

학생독후활동

소 속 : 현대청운고등학교 3학년 06반 19번

작 성 자 : 이승준

책 이 름 : 언어의 뇌과학(감상문쓰기)

저 자 : 알베르트 코스타

글 자 수 : 1353자

관련과목 : 없음

작성일자 : 2022년 08월 14일

제목

언어의 뇌과학을 읽고

인간의 언어 학습이 뇌에게 끼치는 영향을 5가지의 주제로 설명하고 있는 이 책은 이중언어 연구자인 스페인의 알베르트 코스타란 분이 지필하였다. 아주 흥미로운 주제들은 다양한 실험을 통해 자세히 설명해 놓았는데, 저자는 48세의 나이로 2018년 사망했다고 하여 안타까운 마음이 들었다.

이 중에 제4장은 ‘이중언어 사용은 노화를 늦추는가’에 대한 것이다. 운전할 때 무의식적으로 신경을 쓰며 행동하는 것처럼, 이중언어자들이 대화할 때도 같은 일이 벌어진다고 한다. 언어 통제가 주의 과정에도 영향을 끼친다고 평가한 여러 연구가 있는데, 대표적으로 시몬 효과라는 실험이 있다. 초록색 원이 나타나면 오른손으로 자판을 누르고, 빨간 원이 나타나면 왼손으로 자판을 누르는데, 이 원이 좌우측 무작위로 나타남에 따라 원이 나타나는 방향과 자판기를 누르는 손의 방향이 일치하지 않으면 올바른 자판을 누르는데 더 많은 시간이 필요하다는 것이다. 그런데, 단일언어자들이 이중언어자들보다 이 시몬효과가 더 많이 나타난다고 한다. 이것은 이중언어 사용 경험의 주의를 집중하거나 관련 정보와 비관련 정보 간의 충돌을 해결하는 능력에 영향을 미친다는 것을 의미한다. 또 다른 연구에서도 제2언어를 규칙적으로 사용하면 언어 통제 과정이 활성화되고, 동시에 실행 통제 체계 과정도 활성화된다고 한다.

현대는 멀티태스킹, 즉 다중작업 시대인데, 이렇게 활동하려면 주의 집중 대상을 계속 바꾸는 능력이 필요하다. 이것 또한 이중언어자에게 발달되어 있다고 한다. 즉 이중언어 사용이 주의력 발달에 긍정적인 영향을 미친다.

전방 대상 피질은 인지 조절 및 갈등 해결과 관련 있는 곳인데, 이중언어자가 단일언어자보다 뇌의 회색질 밀도가 더 높고, 더 넓은 영역에서 뇌신경망이 활성화되며, 백색질보전에도 영향을 준다.

노년기가 되면 뇌 용량이 줄어들며 이런 감소는 백색질과 회색질의 감소로 나타난다. 인지 예비용량이 큰 사람은 뇌의 신경퇴행성 질환 증상이 늦게 나타나는데, 이중언어자들이 인지 예비용량이 큰 것으로 조사되었으며, 이러한 점은 뇌의 질환 자체를 막을 수는 없지만 증상을 늦추고 완화하는 데 도움이 된다고 한다.

이 책은 이중언어자들이 갖는 여러 장점들을 뇌의 측면에서 기술하였다. 물론 책에서도 보이지만, 아직 명확하게 밝혀지지 않은 부분이 많아 앞으로도 많은 연구가 필요하다. 하지만 이 연구들은 시간이 아주 많이 걸리며 실험 대상군 선정이 까다로워 연구자 입장에서는 무척 어려운 주제인 것 같았다. 우리나라에서도 조기 영어 열풍이 불었던 적이 있었던 것으로 알고 있다. 물론 그것으로 인해 많은 문제점들이 나타났지만, 뇌과학적인 측면에서는 갓난아기에게조차도 이중언어 교육은 아무런 문제가 되지 않는다고 한 제1장의 내용도 인상적이었다.