

## ALLEGATO 8: La teoria del carico cognitivo

Abbiamo più volte fatto riferimento alla teoria del carico cognitivo (CLT); questo è uno dei riferimenti più importanti che tutti gli insegnanti dovrebbero conoscere; rappresenta al momento la teoria che meglio riesce a stabilire un ponte tra un modello del funzionamento della mente ed una teoria dell'istruzione, indicando quadri procedurali sostanzialmente coerenti con i modelli di didattica efficace (Clark, Kirshner, Sweller, 2006). Muove dalle caratteristiche e dai limiti dell'architettura cognitiva umana, con particolare riguardo alla memoria di lavoro, vista come collegamento fra le nuove informazioni che lo studente riceve attraverso i sensi e le conoscenze che egli possiede in virtù delle sue passate esperienze. La memoria di lavoro si configura come lo spazio in cui lo studente costruisce attivamente nuove conoscenze nella forma di schemi mentali, acquisibili in modo permanente nella memoria a lungo termine. Essa è però caratterizzata da forti limiti nella sua capacità di memorizzazione ed elaborazione dell'informazione, rappresenta un vero collo di bottiglia che limita l'apprendimento.

Sulla base di queste osservazioni, Sweller (1988) ha introdotto il concetto di carico cognitivo, inteso come quantità totale di attività mentale imposta alla memoria di lavoro in un dato istante, e assimilabile a quello che nel linguaggio comune è definito "sforzo mentale". L'ipotesi è che l'apprendimento può essere ottimizzato se lo studente impiega la maggior parte della memoria di lavoro per la costruzione degli schemi mentali richiesti dal compito di apprendimento. Il carico cognitivo può essere dovuto alla difficoltà che l'argomento di studio presenta (carico cognitivo intrinseco), al formato dell'istruzione (carico cognitivo estraneo al compito di apprendimento), o alla costruzione di nuovi schemi mentali (carico cognitivo pertinente al compito di apprendimento). Di questi, solo il carico cognitivo estraneo è sempre negativo, e va quindi quanto più possibile ridotto, mentre il carico cognitivo intrinseco e quello pertinente possono essere ottimizzati in funzione dell'ambiente di apprendimento e delle caratteristiche dello studente. Tra alcune delle indicazioni più importanti per la didattica, desumibili da queste teorie, si possono segnalare le seguenti: i novizi apprendono meglio quando sono esclusi materiali estranei al compito (eliminazione del carico cognitivo estraneo). Quando il compito è troppo complesso si apprende meglio se si compiono operazioni di riduzione del carico cognitivo (sequencing, pacing, fading)<sup>22</sup>.

---

<sup>22</sup> NOTA Per ulteriori informazioni si suggeriscono i lavori di Franco Landriscina a cui va il merito di averla fatta conoscere in Italia: Landriscina, F. (2006). Carico cognitivo ed impiego delle tecnologie per apprendere. In Calvani, A. (a cura di), *Tecnologia, scuola, processi cognitivi*, Milano, Franco Angeli, pp. 55-78; in Sapie 2017,

<http://sapie.it/wp/wp-content/uploads/2020/01/Manifesto-SApIE-09062017.pdf>, pp. 39-41.