

AI 와 인간, 공존할 수 있을까?

AI 로 인해 직장이 사라지고 있다. 그래서 많은 사람이 인간과 AI 의 관계를 '경쟁'으로 바라본다. 그러나 질문은 "AI 가 인간을 대체할 수 있는가?"에서 머물러서는 핵심을 찾을 수 없다. 진짜 질문은, "어떤 사람이, 왜 AI 에 의해 대체되는가?"이다. 이 질문으로 탐구를 시작해야 AI 가 인간 사회를 어떻게 바꿀지도 볼 수 있다.

인간의 교육과 사회 구조는 지금까지 이미 존재하는 지식을 배우고 익혀, 정해진 결과에 도달하는 능력을 중심으로 만들어져 왔다. 답이 정해진 시험을 풀고, 직장에서 정해진 절차에 따라 업무를 수행하고, 오랜 시간 축적한 전문 지식으로 문제의 답을 찾아내는 방식이다. PonderEd Education 은 이러한 두뇌의 작용을 '목적 지향적 두뇌 기능'으로 정의한다.

목적은 이미 알려진 결과다. 존재하는지도 모르는 것은 목적이 될 수 없다. 따라서 목적 지향적 두뇌 기능은 결과를 알고 있는 상태에서 그 결과에 도달할 방법을 찾는 기능이다. 서울이라는 장소를 알고 있기 때문에 서울로 가는 길을 찾을 수 있는 것과 같다. 결국 목적 지향적 두뇌 기능은 이미 존재하는 정보와 경험을 전제로 작동한다.

바로 이 영역에 AI 가 등장했다. 그리고 이 영역에서 AI 는 인간의 능력을 넘어선다.

AI가 저장하고 다룰 수 있는 정보의 양은 인간의 한계를 뛰어 넘는다. 인간의 두뇌가 축적할 수 있는 지식에는 한계가 있지만, AI는 저장한 방대한 정보에서 필요한 정보를 빠르게 검색하고 조합한다. 법률, 회계, 번역, 문서 작성, 프로그래밍, 자료 분석 등 다양한 영역에서 막대한 정보를 바탕으로 결과를 도출한다. 인간이 두뇌에 축적된 지식의 양과 정보 처리 속도로 AI와 경쟁하려 한다면, 경쟁의 조건 자체가 인간에게 불리하다.

물론 AI에도 한계는 있다. 데이터가 많아질수록 더 많은 에너지가 필요하고, 에너지 사용으로 발생하는 열을 처리할 장치도 필요하다. 이 때문에 AI의 확대를 인간과의 경쟁보다 환경적 문제의 관점에서 바라보는 시각도 있다. 그러나 여기서는 이 문제를 접어두고 인간과 AI의 정보 처리 방식에 집중하겠다.

AI와 인간의 두뇌는 작동 방식부터 다르다. 인간의 신경세포는 서로 직접 붙어 있는 하나의 회로가 아니다. 떨어져 있기에 신호 전달에 신경전달물질이 필요한 이유다. 이 구조에는 양면성이 있다. 신호를 전달하려면 신경세포를 활성화할 자극이 필요하지만, 동시에 신호가 어느 방향으로 흐를 것인지 선택할 여지가 생긴다.

오감을 통해 들어오는 정보도 신경세포를 활성화할 수 있다. 그러나 이러한 활성화는 원초적 본능에 의존한 신경 활성화와 사고력을 기반으로 한 활성화로 구분할 필요가 있다. 핵심은 사고의 과정에서 인간의 두뇌가 모든 신경세포를 한꺼번에 활성화해 정보를 처리하지 않는다는 점이다. 반면 컴퓨터인 AI는 방대한 데이터를 동시에 활성화하고 그중 목적에 필요한 정보를 골라 정리할 수 있다.

인간의 두뇌도 많은 부분이 한꺼번에 활성화되는 경우가 있다. 원초적 욕구가 충족될 때 나타나는 만족과 행복의 감정이 그 예다. 욕구의 충족은 신경전달물질의 대량 생성을 통해 감정을 극대화하고, 인간이 다시 같은 감정을 향해 움직이게 한다. 그러나 수학 문제를 풀 때 만족과 행복이라는 감정은 과정에서 발생하는 것이 아니라 결과를 얻은 뒤 나타난다.

이 차이는 중요하다. 감정에서 자유로운 AI 는 활성화된 정보 중 목적에 필요한 것을 빠르게 골라 정리할 수 있다. 반면 인간은 두뇌의 많은 부분이 활성화되면서 감정이 강하게 일어나면 사고하기 어려워질 수 있다. 여기까지만 보면 AI 가 인간보다 우월하다는 점은 확실하다. 그러나 그렇게 결론 내린다면 인간 두뇌의 또 다른 기능을 보지 못한 것이다.

AI 가 강한 영역은 '이미 존재하는 정보와 결과'를 다루는 영역이다. 하지만 결과 자체가 존재하지 않는 미지의 영역에서는 이야기가 달라진다.

서울이라는 장소가 세상에 전혀 알려지지 않았다고 가정해 보자. 그런 상태에서 AI 가 서울로 가는 방법을 제시할 수 있을까? 갈 곳 자체가 알려져 있지 않은데 경로나 방법을 제시할 수는 없다. 결과도 없고 경험도 없는 상태에서 미지의 영역을 스스로 탐구하며 길을 만들어가는 두뇌 기능을 PonderEd Education 은 '목표 지향적 사고'로 정의한다.

아무도 등반하지 못한 에베레스트의 한 봉우리를 오른다고 생각해 보자. 과거의 지식만으로 정상까지 가는 답을 미리 만들 수 있을까? 문제는 현장에서나 비로소 드러날 수 있다. 예상하지 못한 변수를 만나면 되돌아가야 할 수도 있다. 목표에 도달하려면 결과를 모르는 상태에서 하나씩 판단하고, 시도하고, 수정하면서 길을 찾아야 한다. 심지어 원하는 결과를 얻지 못할 가능성까지 감수해야 한다.

바로 이 시점에서 AI의 위치가 바뀐다. AI는 경쟁자가 아니라 도구가 된다.

AI에게 고도에 따른 산소 농도를 분석하게 하고, 기상을 예측하게 하고, 필요한 정보를 정리하게 할 수 있다. 그러나 그 정보를 이용해 어디로 갈지, 언제 멈출지, 어떤 위험을 감수할지 판단하며 목표를 향해 나아가는 주체는 인간이다. 목표를 향해 탐구하는 인간에게 AI는 강력한 도구다. 반대로 목적 지향적 두뇌 기능에만 의존하는 인간에게 AI는 경쟁자가 된다.

이 차이가 AI시대 인간의 위치를 결정한다.

많은 지식과 기술을 가지고 있으면 정해진 목적에 더 빨리 도달할 수 있다. 지금까지의 사회에서는 그것이 경쟁력이었다. 그러나 이제 경쟁 상대가 AI다. AI는 인간보다 더 많은 정보를 가지고 있고, 더 빠르게 검색하고 정리한다. 인간이 같은 방식으로 경쟁한다면 승산은 점점 줄어든다.

따라서 AI로 인해 직업이 사라지는 현상은 단순히 '기계가 인간의 일을 빼앗는 문제'로만 볼 수 없다. 더 근본적인 문제는 인간이 어떤 두뇌 기능에 의존해 살아왔는가에 있다. 목적 지향적 두뇌 기능에 의존하는 사람이 AI와의 경쟁에서 밀려난다면, 그 사람은 어디로 이동할까? 스스로 목표를 세우고 미지의 영역을 탐구하면서 AI를 도구로 사용할 수 있을까?

문제는 교육이다. 지금의 교육은 지식과 기술을 전달할 수 있다. 이미 존재하는 문제의 답을 찾는 방법도 가르칠 수 있다. 방법을 가르친다고는 하나, 그 방법을 지식으로 전달하기 때문에 결국 지식과 기술의 전달에 그친다. 이런 교육으로는 결과를 모르는 상태에서 스스로 목표를 만들고, 질문하고, 판단하고, 시행착오를 거치며 새로운 길을 찾아가는 '목적 지향적 사고'를 체계적으로 가르치지는 못한다. 이 영역은 기억력이 아닌 사고력에 해당하기 때문이다.

AI 시대의 격차는 단순한 지식의 격차가 아니다. 'AI와 경쟁하는 두뇌'와 'AI를 도구로 부리는 두뇌'의 격차다.

목적 지향적 두뇌 기능에만 머무르면 인간은 AI가 물리적으로 월등히 뛰어난 영역에서 AI와 경쟁해야 한다. 경쟁에서 밀려난 뒤에도 스스로 목표를 만들고 탐구하는 능력을 키우지 못한다면 결국 AI가 제시하는 정보와 결과에 의존할 수밖에 없다. 그렇게 되면 인간이 AI를 사용하는 것이 아니라, 인간의 판단과 행동이 AI가 제공하는 결과에 종속된다. AI의 노예가 되는 구조다.

반대로 목표 지향적 사고를 사용할 수 있다면 관계는 뒤집힌다. 인간이 목표를 세우고, AI 에게 필요한 일을 시키고, 결과를 판단하고, 다시 질문하며 새로운 길을 만들어갈 수 있다. 이때 AI 는 인간의 경쟁자가 아니다. 인간의 목표를 이루기 위해 사용하는 도구다.

AI 로 인해 사회 구조는 변할 수밖에 없다. 그리고 그 변화는 우리에게 선택을 요구한다.

AI 가 더 잘하는 방식으로 AI 와 경쟁하다 결국 AI 가 내놓는 결과에 의존하며 살 것인가? 아니면 스스로 목표를 세우고 사고하는 힘을 길러 AI 를 도구로 부릴 것인가? 인류는 현재 갈림길에 서 있다. 두뇌 발달이 어렵고 힘들다고 AI 의 도구로 살아간다면, 삶 자체가 힘들고 고통의 과정이 될 뿐 아니라 늘어나는 사회 문제로 인해 치러야 할 대가가 만만치 않다. 따라서 교육이 바뀌어야 한다. AI 시대에 필요한 교육은 더 많은 지식을 전달하는 목적이 아닌, 스스로 목표를 만들고, 질문하고, 판단하고, 탐구하면서 새로운 결과를 만들어내는 두뇌 능력을 키울 수 있는 교육이라야 한다.

인류의 미래를 정하는 것은 AI 의 성능이 아니다. 인간의 사고력이다.

사고력의 하나인 목표 지향적 두뇌 기능을 발달시키는 방법은 PonderEd

Education 에서 찾을 수 있다.