주주의와 교육' 부분에서 민주주의의 일반적 의미와 정당화 문제를 고찰한 이후, 그것을 교육에 어떻게 적용할 수 있는가는 논의한다(이하 R. S. Peters, 1966, 이흥우, 조영태 역, 2004: 429-473). 그는 1절을 통해 '민주주의'에서 파생되는 '주권'이라든가 '국민의 동의'와 같은 개념을 취급하는 올바른 방법은 그것들이 실질적인 의미를 가진 것으로서가 아니라 '절차적인' 의미를 가진 것으로 취급될 때 비로소 그러한 개념들에 대한 구체적인 해석이 가능하다고 본다. 그 뒤 2절에서는 민주주의의 논리적 가정을 분석한 뒤, 3절에서 민주주의의 제도적 요건과 심리적 요건으로 1)절차로서의 제도(국민들로 하여금 자유롭게 의사를 발표할 수 있게 해 주는 구체적인 보호장치), 2)국민의 습관(민주주의 전통 속에 자란 사람들만이 민주주의의 도덕적 원리를 적용할 수 있다), 마지막으로 3)심리적 요건으로 공공생활에 참여하고자 하는 의욕(공공생활에 대한 무관심이 만연하게 되면 민주주의 제도는 위협에 봉착한다)을 들고 있다. 4절에서는 민주주의의 정당화를 논하면서, 민주주의가 내세우는 절차적 정당성이 마치 허구인 것처럼 보이게 하는 (자유위임법리가 적용되는) 대의정치체제에서 민주주의에 대한 유토피아적인 꿈은 경계해야 하며, 우리가 현실적으로 문제삼아야 할 것은 '어떤 통치상대가 합리적 인간

용하는 ‘동의’나 ‘국민의 주권’이라는 말이 갖는 허구성을 비판하며, “민주주의란 사람들의 필요를 충족시켜 주는 편리한 수단에 해당하는 정부의 권위를 ‘조건적’으로 받아들이는 것에서 출발하며, 이와 같이 권위를 합리적으로, 또 조건적으로 받아들이는 것은 그 보다 더욱 근본적인 가정, 즉 정치적인 문제를 해결하려는 경우 오로지 이성을 따라야 하며 어떠한 권위도 절대적인 것이 될 수 없다는 가정을 내포하는 것”이라 주장한다(R. S. Peters, 1966, 이홍우, 조영태 역, 2004: 437-441). 다시 말해서, “정치적 결정에는 비록 전문가에게 상의해야 할 복잡한 사실적인 문제가 있기는 하지만, 항상 전문적인 비판 이외에 도덕적 비판이 요청되는 것(즉, 재능있는 소수의 특권이 아니라 합리성을 지닌 인간 모두에게 속한 문제)으로 모든 정치적 결정은 도덕적 결정의 확대판”이다(R. S. Peters, 1966, 이홍우, 조영태 역, 2004: 441).

만약, 플라톤이 말한 바와 같이, 좋은 사회가 어떤 사회인가는 오직 몇몇의 특별히 훈련된 철학자들에게 의해서만 파악되는 것이라면, 그가 주장한 자비로운 가부장주의만이 가장 적절한 정부 형태라고 볼 수 있을 것이다. 또한 만약, 고전적 공리주의자들이 말한 바와 같이, “행복”만이 입법과 올바른 행위를 통해서 이룰 수 있는 유일한 목적이라면, 또한 행복을 얻는 수단이 측정될 수 있는 것이라면, 모든 정치적 결정은 기술적(technical)인 결정이 될 것이며 따라서 그것은 필요한 계산을 하기 위한 컴퓨터 등의 특수 장비를 갖춘 사회과학자들에게 맡기면 될 것이다. 그러나 여전히 토론이 필요하며 정부가 정책의 정당성을 공적으로 옹호해야 한다는 사실은, 아무런 저항도 없이 함부로 이리저리 물리지는 않겠다는 몇몇 개인들의 자주성이나 과감성을 보여 주는 것만이 아니라, 그 이상으로 정치적 결정의 핵심에는 계산의 문제가 아니라 판단의 문제가 있다는 중요한 사실을 암시하고 있다(R. S. Peters, 1966, 이홍우, 조영태 역, 2004: 441).

피터스는 “이러한 문제를 다루어 나가는 가장 적절한 방법은 토론하고 조절하는 속에서 ‘해결’을 모색하는 것”이라고 판단한다(R. S. Peters, 1966, 이홍우, 조영태 역, 2004: 442). 따라서 피터스는 민주주의를 실질적인 성격을 가진 제도로 이해하지 않고 ‘절차적인 성격’을 가진 제도로 이해하며(R. S. Peters, 1966, 이홍우, 조영태 역, 2004: 442), “예의 합리적인 사람은, 민주주의는 합리적인 권위에 바탕

---

에게 최악의 것이 되는가’에 대한 냉정한 고찰이라고 밝힌다. 예의 합리적인 사람이라면 민주주의를 도덕성의 여러 근본 원리에 부합되는 유일한 정치적 생활방식으로 택할 것이라 논증한다. 제5절에서는 교육에 있어서의 민주주의를 밝히며, 민주주의가 교육에 주는 시사점을 논증한다. 1)교육의 민주화(교육의 배분의 민주화), 2)민주적 제도로서의 학교(듀이는 사실상 중고등학교나 대학의 회의에 몇 시간씩 앉아 있었던 사람은 중요한 사안에 애매모호하게 처리되는 경우에 느끼게 되는 냉소감에 너무나 익숙해 있다고 비판하며, 합리성이라는 말은 “조언과 동의”를 얻기 위한 명목으로 어중이 떠중이를 불러다 앉히려는 뜻이 아니라, 참석한 사람들이 어떤 역할을 해야 하는지를 알 수 있도록 사태를 구조하라는 뜻이라고 밝힌다), 3)민주주의를 위한 교육(민주적 생활방식을 교육한다는 것에서 무엇보다 중요한 것은 ‘실제적 경험’이다. 민주주의는 모든 시민들이 공무에 대하여 지식과 관심을 가지고 제도 운영에 널리 참여할 것을 요구한다. 민주주의를 운영할 사람들은 하루 아침에 거저 솟아나는 것이 아니라 장기간의 훈련을 통하여 배출되는 것이다)을 논증한다.

을 두고 있고 심의, 토론 및 집회의 보장, 공적 책임 등의 원리가 사람들의 관례에 뿌리박고 있는 그러한 제도라는 점에서 도덕성의 여러 근본 원리에 부합되는 유일한 정치적 생활방식”이라 주장한다(R. S. Peters, 1966, 이흥우, 조영태 역, 2004: 453-454).

### 3. 마사 누스바움의 민주주의와 교육

누스바움은 민주주의에 절대적 관심을 두는 교육 모델로 ‘인간 계발 모델(human development)’을 제시한다. 이 모델에 따르면, “중요한 것은 생명, 건강, 육체적 온전성에서부터 정치적 자유, 정치적 참여, 교육에 이르는 여러 핵심 분야에서 개인이 지니는 기회 또는 ‘가능성’으로, 이러한 계발 모델은 모든 개인이 법과 제도에 의해 존중되어야만 하고, 그 누구에게도 양도될 수 없는 인간 존엄성을 지닌다는 점을 인정하는 패러다임”이라고 설명한다(Martha C. Nussbaum, 2010, 우석영 역, 2011: 55-56). 당초 누스바움은 ‘과연 우리가 무엇을 애쓰며 살아야 하는가’에 대해 논하겠다고 밝히며, 구체적으로 민주주의 진흥을 위해 필요한 시민의 능력과 자질에 대한 소묘를 제시기도 한다(Martha C. Nussbaum, 2010, 우석영 역, 2011: 57)<sup>6</sup>. 다만, 누스바움의 주장 중에서 본 글에서 보다 구체적으로 다루어보고자 하는 것은 ‘민주주의를 도대체 어렵게 하는 것이 무엇일까’에 대한 누스바움의 분석이다. 누스바움은 스탠리 밀그램의 실험(실험 참가자들이 감독관-과학자의 권위에 대하여 순종하기 쉬운 경향성을 보이고, 그로 인해 다른 이들에게 극히 고통스러우며 위협한 수준의 전기 충격을 가하는 일을 자발적으로 할 수 있음을 보여준 실험), 솔로몬 애시의 실험(주변의 모든 이가 자신들과 반대로 감각 판단을 할 경우, 실험 속 행위 주체들은 자신들의 감각이 분명히 지시해주는 것과 반대되는 쪽으로 행동하려 한다는 점을 보여주는 것으로, 평범한 인간이 동료의 압박에 순종하는 사태를 보여준 실험), 크리스토퍼 브라우닝의 연구(나치 시대에 유대인을 학살했던 경찰 부대에 소속된 젊은 독일인들의 행동을 설명. 브라우닝에 따르면, 동료의 압박과 권위 집단이 이들 젊은이에게 미친 영향이 너무나도 컸던 나머지, 유대인을 쏘지 못하고 만 이들은 자신들의 나약함에 수치심을 느꼈을 정도였음)를 들어 ‘다른 유형의 상황에서는 제대로 행동할 수도 있는 바로 그 사람들이 특정한 상황 체계 속에서는 나쁘게 행동한다는 점’을 논증한다

---

6) 첫째, 전통에도 권위에도 판단을 맡기지 않으며, 국가 전체에 영향을 미치는 정치 이슈에 대해 제대로 생각할 수 있는 능력, 검토, 성찰, 주장, 논쟁할 수 있는 능력. 둘째, 인종, 종교, 젠더, 섹슈얼리티가 다르더라도 동료 시민을 동등한 권리를 가진 자로서 인정할 수 있는 능력. 즉 그들을 존중하며, 한 사람, 조직의 고유한 이익을 위해 조작되어야 마땅한 도구가 아니라 목적으로 대할 수 있는 능력. 셋째, 타인의 삶에 관심을 기울일 수 있는 능력, 특정 종류의 많은 정책이 동료 시민의 기회나 경험에 무엇을 의미하는지, 그러한 정책들이 자신이 살고 있는 국가 밖의 타인들에게 무엇을 의미하는지 파악할 수 있는 능력. 넷째, 한 인간의 삶의 서사에 영향을 미치는 다양하고 복잡한 이슈들을 제대로 상상할 줄 아는 능력. 그저 함께 테이터에 의존함으로써만이 아니라, 인간에 관한 다채로운 이야기에 귀 기울임으로써 어린 시절, 청소년 시절, 가족 관계, 병, 죽음, 그 외 많은 것들 것 생각할 줄 아는 능력. 다섯째, 정치 지도자들에게 허용되는 가능성을 보는 현실적이고 지적인 감각과 더불어 그들을 비판적으로 판단할 수 있는 능력. 여섯째, 자신의 지역 집단에게 이로운 것만이 아니라, 전체로서의 국가에 이로운 것을 생각할 수 있는 능력. 일곱째, 반대로 자신의 조국을 (많은 종류의 이슈들이 그 해결을 위해 초국적 차원의 지적 숙고가 요청되는)복잡한 세계 질서의 일부로 인식할 수 있는 능력.

(Martha C. Nussbaum, 2010, 우석영 역, 2011: 80-82). 요컨대 “나쁜 행동은 비단 개인에 대한 병든 교육이나 병든 사회가 초래하는 결과만이 아니라, 그것은 특정 상황에서라면 분명히 훌륭한 사람들에게도 열리는 하나의 가능성”이라는 점을 시사한다(Martha C. Nussbaum, 2010, 우석영 역, 2011: 83).

어떤 상황들이 그러할까? 연구들은 몇 가지를 말해준다. 첫째 ‘자신에게는 개인적으로 책임이 없다’고 생각하는 경우 사람은 나쁘게 행동한다. 사람들은 자신들의 행동이 [외부에] 드러나는 경우, 개인들로서 책임을 져야 하는 경우보다는 익명성의 천막 아래에 있을 때, 얼굴 없는 대중의 일부가 될 때 훨씬 나쁘게 행동한다(단 한번이라도 속도위만을 해본 이, 백미러로 경찰차를 보고 속도를 줄여본 경험이 있는 이라면, 이러한 현상이 얼마나 보편적인지 알 것이다).

둘째 아무도 비판적 목소리를 내지 않는 경우 사람들은 나쁘게 행동한다. 에시의 실험에 참가한 이들은 자신들이 동료라고 (그리고 실험에 실제로 참여한 이들이라고)여긴 다른 모든 이가 한결같이 잘못된 판단에 동의할 때, 바로 그 잘못된 판단에 동의했다. 그런데 만일 단 한 명이라도 반대 의견을 내는 이가 있었다면 그들은 자유로워져 자신들만의 인식과 판단을 따랐을 것이다.

셋째 자신들의 권력행사 대상인 인간들이 비인간화되거나 비개인화되는 경우 사람들은 나쁘게 행동한다. 다양한 상황에서 그러한데, 사람들은 ‘타인’이 동물 역할을 하는 경우 또는 이름보다는 숫자를 지닌 이의 역할을 하는 경우 훨씬 나쁘게 행동한다(이상 Martha C. Nussbaum, 2010, 우석영 역, 2011: 84-85).

누스바움은 결국 개인과 상황 모두를 동시에 봐야할 것을 짚어주면서, “건강한 민주체제 확립을 위하여 시민 개인에 대한 교육 과정도 중요하지만, 그 자체가 하나의 강력한 ‘상황’이 되는, 즉 낙인 찍기와 지배하기의 성향을 극복하게 하는 성향들을 강화시키는 하나의 ‘상황’이 되는 사회 문화의 생산의 중요성”도 강조한다(Martha C. Nussbaum, 2010, 우석영 역, 2011: 85-86). 이와 아울러, 구체적으로 건강한 민주주의 체제를 위한 시민을, 그리고 그 체제 내 구성원인 시민을 양성하기 위해 학교가 무엇을 할 수 있고 또 해야 하는지 물어볼 때, 우리는 이러한 분석에서 타인의 관점으로 세계를 볼 수 있는 능력, 인간의 허약성과 나약함에 대한 태도교육(인간의 불완전성을 수치스러운 것이 아니라 협동과 상호호혜를 위한 기회로서 인식하도록 가르쳐야 한다), 타자에 대한 진심으로 관심을 기울이는 능력 개발, 다양한 종류의 소수자 집단을 혐오하는 성향을 약화하기, 다른 집단에 대한 상투적 사고, 이미지와 혐오감 없애기, 아이 하나하나를 책임 있는 행위자로 대하기(그럼으로써 아이들의 책임감을 진작하기, 반대 목소리를 내는 비판적 사유에 필요한 기술과 용기, 비판적 사유 자체를 활발히 증진하기를 꾀는다(Martha C. Nussbaum, 2010, 우석영 역, 2011: 86-87).

#### 4. 4차 산업혁명, 민주주의, 그리고 교육

앞선 논의를 정리하자면, 듀이는 ‘민주주의 사회’를 전제로, 이와 같은 사회에서 ‘교육’은 개인으로 하여금 사회적 관계와 사회 통제에 직접 관심을 가지도록 하는 것과 함께 무질서를 초래함이 없이 사회

변화를 도모하는 지적 습관을 기르도록 해야 한다고 주장하며, 아울러 점차 고도화되는 자본주의 사회에서 발생하는 문제에 대처하기 위하여는 공동의 문제를 함께 해결하기 위해 스스로 조직된 결합체인 ‘공중’(the public)의 필요성을 강조하였다. 이와 같은 듀이의 주장은, 첫째 교육은 민주주의 사회에서 가능한 것이라는 점, 둘째, 민주주의 사회에서 교육은 사회에 대한 관심과 사회 변화의 계속성을 도모하는 지적습관의 함양에 있다는 점, 셋째, 아울러 이와 같은 교육이 불러오는 ‘대중’의 형성은 고도화된 자본주의 사회가 가져오는 민주주의 위기를 극복하게 하는 대안이라는 점에서 민주주의와 교육은 불가분의 관계임을 시사해준다. 즉, 다가오는 4차 산업혁명이라는, 지각변동 수준의 산업의 고도화, 복잡화가 가져올 민주주의의 위기를 ‘활발한 의사소통이 이루어지는 공중의 형성’을 통해 극복이 가능하며, 이와 같은 공중을 형성하는 역할을 교육이 담당해야 한다고 밝힌다.

이와 같은 듀이의 주장은 누스바움의 논증에서 보다 더 풍성해 지는데, 누스바움은 특히 민주주의 가치 체제 확립을 위하여 개인에 대한 교육 못지 않게 상황의 중요성을 지적한다는 점에서 민주주의를 교육을 전제로 삼은 듀이의 주장과 큰 틀에서 맥락을 함께한다. 관련하여, 누스바움의 책을 번역한 우석영은 이러한 누스바움의 통찰에 기하여 “오히려 우리는 교육의 실패를 어떤 문화의 실패, 삶의 가치관의 실패, 기풍의 실패로 봐야 하며, 이 실패에서 오래된 국가주의의 괴물을 봐야 하고, 그 국가주의와 일상의 ‘살’을 섞었던 우리 자신의 삶의 역사를 살펴야 하며, 나아가 교육의 배면에 깔려 있는 치열한 경제적 경쟁질서와 문화 역시 살펴야 한다”고 역설한다(Martha C. Nussbaum, 2010, 우석영 역, 2011: 258). 즉, “사회의 사회경제적 체계의 혁신적 변화 없이, 국가주의와의 제도적, 이념적, 문화적 단절 없이, 문화적 기풍의 혁신, 삶의 가치관의 일신 없이 인격 계발이라는 교육 본연의 목표에 초점을 맞추는 교육을 우리가 목도할 길은 영영 없다”고도 강변한다(Martha C. Nussbaum, 2010, 우석영 역, 2011: 258).

아울러, 민주주의가 가진 절차적 성격을 명료하게 논증한 피터스는, 정치적 결정은 도덕적 결정의 확대판으로, 정치적 결정은 소수의 전문가가 하는 것이 아니라 합리성을 지닌 인간 모두에게 속한 문제임을 지적한다. 특히, 피터스는 민주적 생활방식을 교육한다는 것에서 무엇보다 중요한 것은 ‘실제적 경험’으로, “민주주의를 운영할 사람들은 하루 아침에 거저 솟아나는 것이 아니라 장기간의 훈련을 통하여 배출되는 것”이라는 점을 강조한다(R. S. Peters, 1966, 이홍우, 조영태 역, 2004: 473). 이와 같은 피터스의 주장은, 교육에 있어서 민주주의 생활 방식이라는 전통의 존재의 중요성과 그에 대한 입문의 중요성을 시사한다.

## 5. 한국 사회 맥락에서의 가능성

우리사회는 아직까지도 민주주의 생활 방식이라는 전통이 굳건히 성립되었다고 볼 수 없다(우리 사회가 민주주의를 ‘후불’로 취득하였기 때문에 그에 대한 대가를 지불해야 한다는 어느 정치인의 지적은 일리가 있다). 그와 같은 시점에서 민주주의의 제도적, 문화적, 시민적 기반 혹은 민주주의 생활 방식의 전통의 성립을 전제한 듀이나 피터스, 누스바움의 진단과 처방은 우리 사회에게 그다지 어울리지 않는다는 평가가 있을 수도 있다(누스바움의 책을 번역한 우석영 역시 이와 같은 점을 지적한다. Martha

C. Nussbaum, 2010, 우석영 역, 2011: 256 참조).

하지만 이와 같은 시점에서 최근 이슈가 되고 있는 ‘신고라 5·6호기 공론화 위원회’는 4차 산업혁명을 앞둔 우리 사회에 새로운 도전과 가능성을 시사해 준다. 공론화란, 특정 공공정책이 초래하는 혹은 초래할 사회적 갈등에 대한 해결책을 모색하는 과정에서 이해관계자, 전문가, 일반시민 등의 다양한 의견을 민주적으로 수렴하여 공론을 형성하는 것으로서 정책결정에 앞서 행하는 의견수렴 과정을 의미한다(이하 ‘신고라 5·6호기 공론화 위원회’와 관련하여서는 신고라 5·6호기 공론화 위원회 홈페이지 참조). 이와 같은 공론화 과정은 이번이 처음은 아니지만, ‘원자력 발전’이라는 종전에는 매우 고도화된 전문가의 영역으로만 취급되었던 담론을 정치적 해결 방식(의사소통을 통한 사회적 합의)으로 접근하기로 결정한 점, 그리고 모든 국민의 이목이 집중되어 있는 문제라는 점에서 그 의미가 크다. 이는 4차산업 혁명이 불러올 민주주의의 위기를 우리 사회가 민주적으로 통제할 수 있는지에 대한 하나의 실험 내지는 도전이라고도 볼 수 있다.

정부는 이를 위해 독립적인 지위에서 공론화 업무를 수행하는 ‘신고라 5·6호기 공론화 위원회’를 설치하였고 이 위원회가 공론화 전반을 전적으로 설계하고 관리하게 된다. 공론화위원회는 보다 중립적이고 객관적인 업무 수행을 위해 직접 이해관계자가 아닌 인문사회, 과학기술, 조사통계, 갈등관리의 관련 전문가 총 9인으로 구성하여 활동하고 있다. 이를 통해, 신고라 5·6호기의 공사의 진행 여부를 오로지 전문가에게 맡기는 것이 아니라 3개월의 기간을 두고, 확률 추출을 통해 선정된 시민이 참여한 갈등이 존재하는 중요한 공적 사안에 관하여 전문가가 제공하는 지식과 정보를 바탕으로 충분한 학습과 토론의 숙의과정을 거쳐 결과를 도출하는 공론조사(deliberative polling)의 방식을 통해 도출된 보고서를 권고형식으로 정부에 전달함으로써, ‘안전한 대한민국’에 대한 문제인 정부의 공약이행과 그에 반대되는 공사 진행도, 매몰비용 그리고 지역 주민의 이해관계 등에 대한 ‘사회적 합의’를 도출하겠다는 취지에서 마련되었다. 이와 같은 신고라 5·6호기 공론화 위원회의 활동은 한국 사회의 민주주의 생활 양식의 실질적 체험을 증가하고, 민주주의 삶의 전통의 수립하는 데에 획기적인 단초가 되리라 생각한다.

비록, 전형적인 교육의 장인 학교에서 이루어지는 민주주의의 실질적 체험활동은 아니지만, 공동의 문제 해결을 위해 스스로 나서는 공중의 등장(확률 추출을 통해 선정되는 500명의 시민참여단), 익명성에 숨지 않고 충분한 학습과 토론의 숙의과정을 거치는 책임감 있는 의견표명(여론조사가 아닌 공론조사 방식), 모든 정치적 결정은 도덕의 확대판으로 소수의 전문가에게만 맡겨지는 것이 아니라, 합리성을 지닌 인간 모두에게 속한 문제라는 점에 대한 확인(원자력 발전의 장단점은 무엇인가? 우리 사회가 보다 더 추구해야 할, 즉 우선되는 가치는 무엇인가? 등등의 문제로 인식), 이러한 문제의 해결 과정을 온 국민이 직접적, 간접적으로 체험한다는 측면(1차 조사는 지역, 성별, 연령을 고려하여 확률추출을 통해 선발된 2만 여명의 시민이 참여하고, 시민참여단은 1차 조사 응답자 중에서 숙의과정에 참여 의사가 있는 시민 중 확률 추출을 통해 선정된 500명으로 구성될 예정이며, 이러한 전과정을 온국민이 마스크를 통해 전달받는 상황)에서 이와 같은 신고라 5·6호기 공론화 위원회의 활동이 우리 한국사회의 민주주의 교육에 끼치는 영향은 두고두고 곱씹을 만하다.

#### IV. 결론

4차 산업혁명은 산업의 고도화, 복잡화라는 측면에서는 종전의 산업혁명들과 그 맥락을 함께한다. 이와 같은 의미에서는 'N차 산업혁명'이라 불리도 무방하다. 다만, 슈바프 회장의 “속도, 범위, 체제에 대한 충격의 세 측면에서 3차 산업혁명과 확연히 다르다”는 지적, 김대호의 “인간의 지능의 한계에 도전한다”는 측면에서 종전 제3차 산업혁명과는 구별된다(김대호, 2016: 2-3). 이에 덧붙여, 김대호는 4차 산업혁명의 중요한 구별점을 시사하며 “4차 산업혁명은 따라하거나(follow), 빨리빨리(fast), 수직적인(vertical) 위계질서와는 완전히 다르기 때문에 기본을 살피고 장기적인 관점을 가져한다”고 강변한다(김대호, 2015: 6). 4차 산업혁명은 “연결(connect)이자 공유(share)이며 수평적인(horizontal) 것을 특징으로 하기에, 4차 산업혁명에 걸맞은 근본적인 변화가 더욱 필요하다”(김대호, 2015: 6). “한국에 대해 많은 자문을 한 앨빈 토플러(Alvin Toffler)가 이미 오래전부터 한국이 사회적 변화 없이는 과학기술혁명의 이익을 충분히 누릴 수 없고, 교육 체계의 변화와 공공 부문의 변화 등이 함께 이루어져야 지식 기반 사회로 갈 수 있다는 자문의 의미”도 이와 궤를 함께한다(김대호, 2015: 7). 4차 산업혁명을 앞두고, 민주주의를 위한 교육이 무엇인지에 대한 고민과 실천이 사회 전반의 혁신과 가치관의 일신이 함께 이루어져야 하는 과제를 다시 한번 되새겨야 한다고 생각한다. 또한 이러한 일을 행해 줄 대리인이 있는 것이 아니라, 우리 각자가 바로 그 판단의 주체가 되어야 함도 분명하다.

## 참고문헌

김홍수(2015). 학교 인성교육에 대한 존 듀이 교육사상의 함의: 민주주의·교육·도덕의 상관관계를 중심으로, **도덕윤리과교육**, 49, 165-184.

김대호(2016). **4차 산업혁명**. 커뮤니케이션스북스.

<http://terms.naver.com/entry.nhn?docId=3581910&cid=42171&categoryId=58698>

박균성(2011). **행정법론(상)**. 박영사.

우석영 역. (2011). **학교는 시장이 아니다**. Martha C. Nussbaum(2010). Not for Profit. Princeton University Press. 궁리.

이홍우·조영태 역(2003). **윤리학과 교육**. R. S. Peters(1966). Ethics and Education, University of London Institute of Education. 교육과학사.

신고리·5·6호기 공론화 위원회 홈페이지

<http://www.sgr56.go.kr/npp/why/cardnews.do?mode=view&articleNo=1671&article.offset=0&articleLimit=6>

## ABSTRACT

### **The impact of the Fourth Industrial Revolution on Democracy and the Role of Education:**

#### **Focusing on the Relation of the Fourth Industrial Revolution, Democracy, and Education**

Park, Da Hye (Sungkyunkwan Univ.)

This paper examines the effects of the Fourth Industrial Revolution on democracy and aims to find a role of education in this regard. The Fourth Industrial Revolution represents a breakthrough in science and technology. The enhancement and complexity of such technologies lead to the exclusion of the general citizen participation in politics and the dilution of the value pursued by democracy. This is another crisis of democracy.

To prepare for this crisis, it is necessary to find what education can do for democracy. To this end, we analyze the argument of John Dewey, who viewed democracy as an inseparable relationship, with R. S. Peters, who emphasized an initiation to democratic tradition, and Martha C. Nussbaum 's argument for "human development paradigm" as a genuine democracy education. These discussions also point to implications for us at the time of the fourth industrial revolution and implications of this in the context of Korean society.

Key Words: The Forth Industrial Revolution, democracy, education, John Dewey, R. S. Peters, Martha C. Nussbaum.