

교육, 뇌를 바라보다!

“여러 분야에서 뇌를 활용하여 우리의 삶을 증진시키려는 노력이 이루어지고 있듯이 교육도 예외일 수는 없다.
뇌의 ‘학습기제’가 진화과정에서 우리를 지구의 지배 종으로 생존케 했다는 점만 보더라도 교육의 관점에서 이를 간과할 수는 없다.”

지구상에 살고 있는 100만 종의 동물 중에 ‘자기 뇌를 볼 수 있는 종’은 인류가 유일하다.
우리는 우월한 학습능력을 가진 뇌를 가진 덕에 도구를 사용할 수 있었고, 변화하는 환경에 가장 효과적으로 적응할 수 있었다. 고릴라보다 힘이 세지 않고 표범보다 빠르지 않지만 오늘날 우리가 지구의 지배종이 된 것은 분명히 ‘뇌’의 학습능력에 기인한 것이라 이야기 할 수 있을 것이다.

하지만 뇌를 심장이나 허파와 같은 우리 몸의 여러 기관들 중 하나로 간주하고 들여다보기 시작한 것은 불과 얼마 되지 않는다. 최근 뇌 과학에서 밝혀내고 있는 인간 뇌의 비밀이 아직은 판도라 상자의 덮개를 여는 초기단계이지만 적용의 관점에서 볼 때 함의하는 바는 아주 크다.

우리가 교육의 관점에서 뇌를 이야기할 때 자칫 ‘뇌’를 대상으로 ‘개발적’ 접근을 하는 오류를 범하기 쉽다. ‘뇌와 교육’ 관련된 글들을 보면 뇌의 학습 메커니즘을 이야기하는 것인지, 뇌를 대상으로 놓고 학습을 시키자는 것인지 혼동될 때가 많다. 분명한 것은 교육은 환경과 맥락 그리고 오감이 함께 역동적으로 작용할 때 가장 효과성이 높다는 것이다. 뇌를 굳이 교육시키려고 강제하지 않아도 이러한 환경에서 뇌의 학습 메커니즘은 가장 효과적으로 작동하게 되어있다. 뇌는 그 자체가 학습하는 온 전체이기 때문이다. 중요한 것은 교육의 관점에서 뇌의 학습기제가 어떻게 기능하는지 이해할 수 있어야 하며, 그래야 최적화된 학습체계를 설계할 수 있다는 것이다.

현재 조명을 받고 있는 교육 트렌드 중 하나는 교수중심(teaching)에서 학습자중심(learning)으로 그 개념이 빠르게 전환되고 있다는 것이다. 교수중심이 획일화된 지식의 전달에 초점이 맞추어져 있다면, 학습자중심은 개별적 경험에 초점이 맞추어진다. 이는 구성주의 철학에서 제시하는 앞의 구성에 있어서 가르침이 반드시 배움을 유발시키는 것은 아니며, 누구나 내면에 가지고 있는 학습기제를 촉발시킬 수 있는 환경과 맥락의 제공이 중요함을 시사한다(in-out approach).

예를 들어, 전뇌학습법(Whole Brain Learning)은 학습현장에서 인간의 오감을 적극적으로 활용함으로써 그 효과성을 높이는 교수이론이다. 이 이론은 뇌의 좌·우반구가 동시에 통합적으로 기능한다는 신경언어처리(Neuro Linguistic)에 근거를 두고 있다. 따라서 좌·우뇌를 가장 효과적으로 이용하기 위해서는 시각적 자극, 청각적 자극, 공간적 활용 등 다양한 자극제시와 학습자들의 활동(경험)을 중심으로 한 ‘적극적인 학습(active learning)’을 권장하다.

우리가 강의실이라는 환경과 교수학생의 틀 안에서 지난 100년간 진행되어 왔던 교육은 인간의 오감을 자극하는데 지극히 제한적이었던 것이 사실이다. 표준 인간을 생산해 내는 대중교육은 산업화시대가 요구하는 인재를 양산하기 위한 필연적인 대응이었다고 본다. 하지만 그러한 전통적인 교육방법은 21세기 우리를 둘러싼 빠른 환경변화에 적응하는데 명확한 한계를 가지고 있다. 여러 분야에서 뇌를 활용하여 우리의 삶을 증진시키려는 노력이 이루어지고 있듯이 교육도 예외일 수는 없다. 뇌의 ‘학습기제’가 진화과정에서 우리를 지구의 지배 종으로 생존케 했다는 점만 보더라도 교육의 관점에서 이를 간과할 수는 없다. 뇌과학을 통해서 밝혀진 뇌의 기능원리들을 잘 알고 교육에 접목시킨다면 우리는 훨씬 효과적인 인간개발 시대를 열어나갈 수 있을 것이라 믿는다.

Written by C.E.O James Roh(노상충)

뇌는 몸무게의 2%에 불과하지만 전체 에너지의 20%를 소모한다.
진화의 과정에서 이렇게 많은 대가를 치른 데는 그만큼 이유가 있음에 틀림없다. _수잔 블레이크모어



James Roh