Metodologie per la Divulgazione Informatica nel Formato Short-Form Video

Un framework cognitivo in quattro fasi, applicato a un video sulla funzione hash



Valerio Conigliaro

Università degli Studi di Palermo · ITADINFO

Il nostro più grande nemico



Fenomeno dello Skip

L'informatica non si vede

Altre scienze

Una moto in movimento, una divisione cellulare, la fisiologia: si possono mostrare.

Informatica

Un algoritmo non ha colore, né peso, né forma (anche se non sempre). Spesso rimane un blocco teorico.

Ostacolo epistemico: oggetti privi di tangibilità, refrattari alla rappresentazione visiva diretta.

Talento o metodo?



Osservare

Kurzgesagt, Vox, Geopop: funzionano per motivi ripetibili.



Formalizzare

Trasformare l'istinto in struttura: un framework in quattro fasi.



Ancorare alla teoria

Cognitive Theory of Multimedia Learning, estesa al short-form video.

Il vuoto: la letteratura studia ambienti scolastici controllati.
Il formato breve in informatica nei social è inesplorato.

Short-Form-Video: Il framework in quattro fasi

1

Hook

Information-Gap Theory
Power Words

2

Analogia

Signaling Principle
Apprendimento multisensoriale

3

Concetto scientifico

Structure-Mapping
Chunking e Cognitive Load

4

Chiusura

Struttura circolare
Social agency

1 · Hook: Curiosità e Interesse

PRIMA

~~Analizziamo i problemi P e NP~~

DOPO

Quanto è facile per un hacker leggere le tue chat Whatsapp?

Information-Gap Theory

Motivare, attraverso strategie, l'interesse
(Tensione cognitiva)

Power word

Termini con forte carica emotiva.
«Hacker»: allerta.

Zona Prossima Ottimale

Fenomeno noto, zona di comfort legato alle power word.
Riservatezza delle password.

2 · Analogia: Structure-Mapping



Funziona perché…

Structure-Mapping: conta l'isomorfia delle relazioni.

Segnali multisensoriali

Quando introduco ogni termine tecnico: visual cue + auditory cue (il «ding»).

Tecnica del Sandwich

1 · Associazione
«Questo frullatore…»

2 · Termine tecnico
«…è quello che in informatica chiamiamo Funzione Hash…»

3 · Azione tangibile
«…che frulla la tua password in un codice illeggibile.»

Domanda per voi

Trovate un’associazione quotidiana per poter spiegare la struttura «stack»

Scaffolding (Vygotsky): dal già noto al termine tecnico

3 · Concetto scientifico: Chunking

1

Funzione Hash

Output di lunghezza fissa, che in informatica chiamiamo…

2

Collisione

E invece l'hacker trova qualcosa…

3

Salatura

Prendi la password, ci aggiungi informazioni…

4

Complessità

Anche il computer più veloce ci metterebbe anni…

3–4

Memoria di lavoro (Cowan): ogni blocco è autonomo, mai un flusso continuo (Cognitive Load Theory).

Regola S-V-O: frasi brevi

Passivo

«La password inserita viene crittografata dal sistema per evitare che venga rubata.»

Soggetto · Verbo · Oggetto

Tu scrivi la password.

Il sistema la tritura.

L'hacker trova solo le briciole.

Il soggetto è lo spettatore, non il concetto. Frasi corte e attive stanno alla teoria de 3–4 chunk.

Tenere viva l'attenzione

15–20s

La vigilanza decade: serve un reset cognitivo.



Domande retoriche

«Ma è un problema questo?» riporta l'attenzione nell'immediato.
«E allora cosa succede?»
« Ma quanto è difficile, alla fine?»



Effetto Zeigarnik

«Spoiler: nessun input sarà la tua password»: la risposta resta in sospeso.

4 · CHIUSURA CIRCOLARE

Adesso sai che il sito non ha mai visto la tua password, solo il tuo miscuglio salato… forse.



Si lascia il lessico tecnico, si risponde alla domanda dell'hook, si chiude il ciclo di apprendimento.

Visual design: chi mostra cosa

Hook	**Live-action**	Volto, sguardo, gesti: aggancio parasociale (Social Agency Theory).
Analogia e concetto	**Whiteboard**	Attenzione sul meccanismo; il disegno non anticipa il parlato (Temporal Contiguity).
Chiusura	**Live-action**	Segnale di fine del ciclo cognitivo.

Colore: caldo nell'hook (arousal), freddo nella parte tecnica (carico emotivo più basso).

Oltre i social: in aula

Gagné

9 eventi dell'istruzione

Gaining Attention (catturare l’attenzione): il video è l'hook della lezione.

David Kolb

Apprendimento Esperienziale

Passaggio dall’esperienza concreta alla concettualizzazione astratta.

Mayer

Pre-training

Vedere i componenti prima riduce il carico cognitivo della spiegazione.

Lo stesso video che cattura online può aprire una lezione.

- Formalizzazione degli short-form video in termini teorici cognitivi



Valerio Conigliaro

Università degli Studi di Palermo
valerio.conigliaro@unipa.it