



The CLEAN PAPER

WHAT THE PAPER SAYS · WHAT IT DOESN'T · WHY IT MATTERS

ربما المشكلة ليست أن الشاشات أفسدت دماغك. ربما غيّرت ما يبدو مستحقاً للجهد.

تجادل *Perspective* في *Behaviour Human Nature* بأن الوسائط الرقمية ربما تعيد تشكيل الإدراك أقل عبر تقليص القدرة العقلية وأكثر عبر إعادة معايرة قيمة الجهد. المنصات منخفضة الاحتكاك وفورية المكافأة قد تجعل العمل الصعب يبدو أقل استحقاقاً للبدء أو الاستقرار قبل وصول عائدته المتأخر. إنه إطار مفيد، لا دليل على تراجع معرفي جماعي: المؤلفون يقترحون آلية لاختبارها، ولا يثبتون أن وسائل التواصل الاجتماعي تجعل الناس أغبياء.

Written by Cinzia Vaglio · Cross-checked by Laura Nesso · Edited by Michele Renda · Figures by Nova Vela · AI-assisted, human-reviewed

Paper: *An effort recalibration framework for digital media use and cognition*, Wisnu Wiradhany, Douglas Parry and Jaan Aru, *Nature Human Behaviour* (2026) · DOI: w-02500-026-s41562/1038.10

الهاتف لا يسرق نقاطاً من معدل ذكائك

النسخة السهلة من هذه القصة مألوفة: الهواتف الذكية ووسائل التواصل الاجتماعي تدمر الانتباه، وتجعل الناس سطحيين ومشتتين وأقل قدرة على التفكير الصعب. وهي قصة مُرضية لأن كل شخص تقريباً شعر بجاذبية الخلاصة أو التغذية المستمرة بينما يحاول إنجاز شيء صعب.

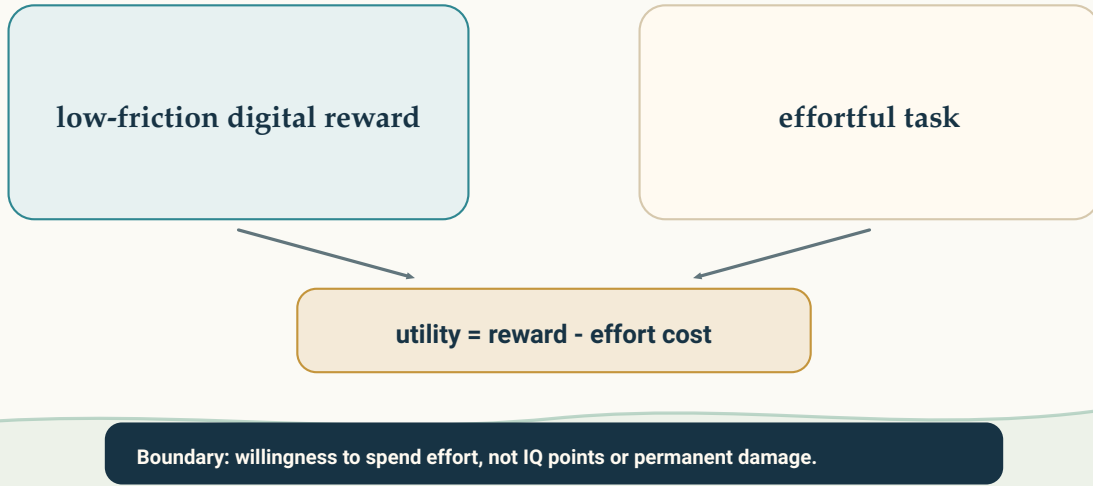
النسخة الأكثر إثارة للاهتمام أضيق. في Perspective جديدة في Behaviour Human Nature، يجادل Douglas و Wiradhany Wisnu و Aru Jaan و Parry بأن الوسائط الرقمية ربما تؤثر في الإدراك أقل عبر تقليل القدرة العقلية، وأكثر عبر إعادة معايرة قيمة الجهد. السؤال ليس ببساطة ما إذا كان الناس يستطيعون التركيز أو التعلم أو التفكير بعمق. بل ما إذا كان التعرض المتكرر لخيارات رقمية منخفضة الاحتكاك وفورية المكافأة يغير متى يبدو بذل ذلك الجهد مستحقاً للتكلفة.

هذا الفرق مهم. قد يظل الشخص قادراً تماماً على قراءة نص صعب أو حل مسألة أو الدراسة مدة طويلة، لكنه يصبح أكثر ميلاً إلى ترك المهمة مبكراً لأن الجزء الأول من الجهد يبدو مكلفاً أكثر مقارنة بمكافأة فورية متاحة في مكان آخر. يسمي المؤلفون هذا إطار إعادة معايرة الجهد.

هذه ليست برهاناً على أن الشاشات أضرت بالدماع. إنها اقتراح لآلية يستطيع الباحثون اختبارها.

Low-friction rewards can recalibrate effort

The proposed mechanism is valuation of effort, not loss of capacity.



اختيار بين مكافأة رقمية منخفضة الاحتكاك ومهمة تتطلب جهداً، مع تقييم المنفعة بوصفها المكافأة ناقص تكلفة الجهد. المكافآت المتكررة منخفضة الجهد ترفع الوزن المعطى للجهد — تحول في الاستعداد لبذله، لا في القدرة الخام.

Original diagram — The Clean Paper CC BY 0.4

Capacity loss is not the claim

The Perspective argues for an effort-valuation shift, not broken cognition.

NOT SHOWN

capacity loss

no claim that people lose intelligence or ability

PROPOSED

effort-valuation shift

effort costs weigh more after repeated low-effort rewards

Boundary: no alarmist brain-damage story; this is a valuation hypothesis.

قراءتان للسلوك نفسه: «فقدان القدرة» (ليس ما تدعيه هذه Perspective) مقابل «تحول في تقييم الجهد» (الآلية المقترحة).

Original diagram — The Clean Paper CC BY 0.4

ما الذي يقترحه المؤلفون

تبدأ الورقة من اختيار يومي بسيط: هل أبقى مع واجب صعب، أم ألتقط الهاتف للحصول على مكافأة قصيرة قليلة الجهد؟ الخيار الثاني ليس مجرد تسلية. إنه متاح فوراً، ولا يتطلب احتكاكاً يذكر، وغالباً ما يقدم عائداً صغيراً: جدة، أو تغذية اجتماعية راجعة، أو تخفيفاً للملل، أو إحساساً بالتقدم.

يجادل المؤلفون بأن الاختيارات المتكررة من هذا النوع قد تحول الحساب الداخلي للتكلفة والفائدة الذي يستخدمه الناس عند توزيع الجهد المعرفي. في تصورهم، البيئات الرقمية قوية ليس فقط لأنها تشتت، بل لأنها تجعل الاستكشاف منخفض الجهد يبدو رخيصاً ومجزياً مراراً. الفكرة الأساسية:

- يوازن الناس بين المكافأة المتوقعة والجهد المتوقع عند اختيار ما يفعلونه.
- تخفض المنصات الرقمية كثيراً تكلفة الجهد اللازمة لتجربة شيء جديد: تمرير، نقر، سحب، تحديث.
- كما تقدم المكافآت بسرعة: ترفيه، وتأكيده اجتماعي، ومعلومات، وجدة.
- مع الزمن، قد يؤدي الاختيار المتكرر لهذه الخيارات منخفضة الجهد إلى زيادة الوزن الذاتي الذي نعطيه لتكلفة الجهد.
- وقد تكون النتيجة انخياراً بعيداً عن العمل المستمر والصعب، خصوصاً قبل أن يبدأ هذا العمل في تقديم مكافأته.

الكلية المفتاحية هي قد. هذه Perspective، وليست تجربة طويلة جديدة تثبت أن الأثر وقع بالفعل على مستوى السكان.

لماذا يختلف هذا عن دعر الشاشات المعتاد

يحاول المؤلفون إبعاد النقاش عن ثلاثة أطر مألوقة.

الأول هو التشتت: الهواتف والتغذيات تنافس على انتباه محدود في اللحظة. هذا حقيقي، لكنه يفسر أساساً المقاطعات الفورية.

الثاني هو تعدد المهام الإعلامي: التنقل المتكرر بين تدفقات مختلفة ربما يدرب انتبهاً أكثر سطحية. الأدلة هنا مختلطة، والآثار صغيرة، والقياس فيه مشكلات.

الثالث هو الإدمان: تصبح الوسائط الرقمية قهرية عبر الإشباع المتكرر منخفض الجهد. يقر المؤلفون بحلقات العادات، لكنهم لا يختزلون الظاهرة كلها إلى مرض.

بدلهم هو تنظيم الجهد. بدل أن يسألوا فقط ما إذا كانت الوسائط الرقمية تضر القدرة المعرفية، يسألون ما إذا كانت البيئات الرقمية تعيد تشكيل القواعد التي يستخدمها الناس لتقرير متى يستحق الجهد أن يستثمر.

يسمح هذا الإطار بالتعامل مع حقيقتين كثيراً ما تتجاهلهما روايات الذعر الأخلاقي. يمكن للوسائط الرقمية أن تدعم نشاطاً هادفاً يتطلب جهداً: القراءة، والتعلم، والكتابة، والتنظيم، والبحث. لكن تصميمات كثيرة مهيمنة في المنصات تجعل أخذ عينات سريعة وقليلة الجهد جذاباً على نحو غير عادي. المشكلة ليست أن «كل الوسائط سطحية». بل هي بنية المكافأة في الاستخدام منخفض الاحتكاك وعالي الفورية.

نخ الاستكشاف

تستخدم الورقة المقايضة الكلاسيكية بين الاستكشاف والاستغلال. الاستكشاف يعني تجربة الخيارات لمعرفة ما هو متاح. والاستغلال يعني استخدام ما تعلمته لملاحقة هدف بعمق.

غالباً يحتاج التعلم إلى الاثنين. في البداية يكون الاستكشاف مفيداً: اعثر على الموارد، جرب الاستراتيجيات، وانظر حولك. لكن الإتقان يتطلب تحولاً إلى استغلال مستمر: البقاء مع مشكلة واحدة، أو كتاب واحد، أو مهارة واحدة، أو خط تفكير واحد مدة كافية حتى تظهر المكافآت المتأخرة.

يمكن للوسائط الرقمية أن تغير هذه المقايضة. فهي تجعل الاستكشاف رخيصاً. فيديو آخر، منشور آخر، نتيجة بحث أخرى، إشعار آخر. قد تكون العينة التالية مثيرة، وتكلفة الجهد ضئيلة.

الخطر ليس أن الاستكشاف سيئ. بل أن يصبح الاستكشاف السهل مجزياً إلى درجة تجعل الناس يتركون المهام الصعبة قبل أن تصبح تلك المهام مجزية. المرحلة الأولى الصعبة من التعلم، حين يكون الجهد عالياً والتقدم بطيئاً، تصبح بالضبط النقطة التي يكون عندها التحول بعيداً أكثر إغراءً.

وهذا هو الجزء الأنظف من الإطار: ربما لا تجعل الوسائط الرقمية المهمة الصعبة مستحيلة. ربما تجعلها تبدو أقل استحقاقاً للتحمل.

ما الذي لا تثبته الورقة

• لا تثبت أن وسائل التواصل الاجتماعي تجعل الناس أغبياء.

- لا تُظهر أن الهواتف الذكية خفضت القدرة المعرفية العامة.
- لا تُظهر أن كل استخدام للوسائط الرقمية سلبي أو سطحي أو ضار.
- لا تثبت أن حظر الهواتف أو المنصات هو الجواب الصحيح.
- لا تثبت الآلية بأدلة طويلة حاسمة. المؤلفون يقترحون برنامجاً بحثياً.
- ولا تعني أن المستخدمين عاجزون. الإطار يعامل الناس كفاعلين نشطين تتشكل عاداتهم بالتصميم والسياق والأهداف والفروق الفردية.

هذه النقطة الأخيرة مهمة. الورقة ليست رسماً كاريكاتيرياً تنصرف فيه المنصات بينما يعاني المستخدمون فقط. تقول إن الناس ينظمون الجهد عبر السياقات، لكن البيئة تستطيع تغيير التكاليف والمكافآت التي ينظمونها.

ما مدى قوة الدليل؟

الورقة أقوى ما تكون بوصفها تركيباً مفاهيمياً. فهي تصل أبحاث الجهد، والتعلم بالتعزيز، وتكوين العادات، ومقايضات الاستكشاف والاستغلال، والتشتت، وتعدد المهام الإعلامي، والتصميم الإقناعي في آلية واحدة: المكافأة الرقمية المتكررة منخفضة الجهد قد تعيد معايرة تقييم الجهد.

وهي أضعف — بحسب تصميمها — بوصفها ادعاءً عما ثبت بالفعل. يستشهد المؤلفون بأدلة مختلطة حول وجود الهاتف، وإشارات وسائل التواصل، وتعدد المهام الإعلامي. ويشيرون صراحة إلى أن كثيراً من الارتباطات طويلة المدى صغيرة وغير متجانسة وحساسة لطريقة القياس. حجّتهم هي أن هذه النتائج المختلطة قد تصبح أكثر فهماً إذا لم يقس الباحثون الأداء وحده، بل أيضاً مقدار الجهد المبذول، والاستمرار، والاستعداد للبقاء مع المهام الصعبة.

لهذا تم الاختبارات المقترحة. إذا كان الإطار صحيحاً، فقد يؤدي الشخص جيداً في مهمة مخبرية لأنه يزيد جهده، ومع ذلك يُظهر في الحياة الواقعية ميلاً حقيقياً إلى ترك العمل الصعب مبكراً حين تكون المكافآت الرقمية منخفضة الجهد متاحة. الأداء وحده قد يفوّت التحول. الحالة العلمية إذن: آلية معقولة، وإطار مفيد، وليست أدلة سببية محسومة.

ما الذي يمكن أن يجتبرها

يضع المؤلفون عدة طرق لتحويل الفكرة إلى تجارب.

يمكن لتصميم واحد أن يعرض الناس لاختيارات متكررة بين خيار رقمي منخفض الجهد وسريع المكافأة ومهمة أصعب ذات عائد متأخر. ثم، بعد إزالة الخيار الرقمي، يمكن للباحثين اختبار ما إذا كان المشاركون يستمرون أقل في مهمة جديدة شاقة. هذا يبحث عن انتقال الأثر: هل غيرت بيئة المكافأة منخفضة الجهد السابقة توزيع الجهد خارج السياق الأصلي؟

نهج آخر يستخدم مهام شبيهة بالبحث عن الغذاء: متى يترك الناس «رقعة» تتطلب جهداً قبل أن تصبح المكاسب مرئية؟ يمكن إضافة تدفقات رقمية أو إزالتها لاختبار ما إذا كانت المكافآت منخفضة الاحتكاك تخفف عتبة التحول بعيداً.

ونهج ثالث يقيس الجهد مباشرة: تقييمات ذاتية للجهد، ومدة العمل، واتساع حدة العين، والحوافز، وحجم الرهان. وهذا مهم لأن ثبات الأداء لا يعني أن شيئاً لم يتغير. قد يعوض الشخص ارتفاع تكلفة الجهد التي يشعر بها بمحاولة أكبر، على الأقل لفترة.

بعد ذلك تسأل الدراسات الطولية ودراسات أخذ العينات من الخبرة اليومية ما إذا كانت العادات الرقمية تتنبأ لاحقاً بتغيرات في تحمل الجهد،

أو التحكم في الانتباه، أو النتائج الدراسية، أو الاستمرار في المهمة — ولدى من. العمر، وضبط النفس، وحساسية المكافأة، والتنوع العصبي، والصحة النفسية، والسياق الاجتماعي الاقتصادي، والثقافة قد تشكل كلها الأثر.

ما الذي يعنيه ذلك للتصميم

لا تنتهي الورقة بعبار «احذف التطبيقات». هدفها العملي أدق: تقليل حلقات العادات الآلية منخفضة الاحتكاك ودعم التوزيع المقصود للجهد.

في التعليم، قد يعني ذلك مساعدة الطلاب على ملاحظة حلقة الإشارة-الروتين-المكافأة: مهمة صعبة، ثم ضيق أو ملل، ثم فحص الهاتف، ثم راحة قصيرة. وقد يعني أيضاً جعل المكافآت المتأخرة أكثر وضوحاً، وحماية فترات الانتباه المستمر، وتعليم كيفية العودة إلى المهمة بعد المقاطعة.

أما للمنصات، فيشير المؤلفون إلى احتكاك ذي معنى: تذكيرات لتحديد النية، أو إيقاف التمرير الآلي، أو تغذية راجعة تجعل تكلفة الفرصة البديلة مرئية. الفكرة ليست جعل التقنية غير قابلة للاستخدام، بل التوقف عن معاملة الانخراط بلا جهد بوصفه هدف التصميم الوحيد.

هذا إطار سياسي أكثر فائدة من «الشاشات سم» أو «الناس يحتاجون فقط إلى مزيد من ضبط النفس». إذا كانت البيئة مصممة لتقليل تكلفة ترك العمل الصعب، فجزء من الحل هو تغيير البيئة، لا إلقاء اللوم كله على المستخدم.

خلاصة واضحة

يقترح Wiradhany و Aru و Parry أن الوسائط الرقمية قد تعيد تشكيل الإدراك عبر تغيير الطريقة التي يقيم بها الناس الجهد المعرفي، وليس بالضرورة عبر إتلاف القدرة المعرفية. المنصات منخفضة الاحتكاك وفورية المكافأة تجعل الاستكشاف السريع رخيصاً وجذاباً، بينما يتطلب التعلم المستمر والعمل المركز جهداً مبكراً قبل وصول المكافآت المتأخرة. ومع الزمن قد يعيد ذلك معايرة توزيع الجهد: ليس «لا أستطيع التفكير»، بل «لم يعد هذا يبدو مستحقاً للجهد بالسرعة الكافية». الإطار مفيد لأنه يحول دعر الشاشات الغامض إلى أسئلة قابلة للاختبار عن الجهد والمكافأة والعادة والتصميم. وليس برهاناً على أن وسائل التواصل تجعل الناس أغبياء، ولا حجة عامة للخطر. إنه فرضية أدق: ربما تغير البيئات الرقمية «السعر» الذي نضعه للتفكير الصعب.

المصادر

Human Nature cognition, and use media digital for framework recalibration effort An Aru, and Parry Wiradhany, (2026) Behaviour
<https://doi.org/10.1038/s41562-026-02500-w>