

Università degli Studi di Milano

Imparare l'impossibile

Il caso di Christopher

Sandro Zucchi

2022-23

L'argomento della lezione

- ▶ In questa lezione, racconterò la storia di Christopher.
- ▶ La storia illustra alcuni fatti relativi all'apprendimento delle lingue naturali che ci serviranno per fare delle riflessioni ulteriori sull'esistenza di conoscenze linguistiche innate.
- ▶ In particolare, questi fatti ci consentiranno di riflettere sulla nozione di *lingua naturale umana possibile*.
- ▶ Il caso di Christopher è stato studiato da due linguisti: N. Smith e I-M. Tsimpli, che hanno pubblicato i risultati della loro indagine in un libro del 1995.

Chi è Christopher?

- ▶ Christopher nasce in Inghilterra nel gennaio del 1962. Gli viene diagnosticato un danno cerebrale sei settimane dopo la nascita.
- ▶ Non è chiaro esattamente a cosa sia dovuto questo danno: la madre ha preso la rosolia durante la gravidanza, ha avuto una brutta caduta verso la fine, e il parto è stato difficile (dalla documentazione, risulta che le infermiere hanno somministrato dell'ossigeno per alleviare le difficoltà del feto).
- ▶ Gran parte della sua infanzia l'ha trascorsa in scuole speciali e istituti per handicappati. Ora vive in una comunità terapeutica, dove conduce una vita abbastanza normale: lavora in giardino, fila la lana, guarda la tv, e si dedica alla sua attività preferita, cioè studiare le lingue.
- ▶ La ragione per cui vive in una comunità è che non è in grado di prendersi cura di sé. Si perde continuamente, la sua capacità di coordinare i movimenti con ciò che vede è assai scarsa. Per esempio, ha difficoltà a radersi e ad allacciarsi i bottoni da solo.
- ▶ Benché viva in una comunità per le ragioni che abbiamo detto, Christopher riceve sostegno e amore dalla propria famiglia, che visita regolarmente e con cui passa le vacanze all'estero. È stato in Turchia, in Grecia, a Majorca e in Olanda.

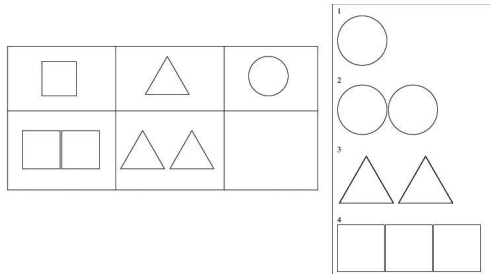
Il profilo psicologico di Christopher

In breve

“Il tratto più saliente [di Christopher] è un divario sorprendente tra le sue abilità verbali e non, dimostrato dai risultati di test condotti negli anni e da documentazione recente basata su un vasto numero di test diversi. La generalizzazione fondamentale è che combina dei risultati relativamente bassi per quanto riguarda il suo quoziente intellettuale non verbale con un quoziente intellettuale verbale medio o superiore alla media.” (Smith e Tsimpli, p. 4)

Quoziente intellettuale non verbale

- ▶ Un test standard per determinare il quoziente intellettuale non verbale di un soggetto è il *Raven's Matrices Test*.
- ▶ Si tratta di un test in cui il soggetto deve scegliere un elemento per riempire un vuoto in una figura tra un certo numero di elementi disponibili.
- ▶ Un quesito semplice in questo test consiste nel chiedere al soggetto di completare la sequenza di figure geometriche nella figura scegliendo uno degli elementi elencati in 1-4. (Ci sono anche dei quesiti più complessi che possono essere di grande difficoltà.)

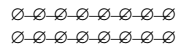


Il quoziente intellettuale non verbale di Christopher

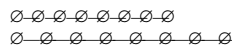
- ▶ Nel *Raven's Matrices Test*, il punteggio medio è 100. Christopher, in diverse occasioni, ha totalizzato un punteggio di 75-76.
- ▶ Nella parte non verbale del *Wechsler Scale Test WISC-R, UK*, Christopher, in occasioni diverse, ha totalizzato un punteggio di 42, 67, 52 (il punteggio medio è sempre 100).
- ▶ Nel *Columbia Greystone Mental Maturity Scale Test*, a cui è stato sottoposto all'età di 29 anni, Christopher ha ottenuto un punteggio di 68, che indica un'età mentale di 9 anni e mezzo e un quoziente intellettuale di 56.
- ▶ Insomma, il quoziente intellettuale non verbale di Christopher è sensibilmente al di sotto della media.
- ▶ (Una descrizione più dettagliata dei risultati di Christopher nei diversi test di intelligenza non verbale è contenuta nel libro di Smith e Tsimpli).

Conservazione del numero

- ▶ Christopher non è in grado di eseguire correttamente i compiti cosiddetti di *conservazione del numero*.
- ▶ Prendete due fili di perle con lo stesso numero di perle e allineateli spaziando le perle dei due fili nello stesso modo:



- ▶ Ora disponete le perle in uno dei due fili in modo che siano molto più spaziate:



- ▶ I fili continuano ad avere lo stesso numero di perle? I bambini normalmente rispondono di sì dall'età di cinque anni in poi. Christopher risponde di no.
- ▶ Si noti che, benché non sappia conservare il numero, Christopher sa contare e fare le operazioni aritmetiche di addizione, sottrazione e moltiplicazione.

Il quoziente intellettuale verbale di Christopher

- ▶ Nel *Gapadol Reading Comprehension Test*, un test che determina quanto un soggetto comprende ciò che legge, Christopher ha ottenuto il punteggio massimo.
- ▶ In una versione multilingue del *Peabody Picture Vocabulary Test*, un test che determina il livello di competenza lessicale del soggetto, Christopher ha ottenuto i punteggi seguenti (il punteggio medio è 100):
 - Inglese: 121
 - Tedesco: 114
 - Francese: 110
 - Spagnolo: 89
- ▶ Vale a dire, il punteggio di Christopher è sopra la media non solo per quanto riguarda la sua lingua madre, che è l'inglese, ma anche per il tedesco e il francese.
- ▶ Insomma, le abilità verbali di Christopher sono normali o sopra la media.

La grande passione di Christopher

“A scuola, così come a casa, il suo grande amore è riservato alle lingue straniere. . . Una volta, il suo insegnante gli mostrò un pezzo di carta stampata in una lingua che non conosceva. Christopher capì immediatamente che era in polacco e spiegò che diceva che l'indumento a cui era attaccato doveva essere sempre pulito a secco. Quando gli fu chiesto chi gli aveva insegnato il polacco, egli rispose 'nessuno', e alla domanda ulteriore riguardo a come sapeva ciò che diceva il pezzo di carta, rispose 'lo so e basta'. In realtà, il marito di sua sorella parla polacco, ed è chiaro che le interazioni con lui furono la fonte della sua abilità in questa lingua. La sua apparente dimenticanza riguardo a questo fatto non è infrequente, benché la sua memoria a lungo termine sia generalmente buona.”
(p. 2)

Christopher come poliglotta

- ▶ Christopher ha un talento eccezionale nell'apprendere nuove lingue.
- ▶ Infatti, può tradurre e comunicare in un numero di lingue assai vasto.
- ▶ Ha una conoscenza (che varia dall'essere fluente al conoscere i rudimenti) di almeno 16 lingue (oltre alla sua lingua madre):

- Danese
- Finlandese
- Francese
- Gallese
- Greco moderno
- Hindi
- Italiano
- Norvegese
- Olandese
- Polacco
- Portoghese
- Russo
- Spagnolo
- Svedese
- Tedesco
- Turco

Tipologia delle lingue

Per apprezzare l'abilità di poliglotta di Christopher, è importante osservare che:

- ▶ per la maggior parte, le lingue parlate da Christopher sono indoeuropee. Ma il turco e il finlandese no: il primo appartiene alla famiglia delle lingue *altaiche*, il secondo alla famiglia delle lingue *uraliche*;
- ▶ per la maggior parte, le lingue parlate da Christopher sono parlate in europa occidentale. Ma alcune no: l'hindi, il polacco e il russo;
- ▶ per la maggior parte, le lingue parlate da Christopher sono SVO (nell'ordine 'canonico', il soggetto precede il verbo, che a sua volta precede l'oggetto). Ma il gallese è una lingua VSO (nell'ordine 'canonico', il verbo precede il soggetto, che a sua volta precede l'oggetto) e il turco e l'hindi sono SOV (nell'ordine 'canonico', il soggetto precede l'oggetto, che a sua volta precede il verbo):
- ▶ Christopher afferma di avere maggiori difficoltà ad apprendere le lingue 'esotiche'. Ma quando, nel corso di un esperimento condotto da Smith e Tsimpli, ha iniziato ad imparare il berbero (parlato in Nord Africa), lo ha imparato molto rapidamente, anche se il berbero non ha alcuna relazione con le famiglie linguistiche a cui appartengono le altre lingue parlate da Christopher.

Sistemi di scrittura

- ▶ Le lingue che conosce Christopher sono scritte con sistemi di scrittura diversi: greco, cirillico (per il russo) e devanàgari (per l'hindi).

devanàgari:

देवनागरी

cirillico:

Кирилица

greco:

Ελληνικά

- ▶ Christopher ha imparato questi sistemi di scrittura.

Velocità di apprendimento

Christopher apprende le lingue con grande velocità. Smith e Tsimpli raccontano questo aneddoto:

“Nel marzo del 1992, poco prima di apparire alla televisione olandese, gli fu suggerito di passare un paio di giorni a migliorare il suo olandese, che era piuttosto rudimentale, con l'aiuto di una grammatica e di un dizionario. Egli fece in modo di essere in grado di conversare in olandese - con facilità se non con fluenza completa - sia prima che dopo il programma. Più sorprendentemente, quando iniziò ad apprendere il berbero ... si accostò alla lingua entusiasticamente... dopo pochi minuti era in grado di suggerire la forma corretta del verbo per un soggetto maschile invece che per un soggetto femminile (convertendo 'teswa' in 'yeswa') benché ci fossero solo un paio di esempi rilevanti. ... Inoltre, in occasione della sua seconda lezione (tre settimane dopo la prima), era in grado di tradurre delle frasi semplici a richiesta, benché non avesse passato più di un'ora a ripassare nel periodo di tempo che era trascorso.” (p. 18)

Come Christopher impara le lingue

Vivendo in una comunità terapeutica è sorprendente che Christopher abbia imparato tante lingue. Come ha fatto?

“In molti casi, ad esempio per le lingue scandinave, ha semplicemente letto con avidità libri introduttivi del tipo *Impara da solo X o Y in tre mesi*, e per queste lingue la sua pronuncia è piuttosto cattiva. Altre lingue le ha imparate interagendo con parlanti nativi: gli piace molto utilizzare queste persone come informatori linguistici. In questi casi, per esempio in Hindi, la sua pronuncia è migliore, benché anche qui i parlanti inizialmente trovino difficile o anche impossibile decodificare ciò che dice. Infine, per alcune lingue, ad esempio il francese, il tedesco e lo spagnolo, ha preso delle lezioni ed ha anche dei diplomi (in particolare, il GCE di livello 'comune'). Benché ancora 'scolastico', il suo accento in queste lingue, come il greco moderno che ha praticato maggiormente negli ultimi quattro anni, è notevolmente migliore che nelle altre. È ovvio che i suoi difetti di pronuncia, uniti alla tendenza a parlare più rapidamente del dovuto quando è eccitato, possono rendere il suo linguaggio difficile da seguire, specialmente se, per esempio, sta traducendo tra lingue che uno non conosce bene.” (p. 18)

Christopher, un *savant*

- ▶ In conclusione, Christopher è ciò che in passato si sarebbe detto un *idiot savant*.
- ▶ Più di recente, in inglese si preferisce usare semplicemente il termine *savant*, per evitare connotazioni dispregiative.
- ▶ Un *savant* è un individuo che ha un talento, un'abilità particolare, in un'area specializzata e altrimenti è mentalmente al di sotto del normale.

Altri casi di *savant*

- ▶ Gli altri casi di *savant* riportati nella letteratura riguardano individui il cui talento si esprime in aree diverse dal linguaggio (alcuni riferimenti sono contenuti in Smith e Tsimpli 1995)
- ▶ Ci sono *savant* specializzati nel fare dei calcoli relativi ai giorni del calendario. Per esempio, se si chiede a un *savant* di questo tipo in che data e giorno della settimana cadrà la Pasqua del 2015, il soggetto darà immediatamente la risposta corretta.
- ▶ Ci sono casi di *savant* artisti, che sanno disegnare come dei professionisti, ma sono incapaci di parlare e di condurre una vita normale.
- ▶ Ci sono casi di *savant* musicisti, che sanno riprodurre un passaggio musicale complesso dopo averlo sentito per la prima volta, ma sono incapaci di comunicare.
- ▶ Ci sono casi di *savant* matematici, in grado di fare delle operazioni numeriche complesse in modo rapidissimo e a mente (è riportato il caso di un bambino di 11 anni con la capacità di ricordare l'orario ferroviario o i numeri della sezione finanziaria del giornale).

Capacità linguistiche e altre capacità cognitive

Un modo di dissociazione

- ▶ Il talento di Christopher, come abbiamo visto, si esplica nell'apprendimento delle lingue. Christopher è ciò che potremmo definire un *savant* poliglotta, cioè un individuo che ha un'abilità particolare ad apprendere le lingue e altrimenti è mentalmente al di sotto del normale.
- ▶ In altre parole, Christopher è un individuo che potremmo descrivere così: le sue capacità linguistiche sono intatte, anzi al di sopra del normale, ma le sue altre capacità cognitive non sono intatte, sono al di sotto del normale.

Capacità linguistiche e altre capacità cognitive

Un altro modo di dissociazione

- ▶ Si conoscono anche casi di dissociazione che vanno nella direzione opposta, cioè casi di individui le cui le abilità linguistiche sono severamente danneggiate, ma le cui abilità non verbali sono normali.
- ▶ Questa sindrome si chiama *Specific Language Impairment* (SLI).
- ▶ Gli individui affetti da questa sindrome, oltre a non essere affetti da ritardo mentale, non hanno danni neurologici, né problemi di udito. La sindrome non si presenta come risultato di una malattia o di un trauma, ed è presente fin dall'inizio della vita di questi soggetti.
- ▶ Sulla base di studi condotti su diverse famiglie in cui erano presenti individui affetti da SLI, si ritiene che la sindrome sia geneticamente trasmessa (Gopnik 1990).

Doppia dissociazione

- ▶ Le osservazioni precedenti mostrano dunque che
 - esistono individui in cui la capacità di linguaggio è danneggiata mentre le altre capacità cognitive sono intatte (i casi di SLI);
 - esistono individui in cui le capacità cognitive non linguistiche sono danneggiate, mentre la capacità di linguaggio è intatta (il caso di Christopher).
- ▶ Questo fenomeno prende il nome di *doppia dissociazione*.
- ▶ Il fenomeno della doppia dissociazione mostra che la facoltà di linguaggio è in una certa misura indipendente da altre capacità cognitive.
- ▶ (Per una descrizione del fenomeno della dissociazione tra linguaggio e altre facoltà cognitive, si veda Jackendoff 1994, cap. 9).

Il principio di dipendenza dalla struttura

- ▶ Prima di proseguire con il caso di Christopher, torniamo a un punto che abbiamo discusso nelle lezioni precedenti.
- ▶ Come abbiamo visto, Chomsky afferma che gli esseri umani possiedono un principio innato di questo genere:

Principio di dipendenza dalla struttura

Nessuna regola della sintassi è indipendente dalla struttura.

[Più precisamente (Crain e Nakayama): nessuna regola sintattica delle lingue naturali umane è un'operazione su una sequenza di parole o menziona soltanto relazioni lineari.]

- ▶ Abbiamo esaminato un argomento a sostegno di questa tesi basato sull'esperimento di Crain e Nakayama (1987). Questo esperimento mostra che i bambini dai 3 ai 5 anni non fanno uso di regole di tipo lineare per formare le domande, benché i dati linguistici primari possano suggerire queste regole.
- ▶ Infatti, dall'esperimento risulta che i bambini non commettono il tipo di errori che dovremmo aspettarci se facessero uso di regole lineari in qualche fase dell'apprendimento.

Lingue umane possibili

- ▶ Come osserva Chomsky in *Linguaggio e problemi della conoscenza*, si possono facilmente costruire delle lingue artificiali che usano delle semplici regole lineari.
- ▶ Ad esempio potremmo facilmente costruire una lingua in cui la domanda che corrisponde alla frase affermativa (1) è (2) e non (3):
 - (1) The man who is happy is at home.
 - (2) Is the man who happy is at home?
 - (3) Is the man who is happy at home?
- ▶ “Questa lingua funzionerebbe altrettanto bene per gli scopi della comunicazione, dell’espressione del pensiero o degli altri usi della lingua. Ma non è una lingua umana.” (Chomsky 1988)
- ▶ In questo senso, possiamo dire che il principio di dipendenza dalla struttura delimita l’insieme delle *lingue umane possibili*, rispetto all’insieme delle *lingue logicamente possibili*.

Imparare l'impossibile

un esperimento con Christopher

- ▶ Tornando a Christopher, vedremo ora un esperimento condotto da Smith e Tsimply con Christopher, che ha lo scopo di trovare evidenza ulteriore che il principio di dipendenza della struttura è un principio linguistico innato negli esseri umani.
- ▶ L’esperimento consiste nel vedere se Christopher, essendo esposto a una lingua impossibile (una lingua inventata che viola il principio di dipendenza dalla struttura), è in grado di imparare questa lingua.

L'idea sottostante

- ▶ L’idea alla base dell’esperimento è questa:
 - Le capacità cognitive verbali di Christopher sono intatte, mentre le sue capacità cognitive non verbali sono danneggiate.
 - Supponiamo di esporlo a una lingua umana impossibile nel senso di Chomsky, per esempio una lingua la cui grammatica fa uso di regole che non dipendono dalla struttura.
 - Se il principio di dipendenza dalla struttura è innato negli esseri umani, è chiaro che, per imparare le regole impossibili di questa lingua, Christopher non può usare le sue capacità cognitive linguistiche, dal momento che queste capacità dovrebbero escludere che ci siano regole di questo tipo.
 - D’altra parte, Christopher non può neppure usare le sue capacità cognitive non linguistiche per apprendere le regole impossibili, in quanto queste capacità sono danneggiate.
 - Dunque, se il principio di dipendenza dalla struttura è innato negli esseri umani, dovremmo aspettarci che Christopher abbia grandi difficoltà ad apprendere questa lingua.

Controllo

- ▶ L’esperimento è stato condotto utilizzando anche alcuni soggetti di controllo che, a differenza di Christopher, hanno capacità cognitive normali, sia verbali che non verbali.
- ▶ I soggetti di controllo sono quattro studenti universitari di linguistica del primo anno.
- ▶ Christopher e i soggetti di controllo sono stati esposti alla lingua in forma scritta (la lingua, essendo inventata, non ha parlanti nativi).

Epun

Una lingua impossibile

- ▶ La lingua inventata a cui Christopher è stato esposto si chiama *epun*.
- ▶ Qui descriveremo alcuni tratti dell'epun che sono rilevanti per la nostra discussione.
- ▶ L'epun è stato inventato da Smith e Tsimpli. Per una descrizione più completa si veda il testo di Smith e Tsimpli.

L'ordine canonico delle parole in epun

- ▶ Epun è una lingua SVO (come in italiano, nell'ordine canonico il soggetto precede il verbo che, a sua volta, precede l'oggetto).
- ▶ Altri ordini sono possibili, come vedremo tra poco.

Flessione del tempo verbale in epun

- ▶ Il verbo flette per i tempi passato, presente e futuro attraverso un sistema di prefissi.
- ▶ Il sistema flessivo per il tempo è questo (V sta per la radice del verbo e \emptyset indica che non c'è alcun prefisso):
 - Passato: *ha-V*
 - Presente: \emptyset -V
 - Futuro: *chu-V*

Accordo verbale in epun

- ▶ Il verbo si accorda in persona, numero e genere con il soggetto attraverso un sistema di suffissi.
- ▶ Ecco alcuni esempi:
 - 3^a persona maschile, singolare: *V-u*
 - 3^a persona femminile, singolare: *V-gu*
 - 1^a persona plurale: *V-nis*
 - ...

Dimostrativi

I dimostrativi sono invariati.

questo: *gub*

quello: *heop*

Articoli

- ▶ Non c'è articolo indefinito.
- ▶ C'è l'articolo definito, si accorda con il nome in numero e genere (e varia secondo il contesto fonologico):

il (sing., masch.): *fa*

la (sing., femm.): *afa*

i (plur., masch.): *va*

le (plur., femm.): *ava*

Caso del soggetto

Il nome soggetto (e qualsiasi aggettivo che lo precede) è marcato dal suffisso nominativo:

nominativo (dopo consonante): *-in*

nominativo (dopo vocale): *-din*

Caso dell'oggetto

- ▶ Il nome oggetto (e qualsiasi aggettivo che lo precede) è marcato dal suffisso obliquo:

obliquo (dopo vocale): *-p*

obliquo (dopo consonante): *-op*

Pronomi

I pronomi non presentano differenze di caso. Ecco alcuni esempi:

io: *mi-za*

tu: *ho-za*

lui: *u-za*

lei: *gu-za*

noi: *ni-sa*

voi: *he-sa*

loro: *a-sa*

Sintassi del tempo verbale in epun

- ▶ Nelle frasi al tempo passato, se un complemento oggetto (non frasale) è presente, il complemento oggetto viene spostato all'inizio della frase:

(4) fa tiktab-op fa makoh-in ha-hochik-u guv
il libro-Obl il ragazzo-Nom Pas-leggere-3ms ieri
"Il ragazzo lesse il libro ieri."

Ausiliari

- ▶ Nelle domande *si-no* c'è un ausiliare in posizione iniziale della frase che flette per il tempo verbale e l'accordo di persona, genere e numero.
- ▶ In questo caso, però, sia il tempo verbale che l'accordo sono prefissati all'ausiliare (prima il tempo e poi l'accordo).
- ▶ Nelle domande con *chi, che cosa*, ecc., queste parole vengono prima dell'ausiliare.
- ▶ L'ausiliare ha una forma positiva (*pat*) e una negativa (*nat*).

(5) tak h-u-pat u-za kakol?
cosa Pas-3ms-pos lui-Nom vedere?
"Cosa ha visto"

Sintassi della negazione in epun

- ▶ Se un ausiliare è presente, la negazione in epun si esprime usando la forma negativa dell'ausiliare.
- ▶ Se l'ausiliare non è presente, la negazione si forma premettendo il verbo al soggetto:

(6) ha-panib-u gub zaddil-in guv
Pas-venire-3ms questo uomo-Nom ieri
"Quest'uomo non venne ieri"

Esempi di frasi epun

- (7) f imni-din ha-panib-u
il gatto-Nom Pas-venire-3ms
"Il gatto venne"
- (8) zaddil-in chu-panib-u
uomo-Nom Fut-venire-3ms
"Un uomo verrà"
- (9) fa mideb-in ha-binap-u
il re-Nom Pas-ritornare-3ms
"Il re ritornò"
- (10) afa zena-din binap-gu indid
la ragazza-Nom ritornare-3fs oggi
"La ragazza ritorna oggi"
- (11) ni-sa ha-binap-nis
noi Pas-ritornare-1pl
"Noi ritornammo"
- (12) ni-sa jan-nis ef ho-za ch-erehel-oh nunu-p
noi sappiamo-1pl che tu Fut-scrivere-2s molte-Obl
vlet-op-iz
lettere-Obl-pl
"Noi sappiamo che tu scriverai molte lettere"

Enfasi in inglese

- ▶ In inglese, possiamo esprimere enfasi introducendo l'ausiliare *do* prima del verbo.
- ▶ Per esempio, le frasi in (b) sono la versione enfatica delle frasi in (a):

- (13) a. John went yesterday
"John andò ieri"
b. John did go yesterday
"Gianni andò davvero ieri"
- (14) a. Who saw Gianni and me?
"Chi ha visto Gianni e me?"
b. Who did see Gianni and me?
"Chi ha visto davvero Gianni e me?"

Enfasi in epun

- ▶ In epun esiste un elemento per esprimere enfasi, ed è *nog(in)*.
- ▶ Vediamo alcune frasi dell'epun in cui compare questo elemento.

La sintassi dell'enfasi in epun

- (15) Fa zaddil-in ha-bol-u-nog guv
L' uomo-Nom Pas-andare-3ms-enf. ieri
"L'uomo andò davvero ieri"
- (16) Lodon-in ha-bol-u guv-nog
Lodon Pas-andare-3ms ieri-enf.
"Lodon andò davvero ieri"
- (17) Chi h-u-pat Lodo-p-nog to mi-za kakol
Chi Pas-pos-3ms Lodo-Nom-enf. e me-Obl vedere
"Chi ha visto davvero Lodo e me?"
- (18) Mideb-in ha-panib-u nogin
re-Nom Pas-andare-3ms enf.
"Un re venne davvero"

Costruire una frase enfatica in epun

- Consideriamo ora le frasi seguenti (la frase (19) contiene una forma irregolare di accordo prevista dalla grammatica, possiamo ignorare questo fatto per la nostra discussione):

(19) Tik vlet-op h-oh-pat Lodon-in to mi-za
Quale lettera-Obl Past-2s-Pos Lodon-Nom e io
erehel?
scrivere?
“Quale lettera Lodon e io abbiamo scritto?”

(20) Fa makoh-in lokan-u vem ha-gu-pat imni-p
Il ragazzo-Nom (si)chiede-3ms se Pas-3fs-Pos gatto-Obl
Lodo-din kakol
Lodo-Nom vedere
“Il ragazzo si chiede se Lodo ha visto un gatto”

- Supponiamo di volerle trasformare in frasi enfatiche (in particolare, in (20) vogliamo trasformare la frase subordinata in una frase enfatica).
- Dove dobbiamo mettere l'elemento enfatico *nog* o *nogin*?

Controparti enfatiche

Le frasi enfatiche corrispondenti corrette sono queste:

(21) Tik vlet-op h-oh-pat-*nog* Lodon-in to
Quale lettera-Obl Past-2s-Pos-enf. Lodon-Nom e
mi-za erehel?
io scrivere?
“Quale lettera Lodon e io abbiamo scritto?”

(22) Fa makoh-in lokan-u vem ha-gu-pat
Il ragazzo-Nom (si)chiede-3ms se Pas-3fs-Pos
imni-p-*nog* Lodo-din kakol
gatto-Obl-enf. Lodo-Nom vedere
“Il ragazzo si chiede se Lodo ha visto un gatto”

Una domanda

Sulla base di questi fatti, come dovremmo formulare la regola che determina la posizione di *nog* e *nogin* all'interno della frase?

La regola

La regola dell'epun che determina la posizione di *nog(in)* è questa:

- il marcatore enfatico *nog* viene suffissato alla terza parola ortografica della frase (principale o subordinata) di cui è parte.
- Se ci sono meno di tre parole, la forma *nogin* occorre in posizione finale.

Christopher e la sintassi dell'enfasi in epun

- ▶ Christopher è stato esposto alle costruzioni enfatiche dopo nove mesi che stava imparando l'epun e aveva già appreso come funzionavano altri aspetti della lingua.
- ▶ Christopher **non è mai riuscito a scoprire qual è la regola che determina la posizione di *nog(in)* nella frase**. Per esempio, Christopher produce enunciati scorretti come questi:

(23) *Lodo-din ha-binap-gu-nog
Lodo-Nom Pas-tornare-3fs-Enf
(versione corretta: Lodo-din ha-binap-gu nogin)
"Lodo tornò"

(24) *Osoze-us-nog gub chegod-in a-sa
prendere-3ms-enf questo cane-Nom loro
(Versione corretta: Osoze-u gub chegod-in-nog a-sa
"Questo cane non li prende"

- ▶ In (23) non ha usato la forma *nogin*. In (24) ha suffissato *nog* alla prima parola ortografica.

I controlli e la sintassi dell'enfasi in epun

- ▶ Neppure i soggetti di controllo sono riusciti a scoprire la regola. Infatti fanno errori come questi:

(25) *Tik vlet-op h-oh-pat Lodon-in to-nog
Quale lettera-Obl Past-2s-Pos Lodon-Nom e-enf.
mi-za erehel?
io scrivere?
"Quale lettera Lodon e io abbiamo scritto?"

(26) *Fa makoh-in lokan-u vem
Il ragazzo-Nom (si)chiede-3ms se
ha-gu-pat-nog imni-p Lodo-din kakol
Pas-3fs-Pos-enf. gatto-Obl Lodo-Nom vedere
"Il ragazzo si chiede se Lodo ha visto un gatto"

- ▶ In questi casi, i soggetti di controllo suffissano erroneamente *nog* alla quinta e alla seconda parola della frase.

Analisi dei risultati

Riflettiamo sulle difficoltà incontrate da Christopher e dai soggetti di controllo ad apprendere la regola che governa la distribuzione del marcatore di enfasi *nog(in)*.

Prima riflessione: la natura della regola

- ▶ La regola che determina la distribuzione del marcatore di enfasi *nog(in)* è una regola *indipendente dalla struttura*.
- ▶ Infatti, secondo questa regola la distribuzione di *nog(in)* è determinata 'aritmeticamente', cioè contando il numero delle parole nella frase, e non in base alla gerarchia dei costituenti nella frase:
 - il marcatore enfatico *nog* viene suffissato alla terza parola ortografica della frase (principale o subordinata) di cui è parte.
 - Se ci sono meno di tre parole, la forma *nogin* occorre in posizione finale.

Seconda riflessione: il comportamento di Christopher

- ▶ I risultati mostrano che, benché Christopher abbia un talento non comune nell'apprendere le lingue, non è riuscito ad apprendere la regola dell'epun che governa la distribuzione del marcatore enfatico, benché la regola fosse desumibile dai dati a cui era stato esposto.
- ▶ Questo risultato è atteso, se, come afferma Chomsky, uno dei principi che fanno parte della facoltà di linguaggio degli esseri umani è il principio di dipendenza dalla struttura (le regole delle lingue dipendono dalla struttura della frase).
- ▶ Infatti, la facoltà di linguaggio di Christopher è intatta. Tuttavia, se il principio di dipendenza dalla struttura è parte della sua facoltà di linguaggio, Christopher non può usare questa facoltà per apprendere la regola.
- ▶ Inoltre, le capacità non linguistiche di Christopher sono danneggiate. Dunque, Christopher non può far ricorso a capacità logiche non linguistiche per derivare la regola.
- ▶ Quindi, Christopher non può apprendere la regola che determina la distribuzione di *nog(in)*.

Terza riflessione: il comportamento dei controlli

- ▶ Perché i soggetti di controllo non siano stati in grado di imparare la regola è meno chiaro, secondo il ragionamento che abbiamo seguito fin qui.
- ▶ Come per Christopher, la loro facoltà di linguaggio è intatta. Tuttavia, se il principio di dipendenza della struttura è uno dei principi che governano la facoltà di linguaggio umana, dovremmo aspettarci che i soggetti di controllo non possano usare questa facoltà per apprendere la regola.
- ▶ D'altra parte, dal momento che questi soggetti, a differenza di Christopher, hanno le capacità logiche intatte, dovremmo aspettarci che abbiano un modo di arrivare alla regola sfruttando le proprie capacità logiche. Invece, non ci sono riusciti.

Quarta riflessione: un'ipotesi sui controlli

- ▶ Smith e Tsimpi riportano che tutti i soggetti di controllo "hanno ammesso di essere perplessi dalla distribuzione del marcatore di enfasi e di aver provato, senza successo, a considerare numerose ipotesi (linguisticamente ragionevoli) relative a quale classe o classi di costituenti si attacca. Può essere che dei soggetti di controllo più ingenui avrebbero avuto un successo maggiore, in quanto sarebbero stati più disposti a considerare delle ipotesi 'logiche.' "
- ▶ In altre parole, un'ipotesi possibile per spiegare il comportamento dei soggetti di controllo è che questi soggetti, essendo studenti di linguistica, hanno cercato di formulare ipotesi *linguisticamente plausibili*, e quindi non hanno fatto ricorso a capacità logiche non linguistiche nel tentativo di formulare la regola.

Tirando le somme

- ▶ Abbiamo fatto conoscenza con Christopher, un *savant* poliglotta. Le capacità linguistiche di Christopher sono intatte (anzi, al di sopra del normale), ma le sue capacità cognitive non linguistiche sono severamente danneggiate.
- ▶ Il caso di Christopher e i casi di individui affetti da *Specific Language impairment* (le cui capacità cognitive linguistiche sono severamente danneggiate, al contrario delle loro capacità cognitive non linguistiche) ci dicono che la facoltà di linguaggio è in una certa misura indipendente da altre facoltà.
- ▶ Abbiamo visto il tentativo di Christopher di apprendere una lingua 'impossibile', che contiene regole che non dipendono dalla struttura della frase.
- ▶ Abbiamo visto che Christopher non è riuscito ad apprendere regole di questo tipo, benché fossero desumibili dai dati a cui era stato esposto.
- ▶ Questo risultato è atteso se, come sostiene Chomsky, il principio di dipendenza dalla struttura è uno dei principi innati che caratterizzano la facoltà di linguaggio degli esseri umani.

Riferimenti

- ▶ La storia di Christopher è narrata in questo libro:
 - N. Smith, I-M. Tsimpli (1995) *The Mind of a Savant: Language Learning and Modularity*, Blackwell, Oxford.
- ▶ La storia di alcuni *savant* è narrata in questi libri:
 - O. Sacks (1995) *An Anthropologist on Mars*, Knopf, New York (trad. it. di I. Blum, *Un antropologo su Marte. Sette racconti paradossali*, Adelphi, Milano, 1995).
 - O. Sacks (1985) *The Man Who Mistook His Wife for a Hat and Other Clinical Tales*, Duckworth, London (trad. it. di C. Morena, *L'uomo che scambiò sua moglie per un cappello*, Adelphi, Milano, 2008).
- ▶ Il fenomeno della dissociazione tra facoltà di linguaggio e altre capacità cognitive è discusso nel capitolo 9 di questo libro:
 - R. Jackendoff (1994) *Patterns in the Mind. Language and Human Nature*, HarperCollins, New York (trad. it. di A. Peruzzi, *Linguaggio e Natura Umana*, Il Mulino, Bologna, 1998).
- ▶ Per una discussione critica delle conclusioni di Smith e Tsimpli riguardo all'esperimento sull'Epun, si veda:
 - L. Bonatti (1998) "Review of N. Smith, I-M. Tsimpli (1995) *The Mind of a Savant: Language Learning and Modularity*", *Journal of Linguistics*.