popolazioni interessate sono effettivamente presenti, mentre, se esse non ci sono, ovviamente non si hanno effetti di alcun tipo. Per esempio, per essere più precisi, consideriamo uno spazio costituito da 20 localizzazioni $x(i)$ che possono essere occupate dalla i-esima popolazione, per ciascuna coppia di popolazioni che è possibile realizzare selezioniamo un numero casuale per definire il valore dell'interazione potenziale di i su j:

$$interazione(j,i) = fr \times (2 \times random(j,i) - 1)$$

dove $random(j,i)$ è un numero compreso tra 0 ed 1 e fr è l'intensità dell'interazione.

Ciascuna popolazione presente subirà l'effetto netto che risulta da parte di tutte le altre popolazioni presenti e, allo stesso modo, le influenzerà con la propria presenza:

$$effetto\text{-}netto(i) = \sum_j x(j) \times interazione(j,i)$$

in cui la sommatoria è estesa a tutte le j, compreso il valore i. In questo modo, oltre a considerare i comportamenti che interagiscono gli uni con gli altri, teniamo conto anche di quelli che hanno un ritorno su se stessi. Sarà sempre presente, inoltre, una competizione per le risorse rappresentata da:

$$affollamento(i) = \sum_j \frac{x(j)}{1 + \rho \times distanza(i,j)}$$

In ogni momento, quindi, possiamo disegnare il paesaggio della sinergia e dell'antagonismo generato e sperimentato dalle popolazioni presenti nel sistema. Possiamo, pertanto, scrivere l'equazione del cambiamento nella popolazione per ognuna delle $x(j)$. Essa comprenderà gli effetti positivi e negativi dell'influenza di ciascuna delle altre popolazioni presenti, così come la competizione per le risorse, un fattore sempre importante, e la diffusione dell'errore attraverso cui le popolazioni di tipo i invadono a piccoli numeri i comportamenti vicini. Indicati con f la fedeltà di riproduzione (0,99) e con ρ, b, m dei parametri, si ha:

$$dx(i)/dt = b(fx(i) + 0{,}5(1-f)x(i-1) +$$
$$+ 0{,}5(1-f)x(i+1))(1 + 0{,}04\,effetto\text{-}netto(i))(affollamento(i)/N) - mx(i)$$