

I dieci moat dell'università: cosa lasciano i LLM

Phronesis AI

2026-02-17T12:36:13+01:00

Un'analisi che segue la diagnosi di Nic Bustamante sul collasso del software verticale

Il punto di partenza

Nelle ultime settimane quasi un trilione di dollari di capitalizzazione di mercato è stato distrutto tra aziende software e di dati. FactSet è scesa da 20 miliardi a meno di 8 miliardi. Thomson Reuters ha perso quasi la metà della sua capitalizzazione di mercato. Il fattore scatenante: Anthropic ha rilasciato plugin specifici per settore per Claude Cowork, un agente IA per i knowledge worker.

[Nic Bustamante](#), fondatore di Doctrine (la più grande piattaforma di informazione giuridica d'Europa) e Fintool (analisi azionaria basata su IA), ha descritto l'anatomia di questo collasso. La sua tesi: i LLM distruggono sistematicamente i fossati difensivi che rendevano il software verticale difendibile. Ma non tutti.

Bustamante identifica dieci moat. Cinque vengono distrutti. Cinque resistono. La domanda decisiva è quali siano quali.

Voglio applicare questa analisi a un'istituzione che raramente viene concepita come "software verticale", ma che funziona in modo strutturalmente simile: l'università.

Cos'è un moat?

Il termine viene dal linguaggio degli investitori. Un moat (fossato) è un vantaggio strutturale che impedisce ai concorrenti di entrare in un mercato. Alti costi di switching. Effetti di rete. Barriere regolatorie. Dati proprietari.

Il software verticale – Bloomberg per la finanza, LexisNexis per il diritto, Epic per la sanità – si distingue per moat particolarmente profondi. Bloomberg costa 25.000 dollari per postazione all'anno. La retention è al 95 per cento. I clienti pagano molto e raramente se ne vanno.

L'università funziona in modo simile. Costi elevati (tasse universitarie, costi opportunità). Alta retention (raramente si cambia alma mater). Forti effetti di lock-in (i titoli non sono portabili). E una retorica dell'indispensabilità che fa apparire ogni concorrente come non serio.

La domanda è: quali di questi moat sono sostanziali e quali sono interface?

I dieci moat dell'università

Applico il framework di Bustamante all'università. La diagnosi è disillusa.

1. Interface apprese → Distrutte

Un utente del terminale Bloomberg ha passato anni a imparare scorciatoie da tastiera, codici funzione e pattern di navigazione. Questo investimento non è trasferibile. Chi parla fluentemente la lingua non cambierà, perché cambiare significa tornare analfabeta.

L'università ha interface equivalenti: come si scrive un testo scientifico? Come si cita correttamente? Come si struttura una domanda per la DFG (Deutsche Forschungsgemeinschaft, l'ente tedesco per il finanziamento della ricerca)? Come si naviga la peer review? Queste competenze richiedono anni di pratica. Non sono intuitive. Sono un linguaggio.

I LLM fanno collassare tutte le interface proprietarie in una sola: la chat.

Quello che un dottorando impara in tre anni – stili di citazione, modelli di formattazione, le regole implicite della scrittura accademica – un agente può applicarlo in secondi. La domanda “come si scrive una domanda di finanziamento?” passa da competenza a prompt. La competenza di interface era un moat. Non lo è più.

2. Workflow codificati → Evaporati

Il software verticale codifica come un settore lavora effettivamente. Una piattaforma di ricerca giuridica non memorizza solo sentenze. Codifica reti di citazioni, indicatori di rilevanza, il modo specifico in cui un avvocato costruisce una memoria.

Bustamante descrive la differenza tra Doctrine e Fintool. A Doctrine, il team ha costruito nel corso degli anni migliaia di righe di Python, modelli di rilevanza calibrati manualmente, classificatori specifici per dominio. A Fintool, la stessa logica di business è un file Markdown. Un portfolio manager che ha condotto 500 analisi DCF può codificare l'intera metodologia senza scrivere una riga di codice.

Anni di engineering contro una settimana di scrittura. Questo è lo spostamento.

L'università vive di workflow codificati. Regolamenti di dottorato. Linee guida per l'abilitazione. Procedure di chiamata. Modelli di formato della DFG. Questi workflow sono complessi, cresciuti storicamente, e la loro padronanza richiede conoscenza da insider.

I LLM trasformano questa conoscenza da insider in un file.

La domanda DFG, che finora richiedeva una “Fleißliese” (la persona operosa e diligente che gestisce meticolosamente le questioni amministrative) – qualcuno che conosce i modelli di formato, capisce le aspettative implicite, tiene a mente le scadenze – è ora una competenza che si descrive in Markdown. La Fleißliese era la versione umana di quello che un sistema di agenti con accesso alla documentazione DFG fa in una frazione del tempo.

3. Accesso a dati pubblici → Commoditizzato

Gran parte della proposta di valore del software verticale consisteva nel rendere facilmente ricercabili dati difficilmente accessibili. FactSet rende ricercabili i filing SEC. LexisNexis rende ricercabile la giurisprudenza. Questi sono servizi genuini. I filing SEC sono tecnicamente pubblici, ma provate a leggere un 10-K di 200 pagine in HTML grezzo.

Prima dei LLM, l'accesso a questi dati richiedeva software specializzato e infrastruttura tecnica considerevole. Aziende come FactSet hanno costruito migliaia di parser, uno per ogni tipo di documento.

I LLM rendono questo banale. I modelli frontier sanno già dai loro dati di training come parsare i filing SEC. Capiscono la struttura di un 10-K. Non c'è bisogno di costruire un parser. Il modello è il parser.

L'università aveva un monopolio simile: l'accesso al sapere. La biblioteca. Gli abbonamenti alle riviste. I database. Chi non era in un'università non aveva accesso a JSTOR, non aveva accesso alle fonti primarie, nessuna possibilità di partecipare al discorso scientifico.

Questo monopolio è già ampiamente eroso (Open Access, Sci-Hub, server preprint). I LLM completano l'erosione. Hanno internalizzato la biblioteca. Non c'è più bisogno di accesso a JSTOR se il modello conosce già il contenuto.

4. Scarsità di talento → Invertita

Costruire software verticale richiede persone che capiscano sia il dominio che la tecnologia. Trovare un ingegnere che sappia scrivere codice production-ready e capire come sono strutturati i credit derivatives è estremamente raro. Questa scarsità limitava il numero di concorrenti seri.

A Doctrine, riporta Bustamante, l'hiring era brutale. Ogni settimana gli avvocati tenevano lezioni interne per spiegare il sistema giuridico agli ingegneri. Ci volevano mesi prima che un nuovo ingegnere fosse produttivo.

A Fintool questo non c'è. Gli esperti di dominio scrivono la loro metodologia direttamente in file Markdown di skill. Non devono imparare Python. Scrivono in testo semplice come appare una buona analisi DCF, e il LLM la esegue.

L'università si basa sulla stessa scarsità: persone che padroneggiano un campo. "Bisogna conoscere il campo." "Bisogna aver letto la letteratura." "Bisogna capire i dibattiti."

I LLM invertono questa scarsità. Il modello conosce il campo. Ha letto la letteratura. Capisce i dibattiti – almeno abbastanza bene da coprire l'80 per cento dei casi.

La scarsità di talento era un moat. L'engineering è ora banalmente accessibile. La risorsa scarsa (l'expertise di dominio) può ora diventare direttamente software, senza il collo di bottiglia dell'engineering. La barriera all'ingresso collassa.

5. Bundling → Indebolito

Le aziende di software verticale si espandono raggruppando capacità adiacenti. Bloomberg è iniziato con i dati di mercato, poi ha aggiunto messaging, news, analytics, trading e compliance. Ogni nuovo modulo aumenta i costi di switching.

L'università è il bundle definitivo: insegnamento, ricerca, certificazione, socializzazione, network, preparazione alla carriera, fase di vita. Non si compra "un corso". Si compra "studiare". E poiché tutto è intrecciato, non si può semplicemente prendere la parte del network e lasciare la parte delle lezioni.

Gli agenti LLM rompono il bundling perché l'agente stesso è il bundle.

A Fintool, describe Bustamante, gli alert sono un prompt. Le watchlist sono un prompt. Lo screening del portfolio è un prompt. Non c'è un modulo separato per ciascuno. L'agente orchestra su dieci strumenti specializzati diversi in un singolo workflow. L'utente non sa nemmeno quali cinque servizi sono stati interrogati.

Cosa significa questo per l'università? L'agente può prendere l'insegnamento da un fornitore (corsi online), l'accesso alla ricerca da un altro (Open Access), il network da un terzo (Twitter/X, community Discord), la certificazione da un quarto (credenziali alternative). L'incentivo a comprare l'intero bundle evapora.

Questo non significa che il bundling sia morto da un giorno all'altro. La complessità operativa di gestire dieci relazioni con fornitori invece di una è reale. Ma la pressione direzionale è chiara.

6. Dati proprietari → Più forti (ma l'università ne ha pochi)

Alcune aziende di software verticale possiedono o licenziano dati che non esistono da nessun'altra parte. Bloomberg raccoglie dati sui prezzi in tempo reale dai trading desk di tutto il mondo. Questi dati sono stati raccolti nel corso di decenni, spesso attraverso relazioni esclusive. Non si possono semplicemente scrapare.

Se i dati sono davvero non replicabili, i LLM li rendono più preziosi, non meno.

L'università ha pochi dati proprietari. I risultati della ricerca vengono pubblicati. I materiali didattici sono in gran parte standardizzati. Quello che l'università "possiede" non sono dati, ma reputazione – e la reputazione non è un dataset.

L'unica eccezione: ricerca non pubblicata, quaderni di laboratorio, risultati negativi. Ma questi sistematicamente non vengono condivisi, non perché siano preziosi, ma perché il sistema degli incentivi li svaluta.

7. Lock-in regolatorio → Strutturalmente intatto

Nell'analisi di Bustamante: nella sanità, il dominio di Epic non è solo qualità del prodotto. È compliance HIPAA, certificazione FDA, e cicli di implementazione di 18 mesi. Cambiare fornitore EHR è un progetto pluriennale che rischia letteralmente la sicurezza dei pazienti.

L'HIPAA non si interessa dei LLM. La certificazione FDA non diventa più facile perché esiste GPT-5.

L'università ha un forte lock-in regolatorio:

- Riconoscimento statale dei titoli
- Procedure di accreditamento
- Ordini professionali (medici, avvocati, ingegneri devono avere titoli universitari)
- Regolamenti d'esame con forza di legge
- BAföG (il sistema tedesco di sostegno finanziario agli studenti), vincolato agli studenti iscritti

Finché lo stato riconosce solo titoli accreditati, l'università come ente certificatore è indispensabile. Questo non è un moat di interface. È un moat regolatorio. Tiene.

La domanda è: per quanto tempo? Il lock-in regolatorio è politicamente modificabile. Se le credenziali alternative guadagnano accettazione sociale, se le aziende smettono di richiedere titoli, se lo stato riconosce nuove vie di certificazione – allora anche questo moat si erode.

Ma questa è una questione di decenni, non di trimestri.

8. Effetti di rete → “Mercato matrimoniale & Bromance”

Alcuni software verticali diventano più preziosi man mano che più partecipanti del settore li usano. La funzione di messaging di Bloomberg (IB Chat) è lo strato di comunicazione de facto di Wall Street. Se ogni controparte usa Bloomberg, devi usare Bloomberg. Non per i dati. Per il network.

I LLM non rompono gli effetti di rete. Semmai, rendono più preziosi i network di comunicazione.

L'università ha forti effetti di rete, che un mio amico ha riassunto in modo pregnante:

“I moat sono in realtà solo networking in place aka mercato matrimoniale & bromance.”

È brutalmente preciso. Le vere carriere si fanno: - Alla mensa - Alle conferenze - Nelle conversazioni in ufficio - Nelle commissioni di chiamata - Nei colloqui dottorali

Questi network non sono digitalizzabili. Richiedono co-presenza fisica, tempo condiviso, la lenta accumulazione di fiducia e obbligazione reciproca.

Un agente non può simulare una “bromance”. Non può accelerare una carriera attraverso un caffè nella mensa giusta. Non può inviare e ricevere i segnali sottili che decidono chi finisce nella shortlist.

Questo moat tiene – per ora.

9. Incorporazione nelle transazioni → Parzialmente intatto

Quando il software si trova direttamente nel flusso di denaro – elaborazione pagamenti, erogazione crediti, gestione sinistri – cambiare significa interrompere i ricavi. Nessuno lo fa volontariamente.

L'università è parzialmente incorporata nelle transazioni: - I titoli sono prerequisito per le professioni (medico, avvocato) - I titoli accademici sono prerequisito per le carriere accademiche - Le pubblicazioni sono prerequisito per le chiamate

Ma l'incorporazione è meno profonda che per Stripe o Bloomberg. Si può ottenere un lavoro senza titolo universitario – è solo più difficile. La transazione (carriera) non passa attraverso l'università, è solo influenzata da essa.

10. System of Record → Minacciato a lungo termine

Quando il software è la fonte canonica di verità per dati aziendali critici, cambiare non è solo scomodo. È esistenzialmente rischioso. E se i dati si corrompono durante la migrazione?

L'università è System of Record per: - Biografia formativa (curriculum) - Lista delle pubblicazioni - Reputazione accademica - Certificati di qualifica

Ma Bustamante avverte: gli agenti stanno silenziosamente costruendo i propri System of Record.

Gli agenti non interrogano solo i sistemi esistenti. Leggono SharePoint, Outlook, Slack. Raccolgono dati sull'utente. Scrivono file di memoria dettagliati che persistono attraverso le sessioni. L'agente raccoglie nel tempo un quadro più ricco e completo del lavoro di un utente di qualsiasi singolo System of Record.

La memoria dell'agente diventa la nuova fonte di verità. Non perché qualcuno l'abbia pianificato, ma perché l'agente è l'unico strato che vede tutto.

Cosa significa questo per l'università? Se l'agente documenta la mia storia di apprendimento, i miei progetti, le mie competenze meglio di qualsiasi transcript – a cosa mi serve ancora il transcript?

Il primo bilancio

Moat	Università	Status
Interface apprese	Come scrivere paper, domanda, citazione	☒ Sta morendo
Workflow codificati	Formati DFG, regolamento dottorato	☒ Diventa Markdown
Accesso ai dati	Biblioteca, riviste, database	☒ Commoditizzato
Scarsità di talento	“Bisogna conoscere il campo”	☒ Invertito
Bundling	Insegnamento + Ricerca + Titolo + Network	☒ L'agente unbundla
Dati proprietari	Quasi inesistenti	☒ Nessuna protezione
Lock-in regolatorio	Accreditamento, regolamento esami, titoli	☒ Tiene (per ora)
Effetti di rete	“Mercato matrimoniale & Bromance”	☒ Tiene
Incorporazione nelle transazioni	Titoli per le professioni	☒ Parziale

Moat	Università	Status
System of Record	Curriculum, lista pubblicazioni	☒ Minacciato a lungo termine

Cinque moat distrutti o in via di estinzione. Tre traballanti. Due tengono.

Ma l'analisi non è ancora completa. I moat che tengono hanno una struttura profonda.

Le dimensioni nascoste: intergenerazionalità e luogo

“Mercato matrimoniale & Bromance” è brutalmente preciso come descrizione, ma analiticamente troppo superficiale. Ci sono dentro altre due dimensioni che rendono il moat del network più sostanziale di quanto appaia a prima vista.

Intergenerazionalità

L'università è una delle poche istituzioni in cui le generazioni si incontrano sistematicamente.

Il professore sessantenne siede con il postdoc trentacinquenne, il dottorando ventottenne e lo studente ventiduenne in una stanza. Questo non è banale. In quasi tutti gli altri ambiti della vita segreghiamo per età:

- Scuola: coetanei
- Lavoro: stadio di carriera simile
- Tempo libero: fase di vita simile
- Social media: peer group filtrati algoritmicamente

L'università impone incontri verticali. Il ventiduenne siede nel seminario del sessantenne. Il sessantenne legge il lavoro del ventiduenne. Sapere, atteggiamenti, network vengono trasmessi attraverso le generazioni.

Cosa trasporta questa struttura intergenerazionale:

Conoscenza tacita. Quello che non sta nei libri. Come si legge un revisore. Quali riviste contano e quali no. Quando si contraddice e quando si annuisce. Queste cose non si imparano dai documenti. Si imparano guardando qualcuno che le padroneggia.

Formazione dello stile. Come si pensa? Come si argomenta? Come si scrive? Ogni tradizione accademica ha uno stile, e questo stile si trasmette per imitazione. Il dottorando non impara solo *cosa* pensa il professore, ma *come* pensa.

Eredità di network. Il professore presenta il dottorando al collega. Il collega diventa revisore. Il revisore diventa mentore. I network non si costruiscono, si ereditano.

Coscienza storica. Cosa è già stato tentato? Cosa è fallito? Quali domande sono esaurite, quali feconde? Questa conoscenza non esiste da nessuna parte per iscritto. Esiste nelle teste di coloro che c'erano.

I libri sono l'altra tecnologia di trasmissione intergenerazionale. Leggo Kant, anche se Kant è morto. Il libro colma le generazioni in modo asincrono.

I LLM hanno internalizzato i libri. Possono dirmi cosa ha scritto Kant. Possono persino dirmi come si argomenta "alla kantiana". Quello che non possono fare: connettermi con qualcuno che vive il campo. Che conosce i pettegolezzi. Che sa chi è in conflitto con chi, chi sta salendo, chi sta cadendo, quali temi fanno carriera e quali carriere rovinano.

L'intergenerazionalità dell'università non è primariamente trasferimento di conoscenza. È trasferimento di network. E i network non si possono promptare.

Il luogo

L'università è un'istituzione immobiliare. Questo viene cronicamente sottovalutato.

Oxford non è solo un'università. Oxford è una città costruita intorno all'università. I college sono immobili. Le biblioteche sono immobili. La mensa è un immobile. Il cortile dove ci si incontra "per caso" è un immobile.

Cosa fa il luogo fisico:

Obbligo di co-presenza. Bisogna esserci. Fisicamente. Con il proprio corpo. Suona banale, ma non lo è. La co-presenza impone attenzione che digitalmente non è imponibile. Chi siede in un seminario non può contemporaneamente guardare Netflix (almeno non senza essere notato).

Incontri casuali. La mensa, il corridoio, la biblioteca, la fotocopiatrice – sono macchine per produrre casualità. Si incontrano persone che non si cercavano. Questi incontri non pianificati sono la materia prima da cui nascono i network.

Accumulazione di prestigio. Gli edifici antichi sono tempo solidificato. Dicono: questa istituzione esiste da secoli. Esisterà anche domani. Questa permanenza è essa stessa una forma di legittimità. Non si fa il dottorato in una startup.

Terreni neutrali. L'università crea spazi in cui possono avvenire incontri che altrimenti non avverrebbero. Il professore e lo studente si incontrano nel seminario, non nell'ufficio del professore (dove la gerarchia sarebbe opprimente) e non nell'appartamento dello studente (il che sarebbe inappropriato). L'università è un terzo luogo.

La dimensione economica è reale. Le università valorizzano le città. Gli immobili intorno alle università costano di più. "Ho studiato a Heidelberg" è anche un'affermazione sul milieu, sull'origine, sull'appartenenza a un certo ceto.

Cosa cambiano i LLM: la conoscenza è diventata indipendente dal luogo. I network no. Si può accedere a Claude da ovunque. Non si può accedere da ovunque al cortile interno del Balliol College.

Esistono equivalenti digitali?

La scena tech sostiene: sì. YC Demo Day è un "luogo" (anche se si svolge fisicamente). Twitter/X è un "luogo" (virtuale, ma con incontri casuali). I server Discord sono "luoghi".

Ma questi luoghi digitali sono stratificati. Non si incontra casualmente il CEO di Anthro-

pic in un server Discord. Lo si incontra forse casualmente nel caffè accanto all'ufficio di Anthropic.

I luoghi fisici democratizzano il caso. I luoghi digitali lo algoritmizzano.

Questa è una differenza decisiva. L'algoritmo mi mostra ciò che considera rilevante. Il corridoio mi mostra chi sta passando. Il corridoio non ha opinioni sulla rilevanza. Il corridoio è stupido. Ed è proprio questa stupidità che lo rende prezioso.

L'analisi estesa dei moat

Con le dimensioni nascoste, l'analisi diventa più differenziata:

Sub-Moat	Cosa fa	Resistente ai LLM?
Network (orizzontale)	Trovare pari	☒ Parzialmente sostituibile (Discord, Twitter)
Network (verticale/intergenerazionale)	Connettere generazioni	☒ Difficilmente sostituibile
Trasferimento di conoscenza (esplicito)	Cosa c'è nei libri	☒ Completamente sostituibile
Trasferimento di conoscenza (tacito)	Come si fa effettivamente	☒ Parzialmente sostituibile
Trasferimento di network	Chi conosce chi	☒ Non sostituibile
Luogo come obbligo di co-presenza	Bisogna esserci	☒ Non sostituibile
Luogo come generatore di casualità	Si incontrano persone	☒ Difficilmente sostituibile
Luogo come accumulatore di prestigio	Edifici antichi = legittimità	☒ Non sostituibile

L'università ha più struttura profonda di quanto la prima analisi mostrasse. Ma la struttura profonda sta in esattamente tre aree: Regulatory Capture, Network intergenerazionali, e Luogo.

Tutto il resto è interface. E l'interface muore.

I tre moat che restano

Dopo l'analisi estesa rimangono tre moat sostanziali:

Primo: Regulatory Capture. Lo stato riconosce solo titoli accreditati. Gli ordini professionali richiedono titoli universitari. Finché questo vale, l'università come ente certificatore è

indispensabile. Questo moat è politico, non tecnologico. Può cambiare, ma non attraverso i LLM, bensì attraverso la legislazione.

Secondo: Network intergenerazionali. L'incontro sistematico di generazioni, l'eredità di network, il trasferimento di conoscenza tacita e stile. Nessun agente può replicarlo, perché dipende da corpo, tempo e relazione.

Terzo: Il luogo. Co-presenza fisica, incontri casuali, prestigio accumulato, terreni neutrali. L'università come istituzione immobiliare, come ambiente costruito in cui diventano possibili certe cose che altrove non sarebbero possibili.

Questi tre moat sono collegati. Il luogo rende possibile il network intergenerazionale. Il network genera la reputazione. La reputazione legittima il privilegio regolatorio. Un attacco a un moat indebolisce gli altri.

Le 200 righe che hanno distrutto 200 miliardi

Per capire l'ordine di grandezza dello spostamento, aiuta un esempio concreto.

Il plugin legale in Anthropic Claude Cwork è tecnicamente un file di skill di circa 200 righe di Markdown. Queste 200 righe descrivono come si conduce una ricerca giuridica: quali fonti si consultano, come si valutano i precedenti, come si seguono le catene di citazioni.

Queste 200 righe di Markdown hanno distrutto circa 200 miliardi di dollari di capitalizzazione di mercato di Thomson Reuters e RELX.

Non perché il file sia brillante. Ma perché dimostra che l'intero "Accessibility Layer" – le interface, i parser, i workflow costruiti nel corso degli anni – è ora una capacità commodity che viene fornita con il modello.

L'università dovrebbe chiedersi: quante delle sue prestazioni sono "Accessibility Layer"? Quante ore di seminari metodologici, workshop di scrittura, introduzioni alla biblioteca sono in verità training di interface che un agente rende superfluo?

La risposta onesta è: moltissime.

La questione della Fleißliese

Nell'analisi del precariato accademico c'è una figura particolarmente colpita: la Fleißliese. L'intera sua creazione di valore – scrivere domande conformi al formato, organizzare workshop, correggere note a piè di pagina, consegnare puntualmente – è esattamente ciò che l'Agentic AI automatizza.

La Fleißliese è la versione umana di quello che un sistema di agenti con accesso a modelli di formato DFG, database bibliografici e calendari delle scadenze fa in una frazione del tempo. Suona come una liberazione. Finalmente tempo per pensare! Ma nel sistema è una catastrofe. Perché l'invisibilità della Fleißliese non era un bug, ma la sua protezione di sopravvivenza. Finché era indispensabile, era intoccabile. Non appena un agente assume la sua funzione, non è liberata, ma superflua.

Il sistema non l'ha mai apprezzata per il suo pensiero. Non inizierà improvvisamente a farlo perché ora avrebbe tempo.

Cosa mostra l'aneddoto di Word

Un'esperienza personale che illustra l'argomento:

La settimana scorsa: un'ora a smanettare in Word, senza riuscirci. La domanda: perché non posso semplicemente dire a Word cosa voglio?

La soluzione: file Word buttato in Claude Code. Detto: "Generami una firma, scontornala, inseriscila dove deve andare la firma, converti in PDF e caricalo su NextCloud e fai la condivisione per Christin e scrivimi il messaggio Signal."

L'agente fa tutto senza lamentarsi.

Word è diventato inutile. Non perché non funzioni. Ma perché l'interface – cliccare, formattare, esportare – è stata sostituita dalla delega. Non si interagisce più con lo strumento. Si dice all'agente cosa si vuole, e l'agente interagisce con lo strumento.

L'università è piena di "Word". Sistemi complessi che richiedono competenza di interface: HIS, Moodle, portale DFG, gestione esami, cataloghi bibliotecari. Questi sistemi non vengono sostituiti. Vengono aggirati. L'agente interagisce con loro, così che l'umano non debba farlo.

E se si considera che il testo che fluisce attraverso questi sistemi è sempre più generato da IA: l'interface diventa obsoleta da entrambi i lati. L'input è IA. L'elaborazione è IA. Solo il sistema in mezzo è ancora fatto da umani – e aspetta di essere aggirato.

Gli scenari

Come potrebbe svilupparsi?

Scenario 1: Declino lento. L'università perde progressivamente i suoi moat di interface, ma mantiene Regulatory Capture, network intergenerazionali e il luogo. Diventa più piccola, più costosa, più elitaria. Un'istituzione per coloro che possono permettersi i network e i certificati. Il centro largo si erode. Le università di massa diventano fabbriche di certificazione. Le università d'élite diventano club esclusivi.

Scenario 2: Disruption dall'esterno. Le credenziali alternative guadagnano accettazione. Aziende come Google, Apple, IBM accettano qualifiche non universitarie. Il moat regolatorio si erode perché i datori di lavoro non lo richiedono più. L'università perde il suo monopolio di certificazione. Ciò che resta sono network e luoghi – ma questi si possono organizzare anche diversamente (vedi acceleratori tech, residenze artistiche, ecc.).

Scenario 3: Riforma dall'interno. L'università riconosce che i suoi moat rimanenti non sono interface, ma network, intergenerazionalità e luogo. Si trasforma in un'istituzione che offre esplicitamente queste funzioni – meno lezioni, più colloqui; meno esami, più progetti; meno trasmissione di conoscenza, più connessione di persone. L'università come luogo di incontro curato.

Scenario 4: Biforcazione. Le università di punta (con network forti, reputazione forte e luoghi storici) sopravvivono e diventano più preziose. Diventano i “Bloomberg Terminal” dell’istruzione: costosi, esclusivi, indispensabili per una piccola élite. Il resto collassa o diventa pure fabbriche di certificazione che competono con MOOC e tutor IA – e perdono.

Scenario 5: Lo stato interviene. Il lock-in regolatorio viene rafforzato, non indebolito. Lo stato protegge l’università attraverso requisiti inaspriti, ordini professionali, ostacoli all’accreditamento. L’università sopravvive non perché sia migliore, ma perché lo stato lo vuole così. Questo non è uno scenario utopico. È quello che succede in molti settori regolamentati: gli incumbent scrivono le regole.

Il test

Il framework di Bustamante termina con un test. Per ogni azienda di software verticale tre domande:

1. I dati sono proprietari?
2. C’è lock-in regolatorio?
3. Il software è incorporato nella transazione?

Zero risposte “sì”: alto rischio. Una: medio rischio. Due o tre: probabilmente al sicuro.

Per l’università:

1. I dati sono proprietari? **Quasi no.** La ricerca viene pubblicata, l’insegnamento è standardizzato.
2. C’è lock-in regolatorio? **Sì, ancora.** I titoli sono riconosciuti dallo stato, gli ordini professionali li richiedono.
3. L’istituzione è incorporata nella transazione? **Parzialmente.** Per alcune carriere l’università è obbligatoria, per altre no.

Questa è una risposta “sì”, una mezza, e una negativa.

Secondo il framework di Bustamante: rischio da medio ad alto.

Ma il test esteso aggiunge:

4. Ci sono effetti di rete intergenerazionali? **Sì.**
5. L’istituzione è legata a un luogo con prestigio accumulato? **Sì, per alcune.**

Le risposte variano drammaticamente tra istituzioni. Oxford ha tutti e cinque i moat. Una Fachhochschule (università di scienze applicate) di provincia ha forse solo ancora il lock-in regolatorio.

La domanda che resta

L’università non sopravvive perché è indispensabile. Sopravvive perché lo stato la protegge, perché le persone hanno bisogno di persone, e perché i luoghi accumulano prestigio.

Tutti e tre – tutti e tre – possono cambiare.

Il lock-in regolatorio è politicamente modificabile. I network si possono costruire anche diversamente. I luoghi si possono progettare anche diversamente.

Se tutti e tre i moat vacillano, non resta nulla.

I moat di interface – come si scrive una domanda, come si cita correttamente, come si naviga il sistema – sono già morti o morenti. Non sono mai stati il vero valore. Erano la barriera che teneva fuori i concorrenti.

Ciò che resta è quello che non è mai stato interface: gli incontri, le relazioni, il tempo, lo spazio.

La domanda è se questo basta.

Questo testo è nato in una conversazione WhatsApp, è stato strutturato da un LLM e pubblicato tramite una pipeline CI/CD. È esso stesso un esempio dello spostamento che descrive: l'intero workflow – dall'idea al testo pubblicato – non ha toccato alcuna infrastruttura istituzionale. Nessun editing, nessuna casa editrice, nessuna peer review. Solo una conversazione, un agente, e una pipeline.

L'università dovrebbe chiedersi: quanto di quello che fa è questo testo – e quanto è la conversazione che l'ha preceduto?