

1. 답은 맞는데, 왜냐고 물으면 다시 화면을 본다

연재 <에이전틱 사고 · 온톨로지> 제1회 — 1부 · 왜 이 문제인가

두 번째로 화면을 보는 동작

요즘 수업에서 자주 보는 장면 하나로 시작하겠습니다. 활동지를 나눠 주면 몇몇 학생은 문제를 끝까지 읽기도 전에 화면부터 켵니다. 문항을 옮겨 적는 손은 빠르고 몇 초 뒤에는 답이 나와 있습니다. 그리고 그 답은 대체로 맞습니다. 여기까지만 보면 사실 나무랄 데가 없습니다. 저도 계산이 막힐 때 도구를 쓰고 학생에게만 다른 기준을 들이대는 것은 앞뒤가 맞지 않습니다. 제가 오래 마음에 걸렸던 것은 그다음에 오는 아주 작은 동작입니다. 옆에 가서 ‘왜 그렇게 되지?’ 하고 물으면 학생은 잠깐 멈췄다가 다시 화면을 봅니다. 그리고 나서 언저리 화면만을 응시하거나 화면에 나온 것을 제게 이야기해줍니다.

이 두 번째 동작이 저에게는 첫 번째보다 훨씬 중요해 보였습니다. 답을 모르는 상태가 아니기 때문입니다. 답은 이미 학생 손에 있고, 조금 전에 자기가 그것을 옮겨 적기까지 했습니다. 그런데도 그 답이 왜 답인지를 확인하려면 다시 밖으로 나가야 합니다. **확인할 곳이 자기 안에 없으니 확인을 아웃소싱(outsourcing)하는 셈입니다.** 더 눈여겨보게 된 것은 이 동작이 이른바 공부를 안 하는 학생에게서만 나오지 않는다는 점이었습니다. 제 인상으로는 오히려 성실한 학생, 즉 답을 빨리 정확하게 내는 데 익숙한 학생에게서도 똑같이 나옵니다. 성실함이 문제를 막아 주지 못한다면 원인을 성실함의 반대편에서 찾는 진단은 처음부터 어긋나 있었을 가능성이 큼니다.

제가 오래 붙들었던 진단, 그리고 그것을 접기까지

저는 이 장면을 한동안 ‘학생이 생각을 안 한다.’로 읽었습니다. 교무실에서 이 말을 여러 번 했고 들을 때마다 고개를 끄덕이는 동료도 많았습니다. 이 진단이 편했던 이유는 분명합니다. 원인이 학생 쪽에 있으면 제가 할 일이 아주 단순해지기 때문입니다. 더 다그치거나, 못쓰게 막거나 둘 중 하나면 됩니다. 둘 다 익숙한 조치이고 둘 다 교사의 수업 설계를 건드리

지 않습니다. 편한 진단은 대개 이런 모양을 하고 있습니다.

그런데 몇 학기를 더 보내면서 이 진단을 스스로 접게 되었습니다. 이번 연재는 그 철회의 기록입니다. 스무 회에 걸쳐 무슨 이야기를 하려는지 말씀드리기 전에 왜 접었는지부터 적는 것이 순서일 것 같습니다. 계기는 크게 셋이었습니다. 하나는 이 현상이 AI가 교육에 들어온 순간보다 훨씬 오래되었다는 것을 인지심리학 문헌에서 확인한 일이고 - 그러니까 이런 일들은 전통적으로도 계속 존재했던 것이죠. - 다른 하나는 지난 두어 해 사이 교실과 일터에서 나온 숫자들이 제 진단과 다른 곳을 가리키고 있었다는 것이며 마지막 하나는 다른 선생님이 쓰신 원고의 한 대목이었습니다(박준일 선생님의 원고를 참고했습니다). 순서대로 적어 보겠습니다.

먼저, 이 장면은 AI가 만든 것이 아닙니다

가장 먼저 확인해야 할 것은 이것입니다. 이런 장면은 AI가 만든게 아닙니다. AI의 원죄는 아닌 셈이죠. 답은 말하는데 이유는 못 말하는 상태가 생성형 AI 때문에 처음 생긴 것일까요? 절대 그렇지 않습니다. 인지심리학에는 이 현상에 붙은 이름이 이미 있습니다. **설명 깊이의 착각(illusion of explanatory depth)**입니다. 이는 어떤 대상이 친숙하다는 이유만으로 그 원리까지 깊이 이해하고 있다고 과대평가하는 경향을 의미합니다.

Rozenblit과 Keil(2002)은 우리가 어떤 대상을 '잘 알고 있다'고 느끼는 것과 실제로 그 작동 원리를 설명할 수 있는 것 사이에 상당한 차이가 있음을 보여주었습니다. 연구자들은 먼저 참가자들에게 지퍼, 자물쇠, 변기처럼 일상에서 자주 접하는 물건들이 어떻게 작동하는지 자신이 얼마나 잘 이해하고 있는지를 스스로 평가하도록 하였습니다. 그런 다음 각 물건의 작동 과정을 가능한 한 구체적이고 단계적으로 글로 설명하게 한 뒤, 자신의 이해 수준을 다시 평가하도록 하였습니다. 그 결과, 실제로 설명을 시도한 이후에는 참가자들의 자기평가 점수가 눈에 띄게 낮아졌습니다. 물건의 겉모습이나 용도에는 익숙했지만, 각각의 부품이 어떤 역할을 하며 어떤 인과관계에 따라 작동하는지까지는 정확히 알지 못했다는 사실을 스스로 깨달았기 때문입니다.

12개의 실험을 통해 확인된 중요한 사실은 이러한 착각이 모든 종류의 지식에서 동일하게 나타나는 것은 아니라는 점입니다. 단순한 사실을 기억하거나 특정한 절차를 수행하는 경우 또는 익숙한 이야기를 서술하는 경우보다 여러 요소가 서로 어떻게 연결되고 영향을 주는지를 밝혀야 하는 '설명적 지식'에서 자신의 이해 수준을 부풀리는 경향이 특히 강하게 나타났습니다. 결국 우리는 자주 보고 사용하는 대상을 잘 알고 있다고 생각하기 쉽지만, 막상 '왜 그런가?', '정확히 어떻게 작동하는가?'라고 묻고 직접 설명해 보면 자신의 이해가 생각보다 피상적이었다는 사실을 발견하게 됩니다.

왜 하필 설명인가에 대한 저자들의 논의가 교실 이야기와 곧바로 이어집니다. 우리는 어떤 대상의 겉모습과 부분들을 꽤 선명하게 떠올릴 수 있고 그 선명함을 그 부분들이 어떻게 맞물려 작동하는지에 대한 얇으로 착각하기 쉽습니다. 게다가 일상에서 설명을 끝까지 생산해 볼 기회는 거의 없습니다. 그저 일부분만 이야기해도 괜찮은 경우가 많죠.

또 다른 문제는 어디까지 아는지 알려 줄 피드백이 들어오지 않으니 자기 얇의 크기를 교정할 계기도 없습니다. 교실에서 우리가 보는 것이 정확히 이것입니다. 학생이 거짓말을 하는 게 아닙니다. 물어보기 전까지는 자기가 안다고 진심으로 믿고 있고 설명해 보라는 요구가 들어오는 그 순간에야 자기 얇의 실제 크기가 드러납니다. 아무리 생성형 AI로 답을 알아도 그건 자신의 것이 아닙니다. 그렇기 때문에 질문을 하면 그 지식의 이해정도에 대한 실상이 드러나는 거죠.

이와 관련된 아픈 경험이 있습니다. '이해했니?'라는 질문이 왜 그렇게 무력했는지가 설명되는 경험이었죠. 학생이 제가 한 설명에 대해 고개를 끄덕일 때 그 끄덕임은 성의 없는 반응이 아니라 자기 상태에 대한 진심 어린 보고입니다. 그런데 대개 성의 없는 반응으로 보는 경우가 많고 그 반응이 부풀려져 있을 뿐이며 그 부풀림은 설명을 실제로 생산해 보기 전에는 본인도 알아차릴 수 없습니다.

그렇다면 확인의 책임은 질문의 성실함이 아니라 질문의 형식에 있습니다. 얼마나 문드냐 보다는 어떻게 문드냐가 중요해 진것이죠. 그런데 한 차시의 수업 안에서 학생이 설명을 끝까지 생산하도록 요구받는 순간이 실제로 몇 번이나 있는지를 세어 보면 저부터도 그리 몇

떨하지 않았습니다. 대개 교사가 설명하고 학생들은 반응하기를 요구받습니다. 그리고 대개의 질문은 사실을 확인하는 질문입니다. 적어도 제 수업에서는 그렇습니다. 생각해보면 이 장면 자체는 AI가 만든 것이 아니라 사람에게 원래 있던 것이고, 우리 수업은 그것을 드러낼 장치를 충분히 갖고 있지 않았습니다.

도구가 착각을 키웁니다

문제는 그다음입니다. 같은 연구실의 Fisher, Goddu, Keil(2015)은 이 착각이 인터넷과 만나면 어떻게 되는지를 아홉 개의 실험으로 살펴 보았습니다. 인터넷이 처음 나왔을 때도 지의 AI만큼이나 충격적이었습니다. 마치 모든 교수학습이 바뀌고 조금 더 나아가면 가르치는 것이 의미가 없어질 정도이었죠.

참가자를 두 갈래로 나눠 한쪽은 '지퍼는 어떻게 작동하는가?' 같은 물음의 답을 인터넷에서 찾아보게 하고, 다른 쪽은 찾지 못하게 한 다음 앞의 검색과 아무 관련이 없는 다른 주제를 얼마나 잘 설명할 수 있는지 스스로 매기게 했습니다. 검색한 쪽의 자기 평가가 더 높았습니다. 검색으로 얻은 것은 바깥의 정보인데 안쪽의 얇이 늘어난 것처럼 느낀 것이고 그 느낌이 검색한 주제를 넘어 옆으로 번지기까지 한 것입니다. **저자들의 표현을 빌리면 사람은 정보에 접근할 수 있다는 사실을 자기가 그것을 이해하고 있다는 사실과 혼동합니다.**

여기서부터는 제 추론입니다. 검색은 그래도 재료만 건네주고 연결은 사용자에게 남겨 두었습니다. 열 개의 문서를 열어 그중 쓸 것을 고르고 순서를 잡는 동안 최소한 자기가 무엇을 모르는지는 한 번씩 마주치게 됩니다. 생성형 도구는 그 연결까지 완성된 문장으로 건네줍니다. 재료만을 주는 것이 아니라 아예 완성된 작품이나 요리를 제시해 버립니다. 생각은 할 필요가 없어집니다.

설명 깊이의 착각을 부풀리는 바로 그 지점, 곧 부분들을 맞물리게 하는 작업을 도구가 대신 수행해 주는 셈입니다. 이전의 인터넷 사용시기에는 적어도 '구슬 서 말을 꿰는 작업'은 했는데 그마저도 사라진거죠. 그렇다면 착각의 크기가 예전보다 커지리라고 예상하는 편이 자연스럽습니다. 물론 이 예상 자체는 아직 제가 근거를 가지고 있는 주장이 아니라, 위 두 연구

에서 이어 붙인 추정입니다. 연재를 진행하면서 이 추정이 어디까지 버티는지도 같이 확인하려 합니다.

한 가지는 조심해서 말해야겠습니다. 비슷한 시기에 나온 Sparrow, Liu, Wegner(2011)의 이른바 '구글 효과' 연구가 이 대목에서 자주 인용됩니다. 내용인즉슨 나중에 찾을 수 있다고 생각하면 사람들은 내용 자체는 덜 기억하고 어디서 찾는지를 더 기억한다는 결과입니다. 어떻게 보면 여기에 구글을 사용하는 사람들의 심리가 들어있습니다. 어차피 나중에 찾을 거니까 그다지 노력을 들여 기억해야 하는 이유가 사라진 것입니다. 다만 이 논문의 첫 실험, 곧 어려운 질문을 받으면 컴퓨터가 떠오른다는 점화 효과는 2018년의 대규모 재현 연구에서 재현되지 않았습니다. 저장 위치를 더 잘 기억한다는 쪽의 결과는 비교적 견고합니다. 이 연구를 근거로 쓸 때는 어디까지가 재현된 부분인지 밝히는 편이 안전합니다. 연재에서 인용하는 문헌 가운데 이런 사정이 있는 것은 그때그때 적어 두겠습니다.

그런데 말기는 것 자체가 결함은 아닙니다

여기까지만 보면 '그러니 도구를 쓰지 말자'는 극단적 부정론으로 가기 쉽습니다. 저는 그쪽으로 가지 않으려 합니다. 여기에 근거가 있습니다. Risko와 Gilbert(2016)는 *인지적 외주화 (cognitive offloading)*를 하나의 개념으로 묶어 정리했습니다. 손가락으로 세기, 종이에 적기, 글자를 읽으려고 고개를 기울이기, 알람 맞추기. 사람은 늘 인지적 부담의 일부를 몸과 환경에 넘겨 왔고 이것은 결함이 아니라 전략입니다. 넘긴 만큼 남은 자원을 다른 데 쓸 수 있기 때문입니다.

인지적 외주화가 실제로 도움이 된 실험도 있습니다. Storm과 Stone(2015)은 참가자에게 단어 목록이 담긴 파일을 공부하게 한 뒤 한쪽은 그 파일을 저장하고 다음 목록으로 넘어가게 했고 다른 쪽은 저장하지 않고 넘어가게 했는데 저장한 쪽이 새 목록을 더 잘 외웠습니다. 앞의 것을 안전하게 내려놓았기 때문에 뒤의 것에 자리를 내줄 수 있었던 것입니다.

이 연재의 관점에서 정말 중요한 것은 이 연구에 붙은 단서 조항입니다. 저장 과정이 믿을 만하지 않다고 판단되면 외주화의 이득은 사라졌습니다. 외주화가 이득이 되려면 맡긴 곳이

믿을 만해야 하고 더 정확히는 말기는 사람이 그곳을 믿을 만하다고 판단할 근거를 가지고 있어야 합니다. 생성형 AI가 놓인 자리가 바로 여기입니다. 학생이 말기는 대상은 대체로 맞지만 가끔 그럴듯하게 틀리고, 틀렸을 때 겉으로 표가 나지 않습니다. 계산기처럼 한 번 신뢰를 확정해 두면 되는 저장소가 아니라, 믿을 만한지 아닌지를 매번 새로 판단해야 하는 저장소인 셈입니다. 그리고 그 판단을 하려면 대조할 것이 손에 있어야 합니다.

앞의 착각과 여기의 외주화가 만나는 지점도 짚어 두고 싶습니다. Risko와 Gilbert가 정리한 바에 따르면, 무엇을 말기고 무엇을 직접 할지 결정하는 일 자체가 메타인지적 판단입니다. 사람은 자기 기억이나 능력을 어림잡은 값에 기대어 외주화 여부를 정하고, 그 어림값은 자주 틀립니다. 그렇다면 자기 앞의 크기를 부풀려 잡는 사람은 두 번 잘못 판단하게 됩니다. 말기지 않아도 될 것을 말기는 것이 첫 번째이고, 말긴 결과를 검증 없이 받아들이는 것이 두 번째입니다. 설명 깊이의 착각이 외주화 판단의 입력값을 오염시킨다고 말해도 될 것 같습니다. 이 대목이 제 진단을 처음으로 흔들었습니다. 학생의 문제가 태도가 아니라 판단의 재료 쪽에 있을 수 있다는 뜻이기 때문입니다.

최근 교실과 일터에서 나온 숫자들

지난 두어 해 사이에 나온 결과들도 같은 곳을 가리킵니다. 성격이 아주 다른 세 연구를 나란히 놓아 보겠습니다.

〈표 1〉 최근 연구가 보고한 것

***연구 정리에 AI의 도움을 받았습니다.**

연구	무엇을 했나	무엇이 나왔나
Bastani 외 (2025) PNAS	튀르키예 고등학교 수학 수업에서 약 1,000명을 무선헌당하여, 가드레일 없는 GPT-4와 학습용 가드레일을 넣은 튜터형을 비교	쓰는 동안의 성적은 크게 올랐으나 (기본형 48%, 튜터형 127%), 접근을 거두자 기본형은 아예 써 본 적 없는 집단보다 17% 낮았음. 가드레일을 넣은 튜터형에서는 이 손실이 대체

연구	무엇을 했나	무엇이 나왔나
		로 사라짐
Kosmyna 외 (2025) MIT 미디어랩	54명을 도구 없음 · 검색 · 챗봇 세 조건으로 나눠 에세이를 쓰게 하고 뇌파를 측정	챗봇 조건의 뇌 연결성이 가장 약했 고, 방금 자기가 낸 글을 인용하지 못하는 비율이 높았음. 다만 표본 크 기와 분석 방법에 대한 반론이 공개 되어 있어 단정적으로 인용하기는 이름
Lee 외 (2025) CHI	지식노동자 319명을 대상으로 실제 사용 사례 936건을 조사	비판적 사고를 실제로 발동하는지를 예측한 것은 과제에 대한 자기 확신 과 AI에 대한 확신이었음

※ 세 연구는 대상도 방법도 다릅니다. 같은 결론을 증명한다고 읽기보다, 서로 다른 자리에서 비슷한
방향의 신호가 나왔다는 정도로 읽는 편이 정확합니다.

Bastani와 동료들의 연구는 특히 눈여겨볼 만합니다. 최종 발표된 논문의 제목이 「가드레일
없는 생성형 AI는 학습을 해칠 수 있다」입니다. '가드레일 없는'이라는 단서가 제목 안에 들
어가 있고, 실제로 같은 실험 안에서 가드레일을 넣은 조건은 손실을 거의 남기지 않았습니
다. 문제는 도구 자체가 아니라 도구가 놓인 조건이라는 뜻으로 저는 읽었습니다. 그리고 조
건을 설계하는 사람은 학생이 아니라 교사입니다. 이 한 줄이 제 진단을 두 번째로 흔들었습
니다.

Lee와 동료들의 결과는 다른 각도에서 같은 말을 합니다. 지식노동자들이 실제로 비판적 사
고를 발동했는지를 갈라놓은 것은 성향이나 훈련 여부가 아니라 두 개의 확신이었습니다.
과제에 대한 자기 확신이 높을수록 더 따져 보았고, AI에 대한 확신이 높을수록 덜 따져 보
았습니다. 앞 절의 외주화 논의와 정확히 같은 구조입니다. 따져 보는 행위는 성격이나 태도
의 문제이기 이전에, 따져 볼 것을 가지고 있는가의 문제라는 것입니다. 여기서 자기 확신은
근거 없는 자신감이 아니라 자기가 가진 것에 대한 추정치라는 점을 덧붙여 둡니다. 가진 것
이 없으면 그 추정치가 높아질 방법도 없습니다.

나태가 아니라 합리입니다

세 번째 계기는 문헌이 아니라 동료의 원고였습니다. 국어 교사인 박준일 선생님의 글에 제가 오래 붙들고 있던 것을 정확히 짚은 대목이 있습니다. 고3 면접 지도 장면입니다. 학생이 처음 쓴 답은 투박하지만 그 안에 그 학생만 쓸 수 있는 경험과 말투가 들어 있습니다. AI에게 다듬어 달라고 하면 문장은 훨씬 매끄러워집니다. 매끄럽지만 그 학생이 사라진 답이 됩니다. 그런데도 학생은 이렇게 말한다고 합니다. 이게 더 나은데요, 이대로 외울래요.

"그 학생의 판단은 정확했다. 눈앞에 더 완성도 높아 보이는 문장이 있고, 그것을 고르면 과제도 빨리 끝난다. 나태가 아니라 합리다. 다만 그 합리가 지운 것이 면접관이 듣고 싶어 하던 이야기였을 뿐이다." — 박준일(2026)

이 대목을 읽고 저는 제 진단을 접었습니다. 학생은 게으른 것이 아니라 우리가 만들어 준 조건 안에서 가장 합리적으로 움직이고 있었습니다. 과제가 결과물만 요구하고 평가가 결과물만 확인한다면, 결과물을 가장 빨리 잘 만드는 경로를 고르는 것은 나무랄 일이 아니라 합리적인 선택입니다. 그렇다면 고쳐야 할 것은 학생의 태도가 아니라 조건입니다. 그리고 조건을 바꾼다는 말은 도구를 막는다는 뜻이 아니라, 결과물 옆에 근거를 놓을 자리를 만들어 준다는 뜻에 가깝습니다. 어떤 자리를 어떻게 만들 것인지가 이 연재의 실질적인 내용이 될 것입니다.

그래서 진단을 다시 씁니다

세 계기를 합쳐서 정리하면 이렇습니다. 학생이 마주한 것은 대체로 맞지만 가끔 조용히 틀리는 저장소이고, 그런 저장소에 무언가를 맡기는 일이 이득이 되려면 맡긴 결과를 대조해 볼 것이 손에 있어야 합니다. 그런데 학생이 가진 것은 없지 않습니다. 대조에 쓸 수 있는 형태로 조직되어 있지 않을 뿐입니다. 형태가 갖춰지지 않은 얇은 꺼낼 수도 없고 겨눌 수도 없으므로, 남은 판단 기준은 답이 그럴듯해 보이는가 하나뿐이 됩니다. 그리고 그럴듯해 보이도록 만드는 일이야말로 지금 이 도구가 가장 잘 훈련되어 있는 일입니다.

그러니 두 번째로 화면을 보던 그 동작은 생각하지 않겠다는 뜻이 아니었습니다. 겨눌 것이

자기 안에 마련되어 있지 않다는 뜻이었고, 마련해 줄 자리를 수업 안에 만들지 않은 것은 저였습니다. 진단을 학생에게서 조건으로 옮기고 나니 물음도 따라 바뀌었습니다. 어떻게 하면 학생이 더 생각하게 만들까가 아니라, 학생이 무엇을 명시적으로 갖고 있어야 자기 답을 자기가 검증할 수 있는가로요.

이 연재가 걸어 두는 문제

제목에 붙인 '에이전틱'이라는 말부터 짧게 밝혀 두겠습니다. Bandura(2001)는 사람을 환경에 반응하는 존재가 아니라 자기 행위를 의도하고 예견하며 스스로 점검하는 행위주체로 봅니다. 이 연재에서 가정하는 부분도 딱 그 부분입니다. AI에 인지적 작업의 일부를 넘기면서도 무엇을 알아내려 하는지, 무엇을 근거로 삼는지 무엇으로 확인할 것인지는 자기가 쥐고 있는 상태를 가리키려고 이 말을 씁니다. 유행어를 하나 더 만들자는 것이 아니라, 위임과 검증을 같은 문장 안에서 말할 단어가 필요했습니다.

그리고 이 상태를 설명하려고 뜻밖의 곳에서 개념을 하나 더 빌려 왔습니다. 정보학에서 쓰는 온톨로지입니다(Gruber, 1993). 철학의 존재론도 아니고 정보학의 형식적 명세를 그대로 가져오는 것도 아닙니다. 왜 굳이 이 말을 빌려 오는지, 어디까지만 빌리고 어디서부터는 빌리면 안 되는지는 추후에 따로 다루겠습니다.

긴 글 읽어주셔서 감사합니다.

참고 문헌

Bandura, A. (2001). Social cognitive theory: An agentic perspective. *Annual Review of Psychology*, 52, 1–26.

Bastani, H., Bastani, O., Sungu, A., Ge, H., Kabakcı, Ö., & Mariman, R. (2025). Generative AI without guardrails can harm learning: Evidence from high school mathematics. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 122(26), e2422633122.

Fisher, M., Goddu, M. K., & Keil, F. C. (2015). Searching for explanations: How the Internet inflates estimates of internal knowledge. *Journal of Experimental Psychology: General*, 144(3),

674–687.

Gruber, T. R. (1993). A translation approach to portable ontology specifications. *Knowledge Acquisition*, 5(2), 199–220.

Kosmyna, N., Hauptmann, E., Yuan, Y. T., Situ, J., Liao, X., 외 (2025). Your brain on ChatGPT: Accumulation of cognitive debt when using an AI assistant for essay writing task. arXiv:2506.08872. [이 연구에 대한 반론: arXiv:2601.00856]

Lee, H.-P., Sarkar, A., Tankelevitch, L., Drosos, I., Rintel, S., Banks, R., & Wilson, N. (2025). The impact of generative AI on critical thinking: Self-reported reductions in cognitive effort and confidence effects from a survey of knowledge workers. *Proceedings of the 2025 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems*.

Risko, E. F., & Gilbert, S. J. (2016). Cognitive offloading. *Trends in Cognitive Sciences*, 20(9), 676–688.

Rozenblit, L., & Keil, F. (2002). The misunderstood limits of folk science: An illusion of explanatory depth. *Cognitive Science*, 26(5), 521–562.

Sparrow, B., Liu, J., & Wegner, D. M. (2011). Google effects on memory: Cognitive consequences of having information at our fingertips. *Science*, 333(6043), 776–778. [제1실험은 Camerer 외 (2018)의 재현 연구에서 재현되지 않음]

Storm, B. C., & Stone, S. M. (2015). Saving-enhanced memory: The benefits of saving on the learning and remembering of new information. *Psychological Science*, 26(2), 182–188.

박준일 (2026). 「AI 탐지에서 삶과 삶의 연결로: 학생의 현명한 AI 활용을 이끄는 국어 수업 설계」, 미간행 원고.