

디지털 환경의 미디어 리터러시와 시민성 교육 국제 세미나 미디어 리터러시 교육이 '알고리즘'과 '디지털 시민성'을 다룰 이유

최원석 / 핀란드 라플란드대 미디어교육 석사과정

'알고리즘(algorithm)'은 눈에 보이지 않는 곳에서 작동한다. 디지털 환경을 이용하는 사람이라면, 누구든 알고리즘이 제공하는 정보에 노출돼 있다. 이 정보는 애초에 사용자의 취향이나 플랫폼 사용 행태를 반영한 결과이므로, 우리는 그 결과로부터 정치적·문화적으로 친숙함을 느끼고, 높은 확률로 다시 비슷한 정보를 찾는다. 알고리즘이 방대한 데이터를 바탕으로 최적의 결과를 찾는 논리 구조를 만들어 내듯, 우리도 한데 건너 모임을 만들고 또 어떤 성과를 만들곤 한다. 지난 2019년 6월 18일 경인교육대에서 열린 국제 세미나도 한국-핀란드-벨기에-미국 그리고 홍콩에서의 인연들이 알고리즘처럼 이어진 결과였다. '연결고리'가 시작된 곳은 지난해 홍콩에서 열린 미디어 교육 콘퍼런스(MES, Media Education Summit)였다. 이 콘퍼런스에 기조 강연자로 참석했던 정현선 경인교육대 교수와 벨기에 연구자 제리 자크(Jerry Jacques)가 '알고리즘'을 주제로 공동연구를 시작하던 차에, 시르쿠 코티라이넨(Sirkku Kotilainen) 핀란드 탐페레대 교수 역시 '아동·청소년 미디어 교육에서의 알고리즘'을 주제로 강연하기 위해 한국에 방문했다. 여기에 미국 노스웨스트대에서 미디어 리터러시 교육을 연구하고 있는 연구자 윤지원 박사도 세미나에 참석하면서, 단기간에 다양한 연구 사례가 모이게 됐다. 이에 앞서 지난 4월, 김아미 경기도교

육연구원 박사와 코티라이넨 교수는 핀란드 라플란드 대 미디어 교육 콘퍼런스에서 만나, 한국과 핀란드 간 학문 교류에 관해 이야기를 나누기도 했다. 그간 미디어 리터러시 교육의 사회적 역할과 실천 방안, 또 사회 변화와 시대상을 반영하는 방향성을 모색해 온 각자의 연구 노력이, 말하자면 일종의 알고리즘을 만들어내지 않았을까 싶다. '디지털 환경의 미디어 리터러시와 시민성 교육 국제 세미나'는 그렇게 짧은 기간에 열릴 수 있게 되었다. 공동 주최 기관인 경인교육대 교육연구원과 시청자미디어재단은

“

코티라이넨 교수는 특히 미디어 리터리시 교육이 교육 대상자인 아동 및 청소년 대다수가 알고리즘 기반 온라인 플랫폼을 이미 일상적으로 사용하는 현황을 반영하지 못한다고 말했다.
페이스북과 같은 플랫폼, 또 구글 어시스턴트나 빅스비(Bixby)와 같은 모바일 기기 서비스가 사용자 정보를 수집하고 분석해 특정한 알고리즘을 구성하는데, 미디어 리터리시로 이런 원리를 다룰 필요가 있다는 해석이었다.

”



지난 6월 18일 열린 '디지털 환경의 미디어 리터리시와 시민성 교육 국제 세미나' 현장 <출처 - 필자 제공>

디지털 시민성(digital citizenship) 함양을 목적으로 하는 미디어 리터리시 교육에서 알고리즘 연구의 시의성을 살펴보는 내용으로 세미나를 기획했다.

나는 운 좋게 이 다양한 연결고리를 가까이 지켜볼 수 있었고, 한국에서 열린 세미나에도 참석하는 큰 기회를 얻었다. 《신문과방송》에서 주로 다루는 언론 관련 세미나는 아니었으나, 미디어 리터리시 교육에서 바라보는 '미디어'를 소개할 수 있을 것으로 기대한다. 이 글에서는 '알고리즘 기반 소셜미디어 시대의 멀티 리터리시'(시르쿠 코티라이넨), '게임 기반 알고리즘 리터리시 교육 프로그램 개발'(제리 자크) 그리고 '미디어 리터리시와 디지털 시민성 교육'(윤지원) 등 세 주제 발표를 요약하고, 토론 시간에 오간 논의를 정리해 결론에 덧붙이려 한다. 토론에는 오세

욱 한국언론진흥재단 선임연구위원, 김아미 경기도 교육연구원 부연구위원, 오연주 한국정보화진흥원 책임연구원이 참여했다.

소셜미디어 속에 '알고리즘'이 숨어 있다

시르쿠 코티라이넨 핀란드 탐페레대 교수는 핀란드 미디어 리터리시 교육의 간략한 역사와 변화를 소개하며 발표를 시작했다. 핀란드는 1958년 영상 및 텔레비전 교육 센터(Film and Television Education Center) 설립을 시작으로, 여러 사회적 영역에서 미디어 리터리시 교육을 시행해왔다. 1970년대에는 학교에서 저널리즘과 대중매체 교육 형태로 미디어 교육이 이뤄졌고, 2000년대 들어서는 '커뮤니케이션과 미

디어 소양'이라는 이름으로 교육과정에 포함되기도 했다. 지난 2016년 본격적으로 시행한 교육과정에는 학생이 갖춰야 할 일곱 가지 핵심 역량 중 하나로 멀티 리터러시(multi-literacy)를 포함시켰다. 교육을 통해 복합적인 미디어 리터러시를 길러야 한다는 오랜 논의 끝에 나타난 성과였다. 7~15세 의무교육에서 일주일에 최소 한 시간 관련 내용을 가르치도록 정하고, 6세 미만 미취학 아동 대상 교육도 시작했다.

코티라이넨 교수는 이런 변화 가운데 대부분 미디어 리터러시 교육이 문자(텍스트) 기반으로 이뤄지고 있다는 점을 한계로 지적했다. 핀란드 교육이 교사 독립성과 자율성을 인정하는 편이다 보니, 교사가 미디어를 어떻게 이해하고 활용하는지가 결과적으로 수업 내용을 결정한다. 교사 개인 역량에 따라 수업 내용이 달라질 수 있다는 문제의식이었다. 코티라이넨 교수는 특히 미디어 리터러시 교육이 교육 대상자인 아동 및 청소년 대다수가 알고리즘 기반 온라인 플랫폼을 이미 일상적으로 사용하는 현황을 반영하지 못한다고 말했다. 페이스북과 같은 플랫폼, 또 구글 어시스턴트나 빅스비(Bixby)와 같은 모바일 기기 서비스가 사용자 정보를 수집하고 분석해 특정한 알고리즘을 구성하는데, 미디어 리터러시로 이런 원리를 다룰 필요가 있다는 해석이었다.

이와 관련해 최근 핀란드, 러시아, 남아프리카공화국에서 공동 수행한 비교 연구도 소개했다. 코티라이넨 교수는 같은 대학 유씨 오코넨(Jussi Okkonen) 박사와 함께 어린이와 청소년이 일상적으로 사용하는 모바일 어플리케이션에 관한 보호자 인식을 조사했다. 연구 결과, 보호자들은 자녀가 사용하는 어플리케이션이나 플랫폼 서비스가 일정한 알고리즘을 바탕으로 작동한다는 사실을 알지 못했다. 보호자들은 인공지능으로부터 자녀가 정보를 '추천받는' 일에

주의를 기울이지 않거나 긍정적인 태도를 보였지만, 반대로 디지털 환경에서 만날 수 있는 실제 사용자(human user)의 행동은 경계하는 것으로 나타났다. 사이버 폭력이나 마케팅에 노출되는 문제가 발생할 수 있다는 이유였다.

유튜브·스포티파이 '추천 알고리즘' 만들어 보니

벨기에 나무르대에서 연구하고 있는 제리 자크 박사는 동료 연구원들과 함께 진행한 게임 기반 알고리즘 교육 사례를 소개했다. 14세 중학생을 대상으로 진행한 수업에는 '알고리즘의 눈으로(In the shoes of an Algorithm)'라는 제목을 붙였다. 세 그룹으로 나뉜 학생들은, 나름의 기준을 정해 가상의 두 친구에게 뮤직비디오를 추천하고 그 리스트를 적는다. 참여자들은 각기 다른 데이터를 바탕으로 친구가 좋아할 만한 뮤직비디오를 추천했다. 비디오 업로드 날짜 및 조회수, 좋아요 숫자 등이 담긴 데이터 A, 가상의 친구가 좋아요 혹은 댓글로 반응했던 비디오 리스트가 적힌 데이터 B, 마지막으로 해당 비디오를 본 시청자 나이와 성별, 거주지가 담긴 데이터 C가 참여 학생들에게 제공됐다. 이들이 자주 쓰는 유튜브나 스포티파이(Spotify)에 숨어 있는 '추천 알고리즘'의 작동 원리를 배우는 게임이었다.

연구팀은 수업 결과를 크게 세 가지 방향으로 분석했다. 데이터와 계산, 취향과 추천, 그리고 추천 알고리즘 등으로 결과를 살펴봤다. 특히 학생들이 기록한 추천 과정과 이에 따른 결과, 반응에 주목했다. 일부 학생은 자신이 추천한 뮤직비디오가 (비교 대상의) 순위에서 하위권을 차지했다며 실망하기도 하고, 또 다른 학생은 다양한 수학적 계산을 통해 추천 기준을 정하는 과정을 흥미로워하기도 했다.



경인교육대 교육연구원과 시청자미디어재단은 디지털 시민성(digital citizenship) 함양을 목적으로 하는 미디어 리터러시 교육에서 알고리즘 연구의 시의성을 살펴보는 내용으로 세미나를 기획했다. <출처 - 최민영 인천시청자미디어센터 선임 제공>

"우리는 조회수를 근거로 추천하기로 했어요. 그런데 한 비디오는 10억 뷔, 다른 비디오는 2,000만 뷔라 차이가 컸어요. 그래서 비교하기 쉽도록 로그(log) 계산으로 숫자를 줄인 뒤, 좋아요(like) 숫자와 업로드 기간을 고려해 추천 비디오를 선택했어요." - 학생 후기

결론적으로 자크 박사 연구팀은 '추천 알고리즘'을 미디어의 일종으로 보고 미디어 리터러시 교육 영역에서 연구할 필요가 있다고 제안했다. 특히 알고리즘은 결국 데이터 분석을 통한 합리화(rationalization)의 결과라는 점, 이 합리화는 기호학적, 실용적, 사회학적 차원에서 이뤄진다는 점을 강조했다. 발표문에 인용한 문구, "미디엄(medium: 미디어의 단수형)은 읽을 수 있는 텍스트 형태로 현실을 정리한 인간 활동이다"(Anderson, 1988)라는 말처럼, 자크 박사의 연구는 알고리즘이 작동하는 원리 밑에 사람의 판단 혹은 취향이 깔려있다는 데 주목했다. 결국 사회적 약자를 공격하는 혐오, 차별 표현이 담긴 영상이 우선 순위에 오르는 현상 또한 알고리즘의 작동 원리를 이해할 때 그 해결책을 모색할 수 있지 않을까? 앞선 발표에서 코티라이넨 교수가 알고리즘에 관한 이해를 핵심 시민 역량(core civic skills)이라 언급한 내용과 연결지점을 찾아볼 수 있는 연구였다.

미디어 리터러시 교육과 시민성

그렇다면 청소년이나 아동이 미디어를 사용해 알고리즘을 학습시키고, 그 데이터가 추천 정보와 연결되는 시대에서 미디어 리터러시 교육이 목표로 삼아야 할 '디지털 시민성'은 어떤 형태나 내용을 갖춰야 할까? 윤지원 미국 노스웨스트대 부교수는 다양한 사례로 이 질문에 답했다. 미국 비영리 단체 커먼센스 미디어(Common Sense Media)와 마이크로소프트(Microsoft)의 노력을 소개하면서, 사회적 약자와 소수자에 초점을 맞춘 미디어 리터러시 프로그램이 필요하다고 말했다. 윤지원 박사는 특히 가장 흔하게 인용되는 디지털 시민성의 정의, "디지털 시민성이란 적절하고 책임감 있으며 권리로서 기술을 사용하는 지속적인

“

디지털 격차를 줄이려는 미국 기업들의 노력은 인상적이었다. 윤지원 박사는 미국 교사들이 처한 열악한 노동환경 때문에 컴퓨터 과학(computer science)이 학교에서 제대로 다뤄지지 못하는 상황이라며, 오히려 마이크로소프트나 구글과 같은 테크 기업이 학교 밖에서 적극적인 역할을 하고 있다고 설명했다.

”

행동 양식이다(Digital citizenship is the continuously developing norms of appropriate, responsible, and empowered technology use)¹⁾를 먼저 언급하며, 실체적인 국가가 없는 디지털 세계에서 우리가 가져야 할 사회적 책임감에 주목한다고 말했다.

디지털 격차를 줄이려는 미국 기업들의 노력은 인상적이었다. 윤지원 박사는 미국 교사들이 처한 열악한 노동환경 때문에 컴퓨터 과학(computer science)이 학교에서 제대로 다뤄지지 못하는 상황이라며, 오히려 마이크로소프트나 구글과 같은 테크 기업이 학교 밖에서 적극적인 역할을 하고 있다고 설명했다. 예를 들어 마이크로소프트는 난민이나 이민자 가정 자녀들이 디지털 기술을 배울 수 있도록 다양한 언어로 디지털 리터러시 교육을 제공한다. 이 교육은 난민뿐만 아니라, 난민 대상 활동가와 교사가 듣고 활용할 수 있는 내용으로 구성돼 있다.

미국 사회 내에서 큰 비중을 차지하는 이민자 가정의 경우, 고등교육을 받지 못한 부모 밑에서 자라 처음으로 대학에 입학한 자녀를 ‘첫 대입 자녀(first-generation student)’라고 부른다. 빌 게이츠 부부 재

단은 이들이 대학 생활 중 필요한 디지털 기술을 익힐 수 있도록 지원하는 한편, 중고등학교 재학 중에도 이러한 소양을 갖출 수 있도록 노력하고 있다. 구글이 운영하는 사회적 책임 프로그램 구글컬처럴인스티튜트(Google Cultural Institute)는 사회적 소외 계층이 문화 예술 공연을 경험할 수 있는 디지털 기반 서비스를 제공한다. 윤지원 박사는 ‘미디어 경험’ 문턱을 낮춘 이런 기업 활동이 장애인이 사회에 참여하는 데 중요한 역할을 하고 있다고 강조했다. 이런 시각에서 보면, 알고리즘과 같은 복잡한 디지털 환경을 이해하도록 대중에게 교육의 기회를 제공하는 일 또한 디지털 시민성을 기르는 데 중요한 사회적 조건이 아닐까 싶다.

누가 누구를 가르치는 시대인가?

토론 시간에는 앞선 발표 내용을 토대로 현재 한국 사회에서 발견할 수 있는 알고리즘, 또 디지털 시민성의 정의에 대한 논의가 오갔다. 이미 유튜브와 음악 스트리밍 사이트 내 알고리즘에 익숙한 한국 청소년들의 상황을 고려했을 때, 온라인 게임으로 알고리즘을 배우는 것이 더 효율적일 수 있다는 의견이 나왔다. 다만 이런 디지털 관련 연구에 필요한 연구비와 인력이 부족한 상황에서, 디지털 미디어 교육을 수행하는 데 한계가 있다는 지적도 있었다. 사용자가 알고리즘을 가르치는 시대, 기업이 공교육을 지원하는 시대에 한국의 미디어 리터러시 교육은 어떤 모습으로 작동해야 할까? 최근 정부와 민간 차원에서 많은 논의가 나오는 만큼, 사회적 변화를 반영하는 미디어 리터러시 교육을 어떻게 실천해야 할지에 관한 고민이 질문으로 남았다. ■

1) <http://www.digitalcitizenship.net/nine-elements.html>