



The CLEAN PAPER

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

فون آپ کے IQ کے پوائنٹس نہیں چرا رہا

Parry Wiradhany اور Aru تجویز کرتے ہیں کہ ڈیجیٹل میڈیا *cognition* کو اس طرح بدل سکتے ہیں کہ لوگ *cognitive* کوشش کو کیسے قدر کرتے ہیں، نہ کہ لازماً اس طرح کہ *capacity cognitive* کو نقصان پہنچا دیں۔ کم-*friction*، فوری انعام دینے والے *exploration quick platforms* کو سستا اور *attractive* بناتے ہیں، جبکہ *sustained* لرننگ اور *focused* کام کو *rewards delayed* آنے سے پہلے ابتدائی کوشش درکار ہوتا ہے۔ وقت کے ساتھ کوشش *allocation* *recalibrate* ہو سکتی ہے: ”میں سوچ نہیں سکتا“ نہیں، بلکہ ”یہ محنت اتنی جلد فائدہ مند محسوس نہیں ہوتی“۔ فریم ورک کی خوبی یہ ہے کہ *vague* اسکرین *panic* کو کوشش، انعام، *habit* اور ڈیزائن کے قابل آزمائش سوالات میں بدل دیتا ہے۔ یہ ثبوت نہیں کہ سماجی میڈیا لوگوں کو بے وقوف بناتا ہے، اور نہ ہی *ban blanket* کی دلیل ہے۔ زیادہ *sharp* *hypothesis* یہ ہے: ڈیجیٹل *environments* شاید اس قیمت کو بدل دیں جو لوگ مشکل سوچ پر لگاتے ہیں۔

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

فون آپ کے IQ کے پوائنٹس نہیں چرا رہا

اس کہانی کا آسان ورژن جانا پہچانا ہے: smartphones اور سماجی میڈیا توجہ برباد کر رہے ہیں، لوگوں کو سطحی اور منتشر بنا رہے ہیں، اور مشکل سوچ کی صلاحیت کم کر رہے ہیں۔ یہ کہانی اس لیے مطمئن کرتی ہے کیونکہ تقریباً ہر شخص نے کسی مشکل کام کے دوران خوراک لینا کی کشش محسوس کی ہے۔

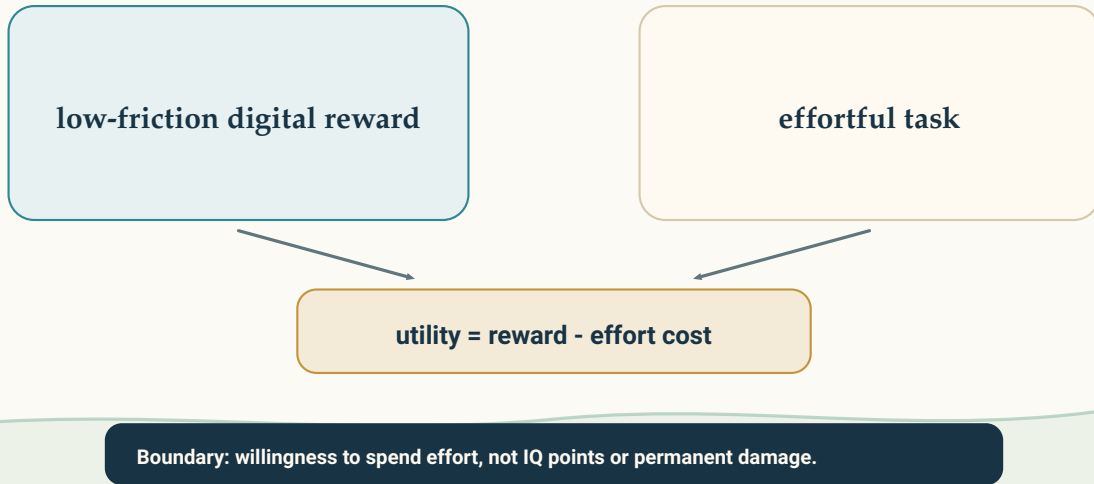
زیادہ دلچسپ ورژن زیادہ محدود ہے۔ ایک نئے نیچر انسانی رویہ Perspective میں Parry Douglas Wiradhany، Wisnu اور Jaan Aru دلیل دیتے ہیں کہ ڈیجیٹل میڈیا شاید ذہنی صلاحیت گھٹانے کے بجائے محنت کی قدر کو دوبارہ calibrate کر کے cognition پر اثر ڈالیں۔ سوال صرف یہ نہیں کہ لوگ توجہ دے سکتے ہیں، سیکھ سکتے ہیں یا گہرائی سے سوچ سکتے ہیں یا نہیں۔ سوال یہ بھی ہے کہ بار بار ایسے ڈیجیٹل options کا سامنا، جن میں رکاوٹ کم اور فوری انعام زیادہ ہو، اس وقت کو بدل دیتا ہے یا نہیں جب محنت خرچ کرنا قابل قدر محسوس ہوتا ہے۔

یہ فرق اہم ہے۔ کسی شخص میں مشکل متن پڑھنے، مسئلہ حل کرنے یا دیر تک پڑھائی کرنے کی صلاحیت برقرار رہ سکتی ہے، مگر وہ کام جلد چھوڑنے کا زیادہ امکان رکھ سکتا ہے کیونکہ ابتدائی محنت، دوسری جگہ دستیاب فوری انعام کے مقابلے میں بہت مہنگی محسوس ہونے لگتی ہے۔ مصنفین اسے کوشش recalibration فریم ورک کہتے ہیں۔

یہ ثبوت نہیں کہ screens نے دماغ کو نقصان پہنچایا ہے۔ یہ ایک ممکنہ طریقہ کار ہے جسے محققین آزما سکتے ہیں۔

Low-friction rewards can recalibrate effort

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



کم رکاوٹ والے ڈیجیٹل انعام اور محنت طلب کام کے درمیان انتخاب، جہاں فیصلہ انعام minus کوشش لاگت کے طور پر دیکھا جاتا ہے۔ بار بار کم محنت والے rewards ملنے سے کوشش کی subjective لاگت کا وزن بڑھ سکتا ہے۔ یہ raw صلاحیت میں کمی نہیں بلکہ کوشش خرچ کرنے کی آمادگی میں تبدیلی ہے۔

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.

ایک ہی رویے کی دو تشریحات: "صلاحیت نقصان" — جو اس Perspective کا دعویٰ نہیں — اور "کوشش-valuation تبدیلی" — جو مجوزہ طریقہ کار ہے۔

Original diagram — The Clean Paper CC BY 0.4

مصنفین کیا تجویز کر رہے ہیں

مقالہ ایک سادہ روزمرہ انتخاب سے شروع ہوتا ہے: مشکل تعین کے ساتھ بیٹھے رہیں، یا مختصر اور کم محنت والے انعام کے لیے فون اٹھا لیں۔ دوسرا اختیار صرف entertaining نہیں۔ وہ فوراً دستیاب ہے، اس میں friction کم ہے، اور عموماً کوئی چھوٹا فائدہ دیتا ہے: novelty، سماجی ردِ عمل، boredom سے relief یا progress کا احساس۔

مصنفین کا استدلال ہے کہ ایسے بار بار کے انتخاب اس اندرونی لاگت-فائدہ حساب کو بدل سکتے ہیں جس سے لوگ cognitive کوشش مختص کرتے ہیں۔ ان کے مطابق ڈیجیٹل-میڈیا environments صرف اس لیے طاقتور نہیں کہ وہ distract کرتے ہیں؛ وہ بار بار کم محنت والی exploration کو سستا اور rewarding بھی بناتے ہیں۔

مرکزی خیال یہ ہے:

- لوگ کیا کرنا ہے یہ طے کرتے وقت متوقع انعام کو متوقع کوشش کے مقابلے میں تولتے ہیں۔
- ڈیجیٹل platforms اکثر کچھ نیا آزمانے کی کوشش لاگت بہت کم کر دیتے ہیں: refresh، swipe، tap، scroll، novelty۔
- rewards بھی جلد ملتے ہیں: validation، entertainment، novelty۔
- وقت کے ساتھ ایسے کم-کوشش options بار بار چننے سے کوشش لاگت کو دی جانے والی subjective اہمیت بڑھ سکتی ہے۔
- نتیجہ sustained اور مشکل کام سے دور bias ہو سکتا ہے، خصوصاً اس مرحلے میں جب مشکل کام نے ابھی انعام دینا شروع نہ کیا ہو۔

اہم لفظ مٹی ہے۔ یہ Perspective ہے، کوئی نیا longitudinal تجربہ نہیں جس نے آبادی پیمانہ پر ثابت کر دیا ہو کہ یہ اثر پہلے ہی ہو چکا ہے۔

یہ عام “اسکرین panic” سے مختلف کیوں ہے

مصنفین بحث کو تین مانوس frames سے دور لے جانا چاہتے ہیں۔

پہلا **distraction** ہے: phones اور feeds اسی لمحے محدود attention کے لیے مقابلہ کرتے ہیں۔ یہ واقعی ہوتا ہے، مگر زیادہ تر فوری interruptions کو سمجھاتا ہے۔

دوسرا میڈیا **multitasking** ہے: بار بار مختلف streams کے درمیان switch کرنا شاید زیادہ سطحی attention کی عادت ڈالے۔ یہاں شواہد ملے جلتے ہیں، اثرات عموماً چھوٹے ہیں اور پیائش کے مسائل بھی ہیں۔

تیسرا **addiction** ہے: کم محنت سے بار بار gratification ملنے کی وجہ سے ڈیجیٹل میڈیا compulsive ہو جاتے ہیں۔ مصنفین habit loops کو تسلیم کرتے ہیں، مگر پورے phenomenon کو pathology تک محدود نہیں کرتے۔

ان کا متبادل frame کوشش regulation ہے۔ صرف یہ پوچھنے کے بجائے کہ ڈیجیٹل میڈیا cognitive صلاحیت کو نقصان پہنچاتے ہیں یا نہیں، وہ پوچھتے ہیں کہ کیا ڈیجیٹل environments وہ قواعد بدل دیتے ہیں جن سے لوگ طے کرتے ہیں کہ کوشش کب invest کرنا it worth ہے۔

یہ فریم ورک دو ایسی حقیقتوں کو ایک ساتھ سمجھ سکتا ہے جنہیں اخلاق-accounts panic اکثر بھول جاتے ہیں۔ ڈیجیٹل میڈیا purposeful اور effortful کام کو تائید کر سکتے ہیں: پڑھنا، سیکھنا، لکھنا، organize کرنا، تلاش کرنا۔ لیکن بہت سے dominant quick، designs platform کم-کوشش نمونہ گیری کو غیر معمولی طور پر attractive بھی بناتے ہیں۔ مسئلہ یہ نہیں کہ “تمام میڈیا shallow ہیں”۔ مسئلہ کم-friction، بلند-immediacy استعمال کی انعام ساخت ہے۔

exploration کا پھندا

مقالہ **exploration** اور **exploitation** کے روایتی trade-off کو استعمال کرتا ہے۔ exploration کا مطلب options نمونہ کر کے معلوم کرنا ہے کہ باہر کیا موجود ہے۔ exploitation کا مطلب یہ ہے کہ جو کچھ سیکھا گیا ہے اسے استعمال کر کے کسی مقصد پر گہرائی سے کام کیا جائے۔

سیکھنے میں دونوں کی ضرورت ہوتی ہے۔ شروع میں exploration مفید ہے: resources تلاش کریں، strategies آزمائیں، مختلف راستے دیکھیں۔ مگر mastery کے لیے بعد میں exploitation sustained کی طرف تبدیلی ضروری ہے: ایک مسئلے، ایک کتاب، ایک skill یا ایک thought لائن کے ساتھ اتنی دیر رہنا کہ تاخیر شدہ rewards ظاہر ہونا شروع ہوں۔

ڈیجیٹل میڈیا اس trade-off کو بدل سکتے ہیں۔ وہ exploration کو بہت سستا بنا دیتے ہیں۔ ایک اور video، ایک اور post، ایک اور تلاش نتیجہ، ایک اور notification۔ اگلا نمونہ دلچسپ ہو سکتا ہے اور کوشش لاگت معمولی ہوتی ہے۔

خطرہ یہ نہیں کہ exploration بڑی ہے۔ خطرہ یہ ہے کہ exploration effortless اتنی rewarding ہو جائے کہ لوگ effortful کام کو اس سے پہلے چھوڑ دیں جب وہ کام rewarding بننے لگیں۔ لرننگ کا ابتدائی مشکل مرحلہ—جب کوشش زیادہ اور progress سست محسوس ہوتی ہے—وہ مقام بن جاتا ہے جہاں switch کرنا سب سے زیادہ tempting ہے۔

فریم ورک کا سب سے صاف حصہ یہی ہے: ڈیجیٹل میڈیا مشکل کام کو ناممکن نہیں بناتے؛ شاید وہ اسے برداشت کرنے کے قابل

کم محسوس کراتے ہیں۔

یہ کیا ثابت نہیں کرتا

- یہ ثابت نہیں کرتا کہ سماجی میڈیا لوگوں کو بے وقوف بناتا ہے۔
- یہ نہیں دکھاتا کہ smartphones نے عمومی cognitive صلاحیت کم کر دی ہے۔
- یہ نہیں کہتا کہ تمام ڈیجیٹل-میڈیا استعمال، shallow passive یا harmful ہے۔
- یہ ثابت نہیں کرتا کہ phones یا platforms پر پابندی صحیح جواب ہے۔
- یہ طریقہ کار کو longitudinal definitive شواہد سے قائم نہیں کرتا۔ مصنفین ایک تحقیق agenda پیش کر رہے ہیں۔
- اس کا مطلب یہ نہیں کہ users بے بس ہیں۔ فریم ورک لوگوں کو فعال agents سمجھتا ہے جن کی عادات ڈیزائن، سیاق، مقاصد اور فرد فرق سے شکل پاتی ہیں۔

آخری نکتہ اہم ہے۔ مقالہ ایسا cartoon نہیں جس میں platforms کچھ کرتے ہیں اور users صرف suffer کرتے ہیں۔ بات یہ ہے کہ لوگ مختلف سیاق میں کوشش regulate کرتے ہیں، مگر ماحول ان لاگت اور rewards کو بدل سکا ہے جنہیں وہ regulate کر رہے ہیں۔

شواہد کتنے مضبوط ہیں؟

مقالہ synthesis conceptual کے طور پر سب سے مضبوط ہے۔ یہ کوشش، reinforcement لرننگ، habit تشکیل، exploration-، distraction، trade-offs، exploitation، multitasking اور persuasive ڈیزائن کی تحقیق کو ایک طریقہ کار میں جوڑتا ہے: بار بار کم کوشش والا ڈیجیٹل انعام کوشش valuation کو recalibrate کر سکا ہے۔

جان بوجھ کر، یہ اس دعوے کے طور پر کمزور ہے کہ یہ سب پہلے ہی ثابت ہو چکا ہے۔ مصنفین smartphone presence، سماجی-میڈیا cues اور multitasking کے ملے جلے شواہد کا حوالہ دیتے ہیں۔ وہ واضح کرتے ہیں کہ بہت سے اصطلاح-long associations چھوٹے، heterogeneous اور پیمائش-حساس ہیں۔ ان کی دلیل یہ ہے کہ یہ ملے جلے نتائج زیادہ معنی خیز ہو سکتے ہیں اگر محققین صرف کارکردگی نہیں بلکہ کوشش، expenditure برقرار رہنا اور demanding کام کے ساتھ رہنے کی willingness بھی ناپیں۔

اسی لیے proposed ٹیسٹ اہم ہیں۔ اگر فریم ورک درست ہے تو کوئی شخص لیبارٹری کام میں زیادہ کوشش لگا کر کارکردگی برقرار رکھ سکا ہے، مگر حقیقی دنیا میں کم-کوشش ڈیجیٹل rewards دستیاب ہونے پر مشکل کام جلد چھوڑنے کا رجحان پھر بھی دکھا سکا ہے۔ صرف کارکردگی اس تبدیلی کو miss کر سکتی ہے۔

اس لیے موجودہ حیثیت یہ ہے: قرین قیاس طریقہ کار، مفید فریم ورک، مگر settled سببی شواہد نہیں۔

اسے کیسے آزمایا جا سکا ہے

مصنفین خیال کو empirical بنانے کے کئی طریقے بتاتے ہیں۔

ایک ڈیزائن میں لوگوں کو بار بار کم-کوشش، جلد انعام دینے والے ڈیجیٹل اختیار اور زیادہ مشکل، تاخیر شدہ فائدہ والے کام کے

درمیان choose کرنے دیا جا سکتا ہے۔ بعد میں ڈیجیٹل اختیار ہٹا کر دیکھا جا سکتا ہے کہ لوگ کسی نئے demanding کام میں کم دیر تک قائم رہتے ہیں یا نہیں۔ یہ منتقلی کو ٹیسٹ کرے گا: کیا پہلے والا کم-کوشش انعام ماحول اصل سیاق سے باہر بھی کوشش allocation بدل گیا؟

دوسرا طریقہ foraging-style کام استعمال کرے گا: لوگ ایک effortful ”تکڑا“ کب چھوڑتے ہیں، خاص طور پر اس سے پہلے کہ فوائد دکھائی دینے لگیں؟ ڈیجیٹل streams کو شامل یا خارج کر کے دیکھا جا سکتا ہے کہ کم-کوشش away switch rewards friction کرنے کی حد کم کرتے ہیں یا نہیں۔

تیسرا طریقہ کوشش کو براہ راست ناپے گا: subjective کوشش، ratings، وقت on کام، pupil، incentives dilation اور stakes۔ یہ اس لیے اہم ہے کہ مستحکم کارکردگی کا مطلب یہ نہیں کہ کچھ نہیں بدلا۔ کوئی شخص زیادہ perceived کوشش لاگت کی تلافی زیادہ کوشش سے کر سکتا ہے۔ کم از کم کچھ وقت کے لیے۔

پھر longitudinal اور نمونہ-experience گیری مطالعات پوچھ سکتی ہیں کہ روزمرہ ڈیجیٹل عادات بعد میں کوشش، tolerance، attention کنٹرول، academic نتائج یا کام برقرار رہنا میں تبدیلی پیش گوئی کرتی ہیں یا نہیں، اور کن لوگوں میں۔ عمر، کنٹرول-sefl، انعام، neurodiversity، sensitivity، socioeconomics سیاق اور culture سب اثر کو شکل کر سکتے ہیں۔

ڈیزائن کے لیے مطلب

مقالے کا اختتام ”apps delete کر دو“ پر نہیں ہوتا۔ اس کا عملی ہدف زیادہ درست ہے: خودکار، کم-loops habit friction کم کریں اور intentional کوشش allocation کو تائید کریں۔

education میں اس کا مطلب students کو معمول-انعام-cue لوپ پہچاننا سکھانا ہو سکتا ہے: مشکل کام، discomfort یا boredom فون جانچ کرنا، مختصر relief۔ اس کا مطلب تاخیر شدہ payoffs کو نظر آنے والا بنانا، attention sustained کے periods محفوظ کرنا، اور interruption کے بعد کام میں دوبارہ داخل ہونا سکھانا بھی ہو سکتا ہے۔

platforms کے لیے مصنفین معنی خیز friction کی طرف اشارہ کرتے ہیں: ترتیب-intention ہدایات، خودکار scrolling میں interruption، یا ایسا ردعمل جو opportunity لاگت کو نظر آنے والا بنائے۔ مقصد ٹیکنالوجی کو unusable بنانا نہیں۔ مقصد یہ ہے کہ engagement effortless کو واحد ڈیزائن مقصد نہ سمجھا جائے۔

یہ ”screens“ poison ہیں یا ”لوگوں میں کنٹرول-sefl ہونا چاہیے“ سے زیادہ مفید حکمت عملی frame ہے۔ اگر ماحول کو اس طرح engineer کیا گیا ہو کہ effortful کام چھوڑنا بہت سستا ہو جائے، تو حل کا ایک حصہ ماحول بدلنا بھی ہے، صرف user کو blame کرنا نہیں۔

صاف خلاصہ

Parry Wiradhandy اور Aru تجویز کرتے ہیں کہ ڈیجیٹل میڈیا cognition کو اس طرح بدل سکتے ہیں کہ لوگ cognitive کوشش کو کیسے قدر کرتے ہیں، نہ کہ لازماً اس طرح کہ cognitive صلاحیت کو نقصان پہنچا دیں۔ کم-friction، فوری انعام دینے والے exploration quick platforms کو سستا اور attractive بناتے ہیں، جبکہ sustained لرننگ اور focused کام کو تاخیر شدہ rewards آنے سے پہلے ابتدائی کوشش درکار ہوتا ہے۔ وقت کے ساتھ کوشش recalibrate allocation ہو سکتی ہے: ”میں سوچ نہیں سکتا“ نہیں، بلکہ ”یہ محنت اتنی جلد فائدہ مند محسوس نہیں ہوتی“۔ فریم ورک کی خوبی یہ ہے کہ vague اسکرین panic کو کوشش، انعام، habit اور ڈیزائن کے قابل آزمائش سوالات میں بدل دیتا ہے۔ یہ ثبوت نہیں کہ سماجی میڈیا لوگوں کو بے وقوف

بناتا ہے، اور نہ ہی ban blanket کی دلیل ہے۔ زیادہ sharp مفروضہ یہ ہے: ڈیجیٹل environments شاید اس قیمت کو بدل دیں جو لوگ مشکل سوچ پر لگاتے ہیں۔

ماخذ

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>