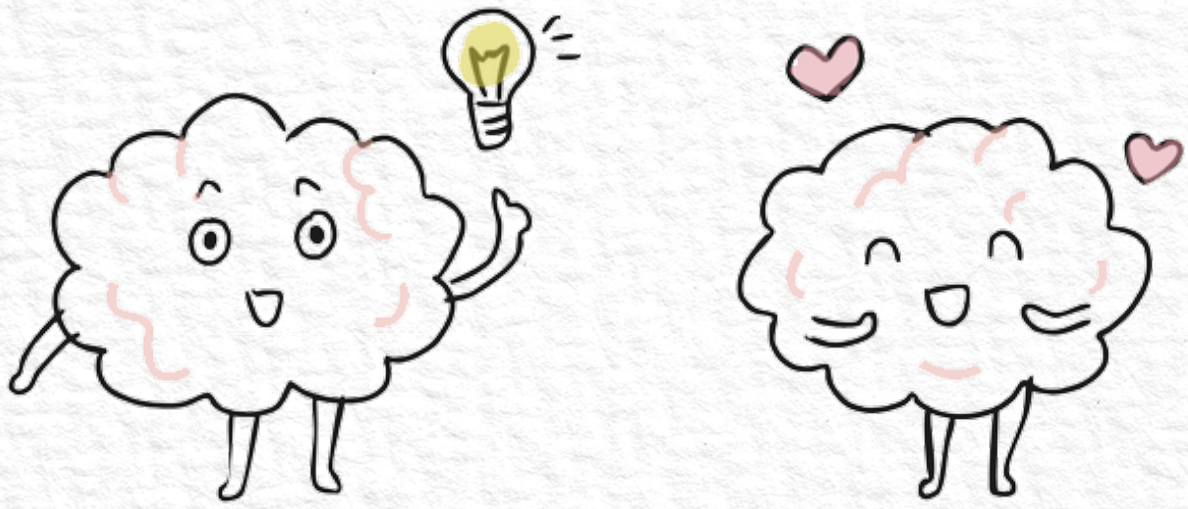
우리 아이 인지와 사회성,

화면 속에 맡길 수는 없잖아요!

2편

우리 아이의 생각하는 뇌 & 관계 맺는 뇌 어떻게 자라날까요?



교육부 대구광역시교육청 이화여자대학교 산학협력단

하이테크 분야 리더들이
자녀 교육에서는 로우테크를 선택한 사례,

사실 실리콘 밸리의 학부모들에게는 흔한 생각입니다.

"아이들은 **작은 스크린** 속에서 뭔가를 배울 수 없습니다.
배우기 위해서는 **모든 감각을** 사용해야 합니다.
...
인간의 역량은 스크린 앞에서가 아니라
직접 무엇인가 만들고 행동하면서 길러집니다."



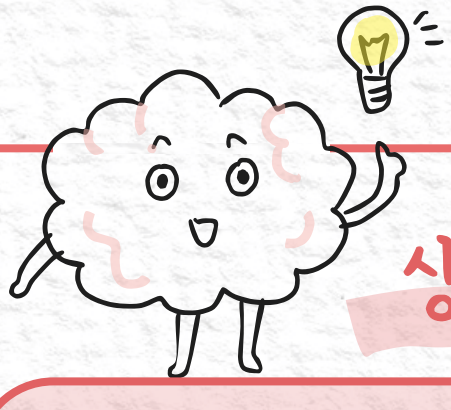
- 실리콘 밸리의 인기 사립학교에 세 자녀를 보내는 IT 전문가와
BBC 기자와의 인터뷰

https://www.bbc.com/korean/news-48604483

우리는 학습을 위해 영상을 사용하기도 하지만,
영상은 학습에 어떤 영향을 미칠까요?

학습과 인지발달에 관한 연구들은
무엇이라고 말하고 있을지,
먼저 '생각하는 뇌'와 관련된 연구를 살펴볼까요?





생각하는 뇌

학습 및 인지발달 관련 연구

1

어릴 때 영상을 더 많이 본 아이들은 초등학교 4학년 때 **수학 점수와 수업 참여도**가 더 낮게 나타났어요.

2

영상을 오래 보는 아이의 **인지 검사 점수**가 낮게 나타났어요.

3

영상을 많이 보는 아이들의 뇌를 MRI 촬영한 결과,
뇌 신경이 덜 촘촘하게 연결된 것으로 나타났어요

4

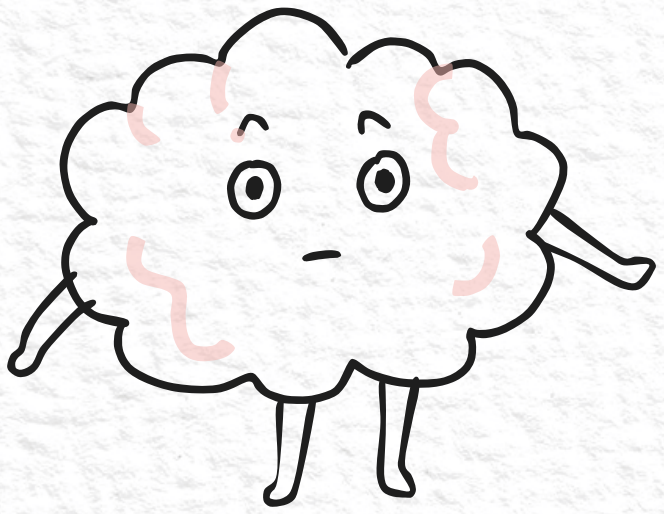
영상이 켜져있는 멀티태스킹 환경에서 지내는 청소년들은
뇌의 **집행기능(인지 과정을 조절하는 기능)**이 더 낮게 나타났어요.

① Pagani, L.. S. et al. (2010). Prospective Associations Between Early Childhood Television Exposure and Academic, Psychosocial, and Physical Well-being by Middle Childhood. Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine, 164(5). 425-431.
② Rai, J. et al. (2023). Patterns of Preschool Children's Screen Time, Parent-child Inertactions, and Cognitive Development in Early Childhood: a Pilot Study. Pilot and Feasibility Studies, 9, Article 39.
③ Hutton, J. S. et al. (2020). Associations Between Screen-Based Media Use and Brain White Matter Integrity in Preschool-Aged Children. JAMA Pediatr. 174(1). e193869.
④ Baumgartner, S. E. et al., (2014). The Relationship Between Media Multitasking and Executive Function in Early Adolescents. Journal of Early Adolescence, 34(8). 1120-1144.

2편: 우리 아이의 생각하는 뇌 & 관계 맺는 뇌 어떻게 자라날까요?

왜 이런 결과가 나타났을까요?

영상 보는 뇌



빠른 전환, 과잉 자극에
익숙해지는 뇌

덜 자극적인 일상적 상황에서의
학습과 집중력이 저하돼요.

영상 시청은 인지적으로
'수동적인' 활동

집중하는 모습? 사실은 적극적으로
사고하지 않는 멍한 상태

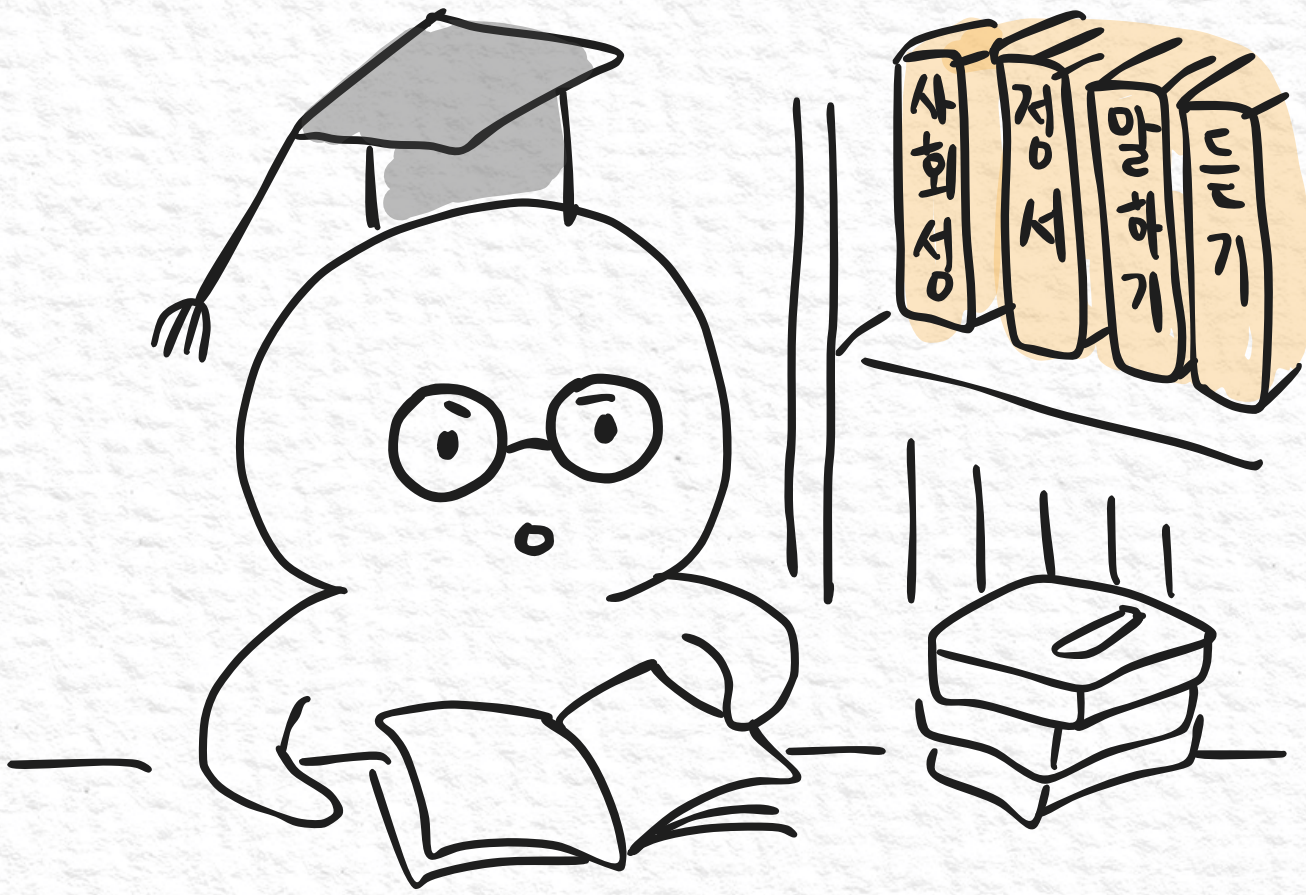
영상 시청이 뇌의 시청각 관련
부분(후두엽)만 자극하는 경향

뇌의 잘 쓰이지 않는 부분은 발달하지
못할 우려가 있어요.

우리 아이 생각하는 뇌,
영상 때문에 방해받지 않게 경계해야겠네요 !

아참,
요즘 아이가 친구에 대한 관심도 부쩍 많아졌는데,

관계 맺기를 위해 필요한
사회 정서, 언어 발달은 어떨까요?



이번에는 **'관계 맺는 뇌'**와 관련된 연구를 살펴봐요 !



관계 맺는 뇌

사회 정서 및 언어 발달 관련 연구

1

하루 2시간 이상 영상을 본 아이들은 1시간 이내로 본 아이들보다 **행동 문제와 정서적 문제**를 보일 확률이 높았어요.

2

혼자서 영상을 오래 본 아이들은 **어휘 발달과 전반적인 의사소통 능력**이 낮게 나타났어요.

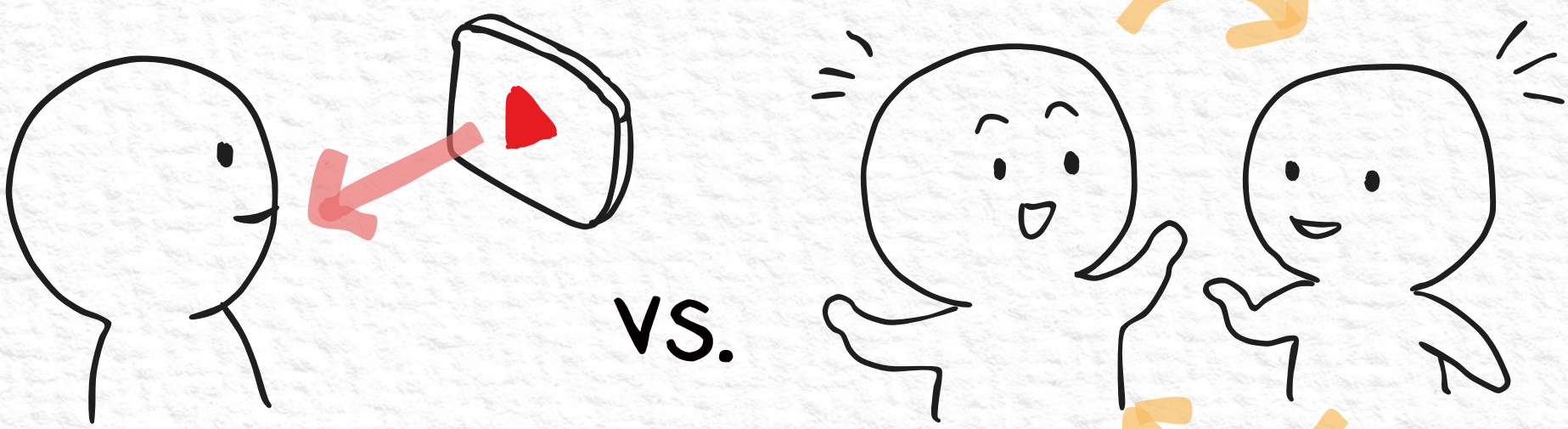
3

4세 때 영상을 많이 봤던 아이들을 2년 추적 연구한 결과, 6세 시점에 **감정 이해력**이 낮게 나타났어요.

① McArthur, B. A. et al. (2022). Screen Time and Developmental and Behavioral Outcomes for Preschool Children. Pediatr Res, 91(6). 1616-1621.
② Mustonen, R. et al. (2022). Screen Time of Preschool-Aged Children and Their Mothers, and Children's Language Development. Children, 9(10), Article 1577.
③ Skalická, V. et al. (2019). Screen Time and the Development of Emotion Understanding from Age 4 to Age 8: A Community Study. British Journal of Developmental Psychology, 37, 427-443.

2편: 우리 아이의 생각하는 뇌 & 관계 맺는 뇌 어떻게 자라날까요?

왜 이런 결과가 나타났을까요?



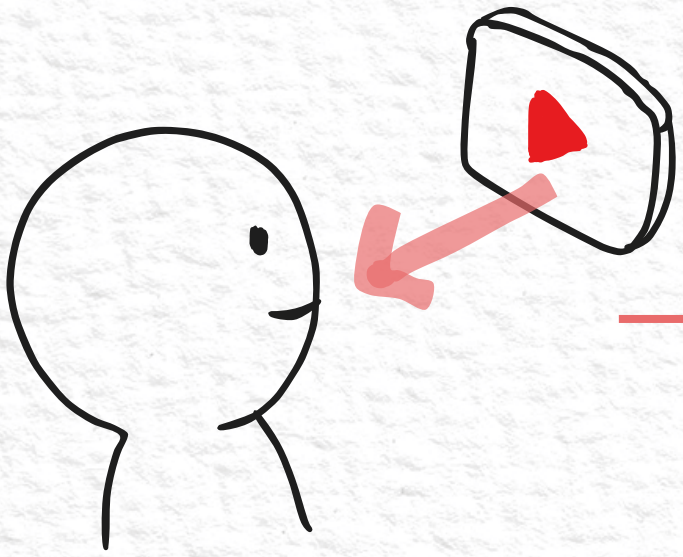
VS.

화면과의 대화(영상)

사람과의 대화

화면과의 대화와, 사람과의 일상적 대화.
두 대화의 차이를 통해서
관계 맺는 뇌 에 미치는 영향을 생각해 볼까요?

화면과의 대화(영상)



일방향

영상을 볼 때는 쉴새 없이 듣기만
하는 수동적 역할이에요.

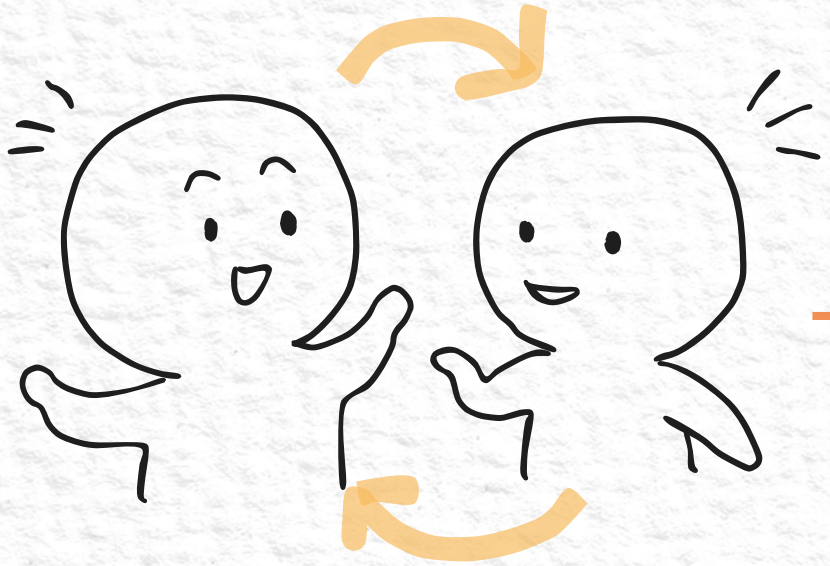
정서 교류 없음

영상은 아이의 감정에
묵묵부답이에요. 아이도 영상이
마음에 안 들면, 참지 않고 꺼버리죠.

빠른 속도

영상은 빠른 화면 전환으로
충동성을 자극하고, 생각과 감정을
조절할 겨를을 주지 않아요.

사람과의 대화



양방향

사람과의 대화에서는 들을 뿐만
아니라, 듣기와 말하기를 오가며
전반적 언어 능력과 사회성이 발달해요.

정서 교류 있음

사람과의 대화에서는 서로 이해하고
존중해야 해요. 내 감정을 표현하고,
또 때로는 참고 조절해요.

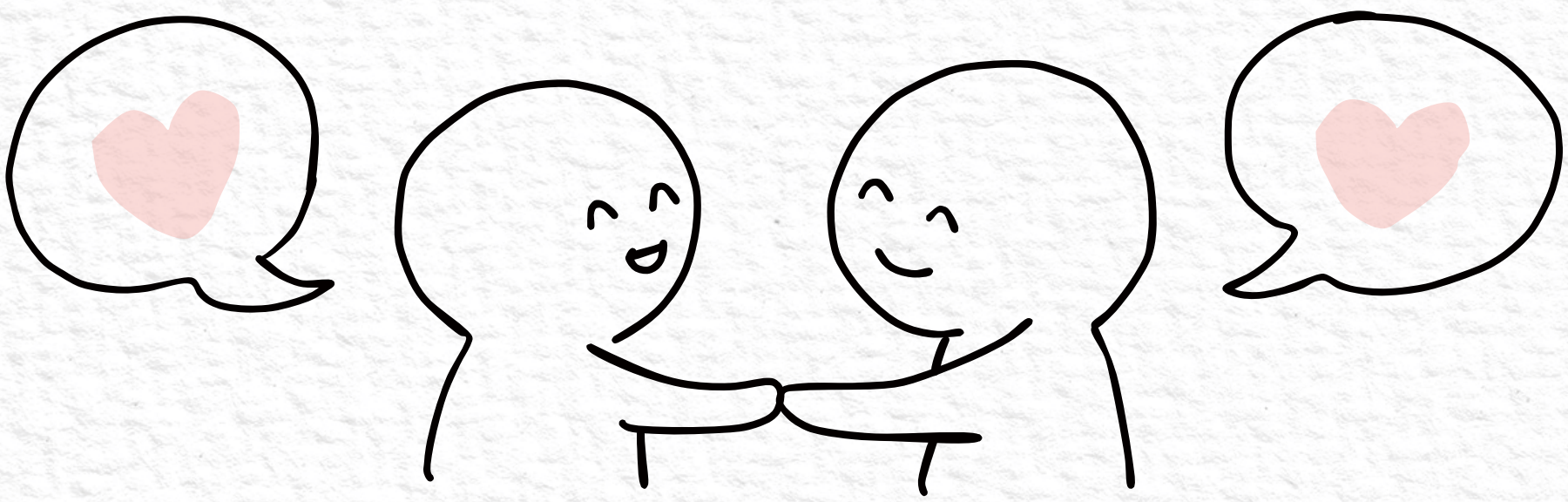
적절한 속도

사람과의 대화에서는 서로 속도를
맞추며, 자신과 상대의 마음을
느끼고 다룰 수 있게 해요.

이런 차이가 바로 아이의 사회성과 의사소통 능력에
영향을 미치게 됩니다 !

네 살의 중요한 과업 관계 맺기 !

단순한 '리스닝'이나 '스피킹'이 아닌
마음과 생각을 주고받고, 서로에게 영향을 미치는
'연결'과 '성장'의 과정이 필요합니다.

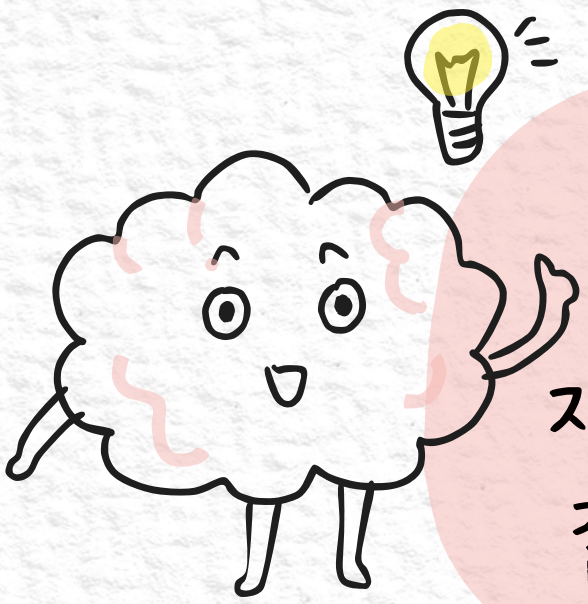


관계 맺는 뇌가 발달하기 위해서
영상 밖 진정한 대화 시간을 지켜주세요 !

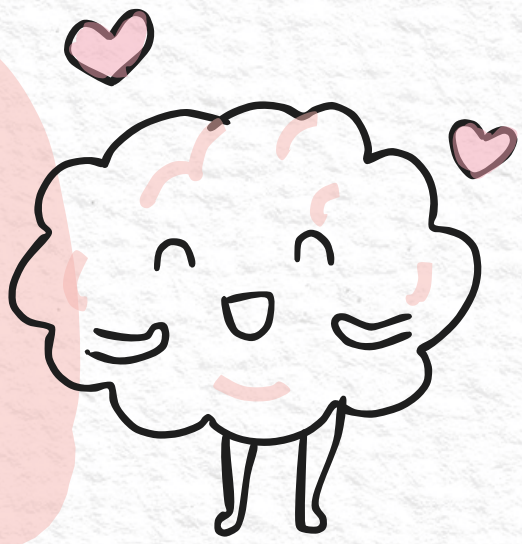
오늘의 요점 정리

평생 학습을 좌우할 '생각하는 뇌'를 만들어줄 유아기!
잠깐의 성과보다는 미래를 바라보는 큰 그림을 그려주세요.

지금은 '관계 맺는 뇌'가 자라는 결정적 시기!
화면이 아닌 사람과의 '상호'작용이 더욱 중요해요.



영상 시청이 줄 수 있는
부정적 영향을 고려하며,
자녀의 생각하고 관계 맺는 뇌가
잘 자라날 수 있게 지켜주세요 !



그렇다면 생각하는 뇌와 관계 맺는 뇌를 지켜주는
보호자의 역할은 무엇일까요? 다음 시간에 살펴봐요!

마지막 편 → 3편: 영상 보는 우리 아이, 인지와 사회성 지키는 보호자 역할은?

교육부 대구광역시교육청 이화여자대학교 산학협력단