

# I-C-R-U-S-A-P

## Sei passi per generare Apprendimento

di Massimo Bellagente

*ICRUSAP è un 'modello istruzionale' che propone un processo in sei fasi per generare Apprendimento e cioè per (far) imparare meglio, di più e più in fretta. Il modello è frutto di una ricerca svolta in tre campi del sapere: la Psicologia, la Didattica e il cosiddetto Instructional Design (Progettazione del Processo Istruzionale, cioè definizione dei passi necessari per raggiungere gli esiti previsti). La ricerca ha portato alla luce gli strumenti concettuali utili per parlare dell'Apprendimento e manipolarlo sul piano formativo. Dall'integrazione in un quadro d'insieme dei singoli strumenti concettuali è emerso il Modello complessivo: una rappresentazione semplificata del processo istruzionale che raccoglie Criteri, Indicazioni, Strategie e li sistematizza in un contesto unitario, con lo scopo di indicare le regole da seguire per ottenere risultati prevedibili nei processi di trasferimento di conoscenze. Il modello è utile per la progettazione di Piani Formativi e di Percorsi di Formazione a Distanza (e-Learning).*

Massimo Bellagente,  
Psicologo, insegna  
e si occupa  
di Instructional Design.

### L'intenzione

Com'è noto a chi si occupa di Instructional Design, sono almeno cinquanta i principali modelli di rilievo cui ci si può ispirare per progettare e realizzare un percorso formativo che abbia un fondamento teorico di un certo spessore. Dunque, perché non utilizzare uno degli approcci metodologici già in uso? E, soprattutto, perché cercare una via che proponesse un controllo proprio oggi che si tende a fare il contrario? Le risposte possono essere almeno tre:

- perché le Scienze Umane che si interessano della trasmissione del sapere offrono più *contributi teorici* di quanti ne mettano a frutto la maggior parte delle metodologie esistenti; queste, infatti, sono generalmente mono-riferite, chiuse nella propria intuizione didattica, sostanzialmente poco avvezze ad accogliere, mediare e integrare le idee degli altri
- perché i risultati delle innumerevoli ricerche in campo psico-didattico offrono più *strumenti di controllo* sui processi formativi di quanto normalmente si creda; si tratta solo di formalizzarli
- perché un *nuovo approccio metodologico* che si aggiunge alla lunga lista dei metodi esistenti, dopo averli rispettosamente studiati e tesaurozzati, si pone nelle condizioni di poter vedere più lontano dei giganti sulle cui spalle è salito.

### La ricerca

L'intenzione ha prodotto un'indagine nella letteratura esistente alla ricerca di contributi teorici dormienti e di strumenti di controllo latenti. La ricerca si è svolta essenzialmente in tre campi del sapere: la *Psicologia*, la *Didattica* e il cosiddetto *Instructional Design*. La Psicologia privilegia lo studio del *Soggetto in Apprendimento* e, quindi, dei processi mentali che il discente mette in atto quando acquisisce conoscenza. La Didattica





si interessa principalmente dell' *Azione di Insegnamento* e, quindi, dei processi legati all'erogazione di conoscenza da parte del docente. L'Instructional Design si occupa invece dell'architettura dell'intero processo, cioè della *Progettazione del Processo Istruzionale* e, quindi, delle questioni legate alla preparazione dei passi necessari per raggiungere gli esiti previsti in sede di programmazione.

La ricerca è avvenuta in un territorio veramente sconfinato, affascinante, spesso contraddittorio ed è stata caratterizzata da una singolare commistione di stati d'animo:

- l'*umiltà* di chi è consapevole di dover salire per sempre sulle spalle dei giganti per conoscere ciò che loro sanno e noi ignoriamo (e qui, l'oggetto di studio non consente posizioni di arroganza ideologica)

- la *fatica intellettuale* di raccogliere e sistemare le buone idee dei giganti, senza snaturarle

- l'*ambizione* di mostrare ai giganti che le loro idee contenevano spunti che forse neanche loro avevano intravisto

- l'*entusiasmo* di chi sta compiendo questa scalata perché "sente" che sulle spalle dei giganti si vede uno spettacolo che non ha mai ammirato prima

- il *distacco* di chi sa che altri contemporaneamente stanno tentando la medesima impresa e, quindi, vedranno lo stesso panorama o altri ancora più belli

- l'*empatia* verso un sapere che nessuno padroneggia da solo in modo completo, perché è il parto collettivo delle persone specializzate che si sono avventurate in questo territorio

- la *sorpresa* nel prendere atto che lo studio della trasmissione del sapere è una 'storia infinita' scritta e riscritta da mille persone diverse.

Alimentata e sostenuta da questo substrato emotivo, la ricerca è andata avanti.

Prima, sono stati passati al setaccio i modelli, le teorie e i risultati sperimentali che offrivano i contributi più versatili per l'ottimizzazione dei processi di insegnamento-apprendimento.

Poi, sono state estrapolate le conclusioni più interessanti rispetto all'intenzione esplicitata e ne è scaturito un elenco di almeno 300 *referimenti* che, pur generati da impostazioni teoriche diverse, promettevano comunque una certa integrazione in un quadro d'insieme unitario.

## I risultati

La rielaborazione delle conclusioni ha prodotto dei risultati: innanzi tutto, una serie di strumenti concettuali che sono serviti per parlare dell'Apprendimento e ma-

nipolarlo sul piano formativo; in secondo luogo, un modello che integra in un quadro d'insieme i singoli strumenti concettuali. Vediamoli.

Gli strumenti concettuali.

1) I *Criteri di Riferimento* (*strumenti concettuali a carattere normativo*)

Sono i risultati di quelle ricerche scientifiche realizzate in campo psico-didattico che, per la loro attendibilità e per il loro valore esplicativo, vengono assunti come *base di conoscenza ad alto valore di certezza* per descrivere i processi di insegnamento-apprendimento e, quindi, per realizzare interventi mirati di tipo formativo.

Fisicamente, sono costituiti da proposizioni di tipo descrittivo/espositivo/argomentativo desunte dalle risultanze emerse nell'ambito di ricerche scientifiche. Raccontano "verità provvisorie" sul processo di insegnamento/apprendimento, utilizzando lessico e terminologia tipici dei paradigmi teorici che hanno generato le ricerche stesse.

### Esempio di Criterio di Riferimento

Durante la percezione gli esseri umani sono guidati, tra l'altro, da quell'elemento fondamentale di strutturazione degli stimoli che viene chiamato "*organizzazione figura-sfondo*". Secondo Rubin, che ne ha studiato le proprietà strutturali, normalmente noi *percepiamo figure* che hanno una *forma su sfondi* che sono relativamente *uniformi*, anche se le configurazioni di stimoli contengono oggetti sconosciuti. In particolare, la figura ha un'estensione definita, mentre lo sfondo si estende indefinitamente. La figura è più vicina, in rilievo apparente sullo sfondo che invece è percepito come più lontano. (E. Rubin, *Visuelle wahrgenommene Figuren*, Copenhagen, Gyldendalake, 1921).

Non sono semplici citazioni. Sono *estratti* che mettono in risalto la potenzialità operativa di alcune 'conclusioni teorico-sperimentali'.

2) Le *Indicazioni Operative* (*strumenti concettuali a carattere prescrittivi*).

Derivano dai Criteri di Riferimento di cui sono un'implicazione logico-concettuale.

Specificano la direzione che può prendere l'azione (progettuale/didattica/di studio) sulla base del Criterio di cui sono un'emanazione. Non sono semplici trascrizioni di quanto hanno proposto gli autori, ma sono una loro rielaborazione sul piano concettuale, un'*esplicitazione dell'implicito* non priva di aggiunte ed espansioni logiche.

*Fisicamente*, in quanto *segnalatori di direzione*, sono costituite da proposizioni prescrittive sintetiche che for-



### Esempio di Indicazione operativa

L'uomo percepisce figure definite su sfondi relativamente uniformi più indefiniti. Soprattutto quando si ha a che fare con materiale simbolico come la scrittura, tale percezione si presta facilmente a distorsioni che possono influenzare negativamente la formazione di concetti e la comprensione di significati.

Di qui l'importanza di una strutturazione dei messaggi didattici che non si presti ad equivoci di tipo percettivo.

E' possibile pensare ad un'azione di controllo sulla strutturazione di figure e sfondi, agendo sul materiale di apprendimento che rappresenta il complesso di stimoli sottoposti all'attenzione del soggetto.

Si tratta cioè di organizzare il materiale in modo che le informazioni rilevanti siano evidenziate sia a livello percettivo (contrasto figura-sfondo) che a livello cognitivo (informazioni rilevanti in primo piano su uno sfondo di dati secondari, di contesto o addirittura irrilevanti).

niscono un binario al pensiero che deve intervenire nella realtà di un processo formativo.

### 3) Le Strategie Didattiche (strumenti concettuali di tipo procedurale)

Regolano l'azione (progettuale/didattica/di studio) concretizzando le Indicazioni Operative da cui derivano e rispettando i Criteri di Riferimento da cui prendono origine.

Non sono algoritmi. Gli algoritmi sono procedure, o insiemi di procedure, che si utilizzano per l'esecuzione di un compito o per la risoluzione di un problema. Gli algoritmi, come è noto, implicano due presupposti: la suddivisione di un processo (conosciuto) in sequenze d'azione elementari e l'esplicitazione di istruzioni chiare per metterle in atto. In campo istruzionale, però, non si ha ancora una conoscenza completa di tutti i fenomeni mentali coinvolti nei processi di insegnamento/apprendimento né esiste un modello unitario e universalmente riconosciuto che spieghi in modo inequivocabile il funzionamento della mente in apprendimento. Pertanto, non sono ancora disponibili algoritmi così precisi ed affidabili. Ma questo non vuol dire che non si devono usare del tutto.

Spesso, in molti settori della ricerca applicata (in medicina, ad esempio) si affrontano problemi che si conoscono parzialmente e che, quindi, sul terreno pratico comportano un controllo incompleto dei processi implicati. Non per questo, si rinuncia al tentativo di controllo. Infatti, in questi casi si mettono a punto *algoritmi* particolari, detti a base *stocastica* che, operando sulla base della natura *probabilistica* delle procedure alle-

stite, garantiscono risultati non certi, ma probabili o molto probabili. A questa categoria di strumenti concettuali appartengono le Strategie Didattiche che finalizzano le Indicazioni Operative emerse dai Criteri di Riferimento.

*Fisicamente*, si presentano come proposizioni segmentate in singole sequenze d'azione; sono facilmente rappresentabili sotto forma di *Diagramma di Flusso* o di *Rete Semi-Procedurale*.

### Esempio di strategia in cui confluiscono il Criterio e l'Indicazione precedenti

Se la funzione primaria della fase iniziale del processo di apprendimento è quella di favorire un approccio morbido tra strutture cognitive dell'utente e informazioni in arrivo, il medium didattico non deve creare ostacoli alla percezione. Questo riguarda tutte le fasi del processo didattico, ma in particolar modo quelle iniziali.

Si tratta di ridurre le interferenze percettive dovute ad elementi superflui e dirigere l'attenzione sugli elementi essenziali del campo percettivo stesso.

Quindi da un lato bisogna ricorrere ad un numero di elementi grafici funzionali alle esigenze di tipo interattivo; dall'altro, bisogna rispettare il principio dell'organizzazione figura-sfondo in base al quale gli esseri umani percepiscono figure definite su sfondi meno strutturati.

Le informazioni rilevanti devono essere evidenziate e poste all'attenzione dell'utente sia a livello strettamente percettivo (sottolineature, colorazioni, ...) che a livello cognitivo (rendendo evidenti i concetti dominanti) per guidare l'attenzione dell'utente sui nodi cruciali del campo percettivo.

Il valore aggiunto di questa strategia è quello di controllare certe variabili del campo percettivo che possono influenzare le successive fasi del processo di apprendimento.

Ecco. Così come è avvenuto per 'l'organizzazione figura-sfondo', anche per tutte le altre aree di indagine si è proceduto allo stesso modo:

- si è evidenziato una conclusione teorico-sperimentale (criterio)
- si è esplicitato la sua implicazione sul piano operativo (indicazione)
- si è concretizzato uno strumento di controllo a base probabilistica (strategia).

Alla fine, abbiamo contato un bel numero di criteri, indicazioni, strategie e si è fatta strada l'idea di assemblare il tutto in un modello formalizzato.

### Il Modello

Il *Modello complessivo (ICRUSAP)* è una rappresentazione semplificata del processo istruzionale concepito

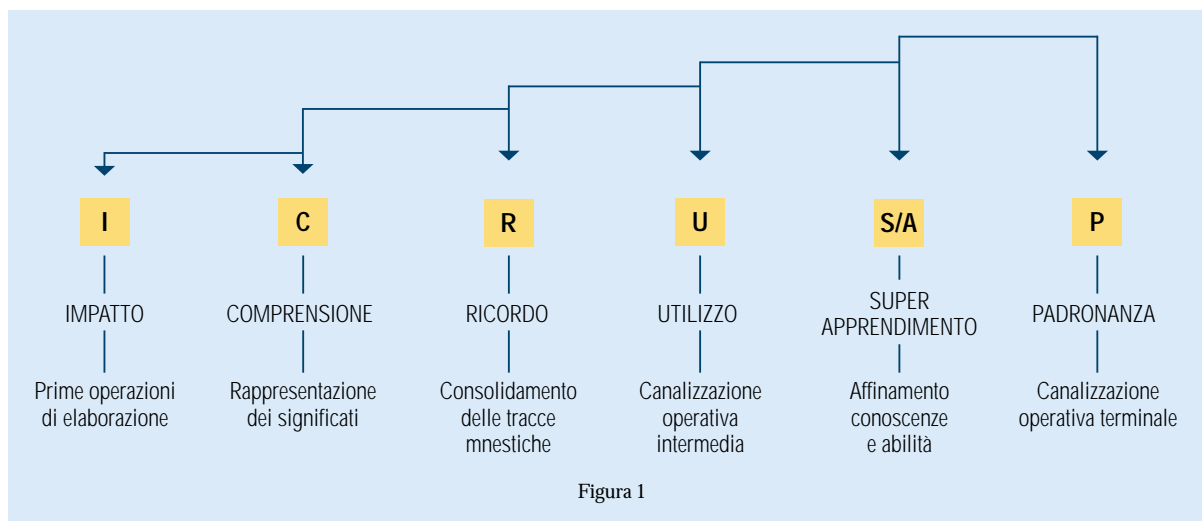


che raccoglie Criteri, Indicazioni e Strategie, li sistematizza in un contesto unitario, attribuendogli la funzione di regola da seguire per ottenere risultati prevedibili.

*Fisicamente*, si presenta come una *configurazione concettuale sequenziale* che segmenta in fasi il processo di insegnamento-apprendimento, descrivendone gli attributi definienti e predisponendo per ogni fase degli spazi operativi di controllo (figura 1).

struzione progressiva di mappe testuali, far costruire mappe concettuali, far estrarre significati attraverso test mirati.

3. **Fase di Ricordo**: è il momento in cui bisogna consolidare in memoria le conoscenze capite e/o verificare tramite appositi test che le reti di conoscenza ed i relativi dettagli siano effettivamente diventati *ricordi duraturi*. Tipiche strategie della fase di Ricordo sono: le pratiche di memorizzazione, l'utilizzo di test associa-



## La descrizione del modello

Come si vede, il modello prospetta *sei momenti* dalle differenti caratteristiche *strutturali e funzionali*:

1. **Fase di Impatto**: è la prima in ordine di tempo e, proprio per questo, ha lo scopo di *garantire un' integrazione morbida* tra la struttura cognitiva dell'utente che inizia il processo di apprendimento e le nuove conoscenze (attività, operazioni, abilità...) da imparare. Tipiche strategie della fase d'Impatto sono: l'attivazione dei prerequisiti, l'azzeramento di gaps conoscitivi, l'ingresso graduato nelle reti concettuali.



2. **Fase di Comprensione**: è il momento in cui si *leggono* i contenuti da imparare; ha il fine di mettere l'utente nelle condizioni di *ri-costruire le reti* di conoscenza che costituiscono l'armatura logico-concettuale del contenuto proposto, di inserirvi la moltitudine di *dettagli* di cui normalmente si compone un testo e di *rappresentare i significati* che le reti sottendono. Tipiche strategie della fase di Comprensione sono: mostrare la co-

tivi per la strutturazione del ricordo, la somministrazione di test di controllo.

4. **Fase di Utilizzo**: corrisponde a ciò che spesso viene definito *prova intermedia*; propone *applicazioni ad hoc* delle conoscenze acquisite che terminano con un *esito di livello* in cui si comunica all'utente il grado di competenza raggiunto e quali azioni di studio compiere successivamente (rivedere gli errori, proseguire, ...) Tipiche strategie della fase di Utilizzo sono: la somministrazione di prove intermedie, la valutazione della capacità di utilizzo della conoscenza, la formulazione degli esiti di livello.

5. **Fase di Super-Apprendimento**: è un momento specialistico, solo apparentemente opzionale; consente all'utente di *affinare* ulteriormente la propria *competenza* attraverso esercitazioni in cui può raggiungere prestazioni massimali o sub-massimali. Tipiche strategie della fase di Super-Apprendimento sono: le pratiche di perfezionamento, gli approfondimenti integrativi, il trasferimento della conoscenza in altri contesti.

6. **Fase di Padronanza**: è il momento conclusivo del processo, quello in cui attraverso una *prova finale* si richiede all'utente la messa in atto di *prestazioni complessive* valutate a punteggio. Tipiche strategie della fase di Pa-



dronanza sono: la somministrazione di prove terminali, la richiesta di prestazioni complessive, la valutazione di prestazioni complessive.

## Le prospettive

Le sei fasi messe assieme costituiscono uno *schema di riferimento generale* che *regola e dirige* nel dettaglio le operazioni necessarie per generare “in un certo modo” i processi insegnamento-apprendimento.

Questo schema costituisce una sorta di *Macro-Strategia* complessiva che:

- detta i tempi del processo (determinando come e quan-



do esso inizia, procede e finisce)

- specifica le modalità di erogazione delle informazioni (attivando determinati comportamenti insegnanti e non altri)

- stabilisce quali operazioni cognitive attivare in chi sta imparando (evocando nell'utente certe risposte piuttosto che altre)

- imprime una certa direzione ai processi di verifica dell'apprendimento (privilegiando determinati criteri di valutazione a scapito di altri)

- consente in buona sostanza di predisporre un *controllo capillare* dei *processi di insegnamento-apprendimento* in atto.

Questo schema acquisisce una sorta di unitarietà, come se fosse un oggetto unico, e può essere *formalizzato* assumendo un elevato grado di *sofisticazione simbolica* che lo avvicina alle rappresentazioni degli impianti di tipo tecnologico: per questo, lo abbiamo chiamato *Impianto Didattico a sei fasi*. Sicuramente, la parola “Impianto” *reifica* lo schema di riferimento grafico-concettuale rendendolo duttile sul piano della manipolazione progettuale.

E, allora, cosa farne di questo *impianto*? La risposta è semplice: ‘corsi’, diversi però. Infatti

- la predisposizione delle fasi, creando *spazi operativi di controllo psico-didattico*, riconfigura l'uso dei tradi-

zionali strumenti di studio (spiegazioni, test, esercitazioni...), dando loro nuove finalizzazioni e nuovi significati

- il controllo psico-didattico effettuato garantisce con una buona dose di sicurezza che *l'erogazione dei contenuti si armonizza con le operazioni mentali* in atto nel *soggetto in apprendimento*

- la maggior estensione dell'area di processo gestita tende a trasformare ancor di più *l'apprendimento da fenomeno naturale casuale in processo artificiale controllato*.

Per concludere. ICRUSAP è un *Modello* che nasce dalla ricerca per poter operare nella quotidianità dei corsi



di formazione e dei processi di insegnamento-apprendimento ispirandosi ad una prospettiva generale di “controllo”. Ma proprio in questo suo manifestarsi acquisisce connotazioni che lo definiscono pure su altri piani:

- è una *Tecnologia* che al tempo stesso è *di Progetto* (si usa durante la programmazione di un corso) e *di Processo* (si usa durante l'erogazione di un corso)

- è una *Strategia* che affronta il problema del controllo proponendo l'utilizzo di un disegno istruzionale predisposto a priori

- è una *Filosofia* che si basa sulla convinzione che un controllo realizzato in modo efficace sul processo di apprendimento porta ad una ottimizzazione del processo stesso e a un intervento efficace sulle persone.