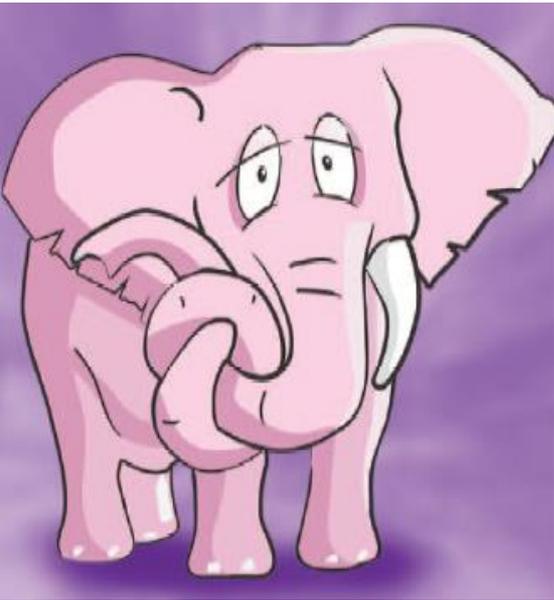


# PSICOLOGIA della MEMORIA 2016-2017



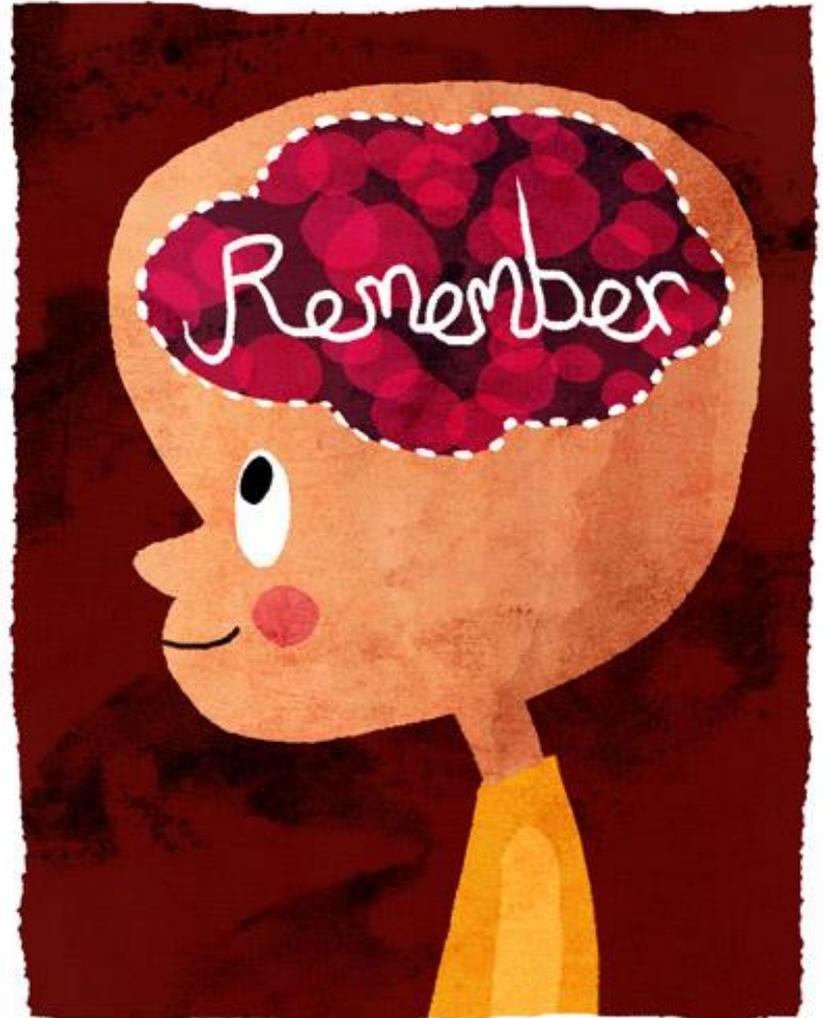
Anna Borghi

[anna.borghi@gmail.com](mailto:anna.borghi@gmail.com)

Sito web: <http://lalar.istc.cnr.it/borghi>

# Indice: strane memorie

- Memoria prospettica
  - Definizione
  - Componenti
  - Paradigmi
- Memoria autobiografica
  - Definizione
  - Funzione
  - Metodi
  - Fenomeni



# Memoria retrospettiva e prospettica

Funzione della **memoria**: ricordare il passato, pianificare il futuro.

**memoria retrospettiva**, riferita al passato: ricordare ciò che abbiamo fatto.

**memoria prospettica**: la memoria del futuro.

## Memoria Prospettica

- Formazione dell' intenzione
- Intervallo di Ritenzione
- Compimento dell'azione

## Memoria Retrospettiva

- Codifica
- Immagazzinamento
- Recupero

# Memoria prospettica: componenti



**Memoria prospettica:** la memoria del futuro.

Memoria di intenzioni: ricordare ciò che dobbiamo fare.

- Formazione dell'**intenzione**:
- Ricordare **cosa**: componente retrospettiva della memoria prospettica
- Ricordare **quando**: caratteristiche temporali della memoria prospettica.
  - Intenzioni da realizzarsi in un **momento preciso (pulses)**
  - o **no (steps)**.
- Ricordarsi di **compiere l'azione**
- **Compiere l'azione** nei tempi e modi prefissati (compliance)
- **Monitoraggio**, ricordarsi di aver compiuto l'azione (output monitoring)

# Memoria prospettica: paradigmi

● Compito primario (**ongoing task**): es. rating di piacevolezza

● Compito secondario (**PM task**): es. premi un pulsante ogni volta che vedi la parola «rastrello»

● Compiti di **riempimento** durante l'intervallo di ritenzione (es. altri compiti di memoria, dare info demografiche etc)

● Reintrodurre il compito primario **senza richiamare il compito PM**

● Verifica: **quante volte** eseguono il compito secondario

● Es. catch trials negli esperimenti



# Memoria prospettica: paradigmi

• Report **introspettivi**: i soggetti hanno l'impressione di ricordare (pop-up) l'azione PM durante il compito primario (Einstein a McDaniel, 1990)

• Forte **influenza dell'intervallo temporale**.

• **COSTO**: tenere a mente qualcosa ha un costo sulla performance corrente – evidenze controverse



# Memoria prospettica

**Memoria prospettica:** la memoria del futuro.

Può essere:

- Basata su **eventi** (event based): esegui l'intenzione quando appare uno specifico stimolo: es. quando vedi una buchetta spedisce la lettera
- Basata sul **tempo** (time based): es. alle 6 devo prendere la medicina, porta un regalo quando Gigi ha il compleanno (basata sul **tempo: calo maggiore con l'età?**)



# Memoria prospettica: sviluppo

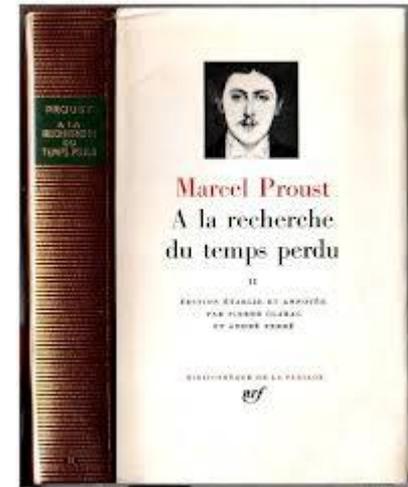


- I **bambini** di 6-7 anni, ma non 4-5, collocano gli oggetti in modo strategico per ricordarsi di compiere azioni
- Differenze tra bambini **di 4 e 5 anni** se viene introdotto un ritardo in un compito di memoria prospettica (Mahy et al., 2014): a 5 anni la performance migliora nel tempo a causa della maggiore abilità di ripetersi (rehearsal) il piano d'azione?
- **Anziani**: meno accurati nei compiti basati sul **tempo**: forse richiedono più risorse attentive che calano con l'età, forse perché necessaria maggiore iniziativa autonoma
- Risultati **contraddittori**: anziani migliori degli adulti in contesti naturali, peggiori in **laboratorio**. Ambiente insolito?
- **Deficit** di memoria prospettica: Alzheimer, disturbi ossessivo-compulsivi, attention deficit hyperactivity, abuso di sostanze.

# Memoria autobiografica: definizione



- Memoria della vita di un individuo: eventi del passato, **conoscenze di sè relative ad obiettivi, aspirazioni etc.**
- Sia **episodica** (memoria legata ad uno specifico spazio-tempo) – Rispetto alla memoria episodica **più varia** per contesto spaziotemporale, emozioni, riferimenti al sè, struttura narrativa
- che **semantica** (es. sapere quando e dove siamo nati)
- Sempre riferimento al **sè**
- Socializzazione e costruzione del sè attraverso la costruzione di una storia
- Es. Proust, Alla ricerca del tempo perduto, Es. anziani



# Memoria autobiografica: contenuti

- Composta sia di **episodi** (aspetti spaziotempoali) che memoria semantica (**fatti**). Ricordi di:
  - Fatti legati al self
  - Memorie di eventi passati
    - **Generici**: es. Cosa facevo a scuola
    - **Specifici**: es. Il mio 11° compleanno
- Ha natura **costruttiva**
- **Modifiche**: 30% dettagli nuovi, 40% cambiamenti degli aspetti distintivi durante il retest (Anderson e Conway, 1994)
- Ma anche abbastanza **accurata**:
- stabilizzazione delle vicende quando le recuperiamo



# Memoria autobiografica: a che serve?

- Funzione adattiva della memoria autobiografica
- **Funzione del sè**: per costruire un concetto di sè continuo, dal passato al futuro
- Nesso con aspetti relativi alla regolazione **emotiva**



# Memoria autobiografica: a che serve?

- Funzione **adattiva** della memoria autobiografica
- **Funzione sociale**: facilita l'interazione sociale, rafforza l'intimità.
- **Funzione direttiva**: aiuta a formulare predizioni, facendo uso del passato per aiutare a decidere sul futuro.
- **Funzione direttiva e sociale**: aiuta a prevedere le azioni altri



# Memoria autobiografica: metodi

- Ricordo **libero** (prima veloce, poi lento, poi cronologico – Anderson & Conway, 1993)
- Ricordo **cued** (per parole/ frasi, per data, per periodo di vita) – problema: spesso usato in laboratorio, ma I ricordi autobiografici sono spesso spontanei
- **Riconoscimento**
- **Diari**, testimonianze
- **Interviste** dei ricercatori
- Interviste con I membri della famiglia
- Test ripetuti dei partecipanti



# Memoria autobiografica: multidimensionale

- **Memoria autobiografica a sistemi multipli**, Greenberg e Rubin, 2003
- Multidimensionale: componenti spaziali, emozionali, sensoriali
- Attivazione di **aree neurali distribuite**
- attivazione delle regioni **specifiche per modalità** (vista, olfatto etc.) – importanza cruciale della vista (e. pazienti con deficit nel riconoscimento di oggetti / deficit memoria autobiografica)
- oltre ad aree legate al **linguaggio (narrazione)**, alle **emozioni**
- l'esperienza originaria viene “rivissuta”
- Questionario Mammarella e Di Domenico, pag. 24.



# Memoria autobiografica: multidimensionale

Daselaar, Rice, Greenberg, Cabeza, Labar, Rubin, 2008: studio fMRI.

- **Multidimensionale**: componenti spaziali, emozionali, sensoriali
- cue verbali (uditivi): I partecipanti a occhi chiusi devono
  - associarvi ricordi autobiografici
  - valutarli per intensità emotiva
  - Valutare quanto hanno la sensazione di rivivere l'evento.
- Aree neurali distribuite: aree relative all'immagazzinamento di tracce, alla **memoria episodica**, all'**immaginazione visiva**, alle **emozioni**.



# Memoria autobiografica: multidimensionale

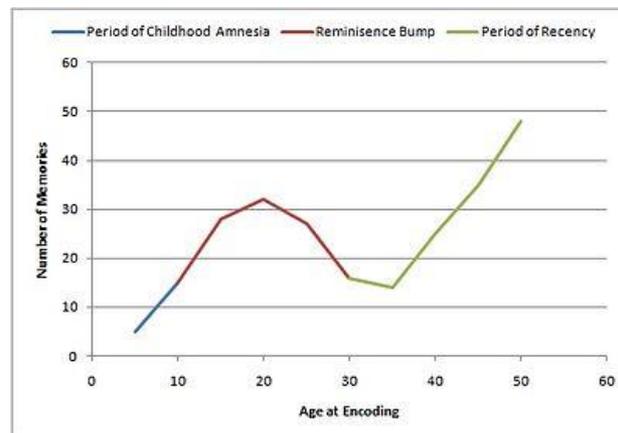
Cabeza et al (2004).

- Attivazione neurale provocata da memoria autobiografica / in laboratorio
- Osservazione di **fotografie scattate da loro vs. da altri**
- Entrambe attivano **memoria episodica e scene**
- Foto scattate da loro: anche aree associate con **memoria di sè, spazi visivi, viaggi nello spazio**



# Memoria autobiografica: 3 fenomeni

- Quali situazioni/eventi della nostra vita ricordiamo meglio?
- Eventi **significativi**: es. Laurea
- Eventi altamente **emotivi**: es. Innamoramento
- Punti di **transizione**
  
- Memoria di adulti di oltre 40 anni:
- Rubin et al., 1998
- Ricordi migliori: adolescenza e prima età adulta (**10-30 anni**)



# Memoria autobiografica: 2 fenomeni

- Amnesia infantile
- Balzo del ricordo
- (Effetto recenza)



# Memoria autobiografica: l'amnesia infantile e dei bambini

Newcombe et al., 2014

Difficoltà nel recuperare eventi accaduti nei primi **anni**.

Oltre all'amnesia infantile (infant amnesia),

Amnesia dei bambini (children amnesia):

**Ma studi recenti: intorno ai 2 anni miglioramento, forse a causa dello sviluppo dell'ippocampo**

I bambini dimenticano più in fretta degli adulti.



# Memoria autobiografica: l'amnesia infantile

Pillemer, Picarello, e Pruett (1994):

- Ricordo di un'evacuazione d'emergenza a scuola.
- Bambini di 3 vs. 4 anni.
- 2 settimane dopo:
  - Nessuna differenza nel ricordo.
- 7 anni dopo, test di riconoscimento:
  - 3 anni (ora 10): Nessun riconoscimento.
  - 4 anni (ora 11): 86% corretto.



# Memoria autobiografica: l'amnesia infantile

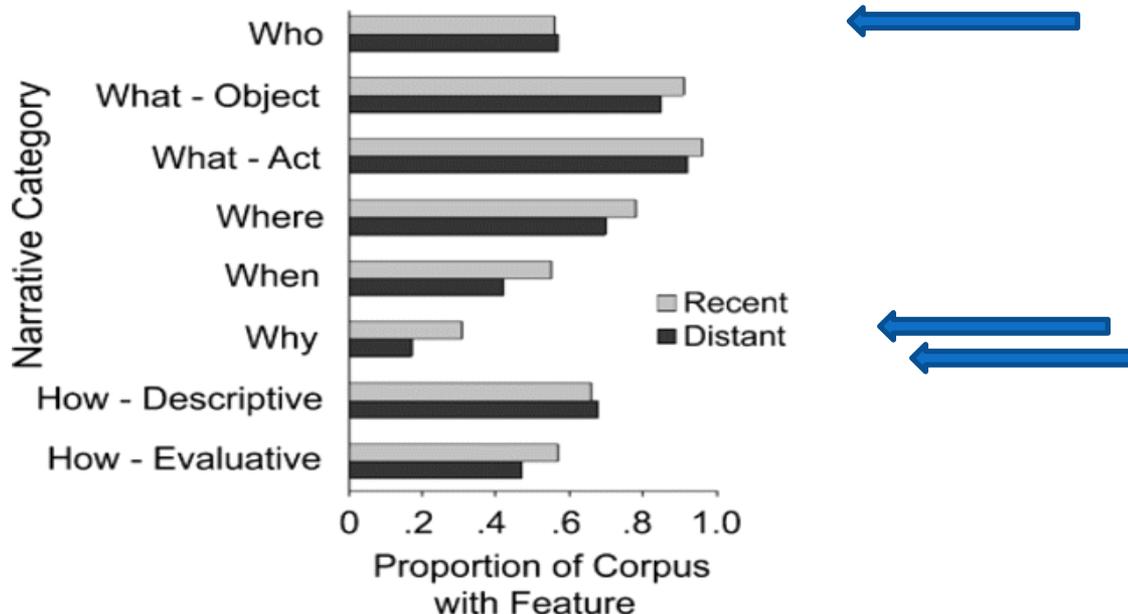
Bauer et al., 2007, Psychol. Science

Amnesia infantile.

Paradigma: presentazione di parole e richiesta di associare ricordi autobiografici. Es. "Pensa ad un ricordo che coinvolge il gelato, dimmi a che età."

Confronto bambini 7-11 anni e adulti

Codifica



# Memoria autobiografica: l'amnesia infantile

Bauer et al., 2007, Psychol. Science; Bauer, 2015

Confronto bambini 7-10 anni e adulti

Non dovuto all'incapacità di ricordare dei bambini: già a 2 anni e mezzo si ricordano eventi di più di 6 mesi prima (Fivush e al., 1987).

Meno ricordi 'why'

Effetti del genere: bambine più ricordi, molti ricordi who e how descriptive. V. donne: narrazioni più lunghe e dettagliate

Durante l'infanzia la velocità con cui dimentichiamo eventi è maggiore della velocità con cui ce li formiamo. Quando questa tendenza si inverte, nasce la memoria da adulti.



# Memoria autobiografica: l'amnesia infantile

Morris, Baker-Ward e Bauer, 2010:

Studio longitudinale con bambini di 4, 6, 8 anni e adulti, che una volta all'anno per 4 anni ricordano eventi.

Se ne esamina la coerenza.

Relazione tra **memoria autobiografica, velocità nei tempi di risposta e memoria dell'ordine temporale.**



# Memoria autobiografica: l'amnesia infantile

Morris, Baker-Ward e Bauer, 2010:

Studio longitudinale con bambini di 4, 6, 8 anni e adulti, che una volta all'anno per 4 anni ricordano eventi.

Se ne esamina la coerenza.

Relazione tra **memoria autobiografica, velocità nei tempi di risposta e memoria dell'ordine temporale.**



# Memoria autobiografica: l'amnesia infantile

## Spiegazioni

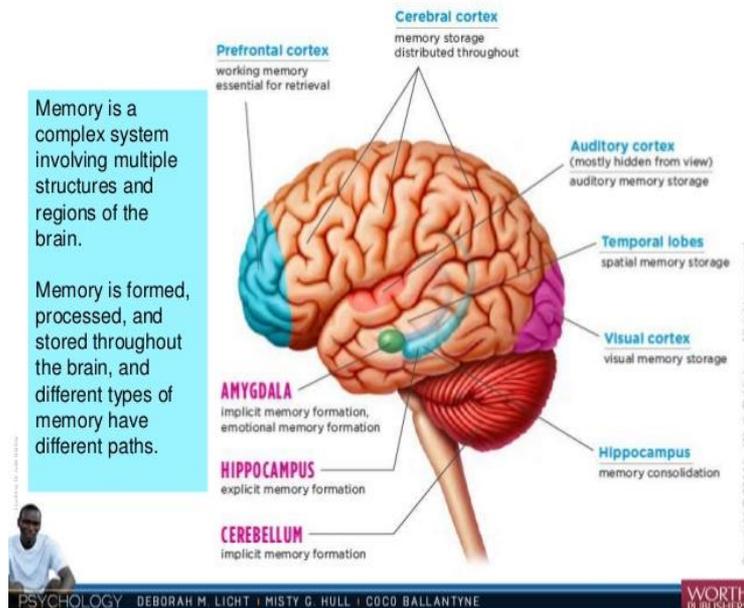
- **Rimozione:** Freud
- Possibilità di **reiterazione linguistica** (Waldfoegel, 1948)
- Capacità di **distinguere io e tu** (dai 2 anni): non riescono a legare memorie al self dato che non hanno concetto di sè (Howe, Courage, 1997)
- Necessità di comprendere la **funzione sociale dei ricordi** (Nelson, 1993) e di sviluppo di conversazione e struttura **narrativa** (Nelson e Fivush, 2004)
- Ruolo della **motivazione**: ricordi dei primi anni legati ai bisogni primari , poi motivazione più diversificate e legate allo sviluppo del sè e alla presenza di figure di rilievo (Conway, 2009)



# Memoria autobiografica: l'amnesia infantile e dei bambini

Bauer, 2015 teoria dei processi complementari:

- 1. Mancano alcune abilità per formare memoria autobiografica: es. Hanno senso del self (Howe e Courage, 1997), non hanno struttura narrativa (Nelson e Fivush, 2004)
- 2. Le memorie che si formano sono vulnerabili e vengono **cancellate**. Cambiamenti dovuti alla maturazione dell'ippocampo.



# Memoria autobiografica e amnesia infantile: una spiegazione embodied

Glenberg e Hayes, 2016: riprende la teoria dei processi complementari.

- Ruolo dell'**ippocampo**: navigazione spaziale.
  - Place cells: codificano luoghi;
  - grid cells: codificano relazioni tra luoghi;
  - head direction cells: codificano la direzione attuale del movimento.
- Gli ingredienti delle memorie episodiche sono dati dalle connessioni tra ippocampo e cortecce sensorimotorie ed emozionali.
- Un animale che **non si muove da solo che bisogno avrebbe di tener traccia dei luoghi?** Quando inizia a gattonare, maturazione progressiva dell'ippocampo.
- Quando inizia a camminare, **riorganizzazione delle cellule che codificano le relazioni tra movimento del sè e spazio**: questo richiede tempo, e fa perdere le memorie episodiche formatesi durante il gattonamento.



# Memoria autobiografica: il balzo del ricordo ("reminiscence bump")

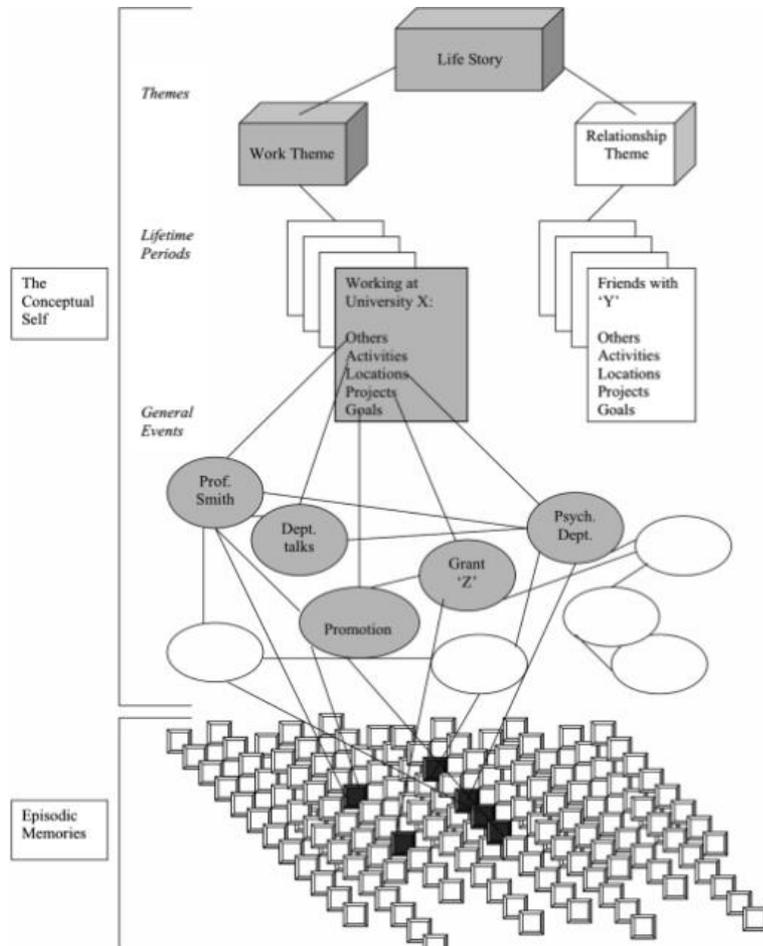
- Ipotesi **dell'immagine di sé**:
- Si ricordano meglio eventi della vita in cui si formala propria identità, e tra I 10 e 30 anni si hanno molte trasformazioni
  
- Ipotesi **cognitiva**
- Codifica migliore durante periodi di transizione cui fanno seguito periodi di stabilità: **effetto novità ed effetto stabilità**
- Es. Emigrazione USA di persone di oltre 30 anni: il reminiscence bump si sposta
  
- Ipotesi dello **script di vita** (cultural life script)
- Migliore ricordo degli eventi personali che collimano con il proprio script di vita, culturalmente definito

# Memoria autobiografica: il balzo del ricordo ("reminiscence bump")

- Ipotesi **dell'immagine di sè, identità**:
- Si ricordano meglio eventi della vita in cui si forma la propria identità, e tra I 10 e 30 anni si hanno molte trasformazioni
- Holmes & Conway, 1999
- Distinzione in 2 fasi
- **10-20 anni**: sviluppo di **identità sociale**: es. Identificazione con fascia d'età con caratteristiche comuni – es. Musica, abbigliamento
- **20-30 anni**: episodi **emotivamente salienti**: es. Relazioni importanti



# Memoria autobiografica: il modello di Conway, 1996



- Memoria autobiografica: struttura gerarchica
- Storia di vita
- Al livello più alto: **temi** e obiettivi di vita importanti (professionali, relazionali etc.)
- Organizzati in periodi di vita che possono sovrapporsi (es. Amici del liceo/all'università)
- Poi **memorie di eventi generali** (es. Lavoro al dipartimento X)
- Poi **specifici ricordi episodici**

# Memoria autobiografica: eventi generali

2 tipi di GE, eventi generali:

- A. **Eventi ricorrenti e cumulativi**: es. Andare al ristorante
  - Schemi, script
  - Economia cognitiva
  - Livello preferito (equivalente a **livello basic** della categorizzazione)
  - occasionali memorie episodiche che li accompagnano
- B. **Eventi estesi**: es. Viaggio in Germania.
  - Consistenti di diverse memorie episodiche specifiche: es. Camminare nella Foresta Nera, visitare Berlino, andare a trovare Thomas etc.
  - Vanno integrati, e spesso coesistono quanto a scopo e tempo



# Memoria autobiografica: eventi specifici

- Memorie di eventi:
- ESMs (Event specific memories): memorie episodiche con elementi semantici.
- **Corti** (es. rompere un vaso in casa di X)
- **o estesi** (es. la prima volta al mare)



# Memoria autobiografica: problemi

- Pazienti con lesioni nella parte anteriore del lobo frontale (prefrontale):
- Difficoltà nell'accedere ai ricordi autobiografici
- Difficoltà nel valutare se gli eventi sono avvenuti
- Confabulazioni
  
- Anche aree occipito-temporali importanti per la memoria autobiografica: visual imagery



# Indice: strane memorie

## ● Memoria prospettica

- Definizione
- Componenti
- Paradigmi

## ● Memoria autobiografica

- Definizione
- Funzione
- Metodi
- Fenomeni

