



CORSO DI FORMAZIONE
LA COMUNICAZIONE AUMENTATIVA ALTERNATIVA
ANNO SCOLASTICO 2021-2022

STRUMENTI DI CAA INIZIALE, INCLUSIONE E PARTECIPAZIONE/2



Centro Sovrazonale di
Comunicazione Aumentativa

Antonella Costantino, Sergio Anastasia, Laura Bernasconi, Antonio Bianchi, Benedetta Bianchi Janetti, Daniela Biffi, Martina Capra, Emilia Cavallo, Valeria Cimò, Caterina Dall'Olmo, Valeria De Filippis, Luca Errani, Fabiana Festa, Giada Finocchiaro, Mara Marini, Luca Pugliese, Marco Tadini, Carla Tagliani, Nataly Vivencio, Grazia Zappa



Tablelle di comunicazione

Una tabella è un insieme strutturato di rappresentazioni

Ha lo scopo di permettere una comunicazione condivisa e comprensibile con i partner comunicativi

Permette alla persona non parlante di andare oltre il concreto e di esprimere direttamente bisogni, sentimenti, pensieri

Contribuisce ad aumentare la competenza comunicativa e l'interazione sociale del bambino, ed in modo significativo anche la sua comprensione linguistica, le modalità di gioco, la possibilità di raccontare....

Perchè utilizzare le tabelle di comunicazione?

Per supportare la comunicazione in entrata ed in uscita

Per supportare il pensiero

Per supportare il gioco

Per le transizioni

Per supportare **le transizioni**

- transizioni tra strumenti più semplici e complessi

da etichettatura a tabelle di scelta

da tabelle di scelta a tabelle a tema

da tabelle a tema a tabelle didattiche

da tabelle a tema a strumenti trasversali a tutti gli ambienti (tabelle dinamiche cartacee e ad alta tecnologia)

Tabella a tema: gioco dei palloncini

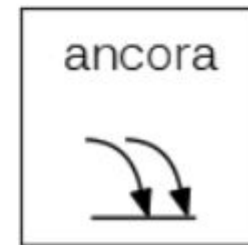
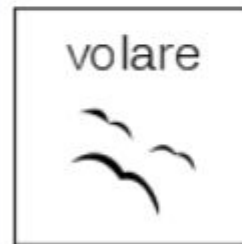
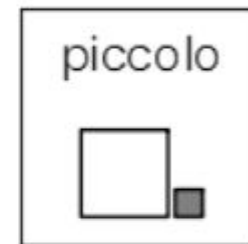
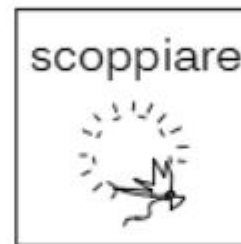
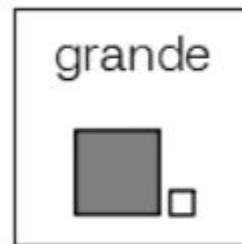
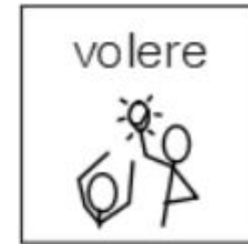
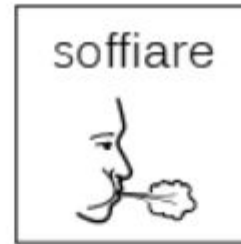
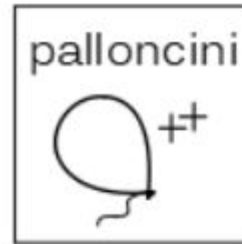


Tabella libri

- tabella di scelta
- tabella per prime comunicazioni sulla scelta

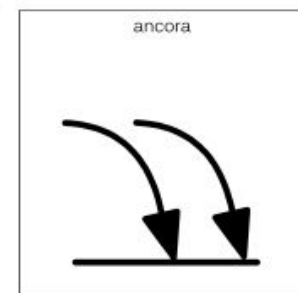
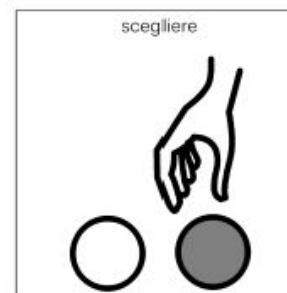
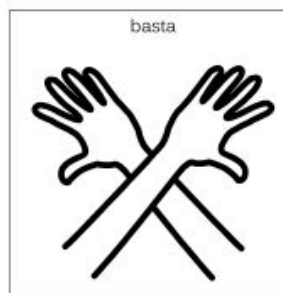
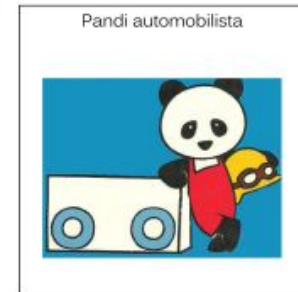
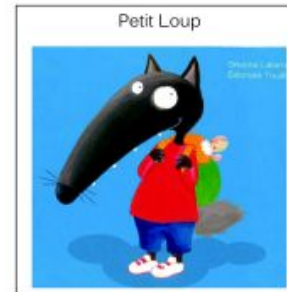
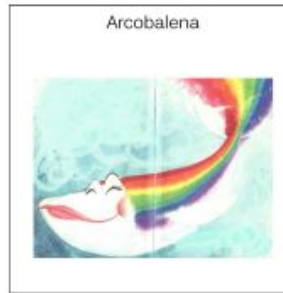


Tabella a tema
per il gioco con le macchinine :

- per scegliere e per giocare
- per utilizzare termini concreti e astratti
- per giocare a mio modo, per giocare in un altro modo

macchinine 	rotto 	gomme 	fare 
incidente 	benzina 	lavare l'auto 	gara 
parcheggio 	via 	veloce 	andare 
vinto 	fermo 	aggiustato 	lento 
basta 	scivolo 	forte 	ancora 

Tabella a tema per il disegno

giallo 	rosso 	blu 	verde 	arancione 
viola 	azzurro 	rosa 	marrone 	nero 
bianco 	grigio 	colori 	disegnare 	colorare 
cuore 	stella 	fiore 	casa 	famiglia 
dipingere 	tagliare 	incollare 	modellare 	stampi 
scegliere 	pensare 	cambiare 	sbagliato 	cancella 
mi piace 	bello 	mi aiuti 	brutto 	non mi piace 
basta 	scrivere 	il nome 	è un regalo 	ancora 

Tabella a tema

Per comunicazioni
“veloci” a scuola

scuola 	andare 	conoscere 	amici 	maestre 
zaino 	astuccio 	quaderni 	disegnare 	colorare 
nuovo 	scrivere 	leggere 	contare 	imparare 
classe 	seduti 	giardino 	giocare 	merenda 
casa 	mamma 	divertente 	bello 	coraggioso 
triste 	coccole 	arrabbiato 	paura 	crescere 
basta 	tanto 	non 	poco 	ancora 

Tabella a tema acquario di Genova:

Per anticipare

Per interagire

Per raccontare a posteriori

	<p>guardare</p> 	<p>pesci</p> 	<p>squali</p> 	<p>delfini</p> 
<p>pinguini</p> 	<p>tartarughe</p> 	<p>camminare</p> 	<p>acquario</p> 	<p>gente</p> 
<p>grande</p> 	<p>piccolo</p> 	<p>feroce</p> 	<p>colori</p> 	<p>bello</p> 
<p>essere</p> 	<p>avere</p> 	<p>mangiare</p> 	<p>vicino</p> 	<p>bere</p> 
<p>medusa</p> 	<p>acqua</p> 	<p>non</p> 	<p>toccare</p> 	<p>spingere</p> 
<p>tanto</p> 	<p>poco</p> 	<p>mi piace</p> 	<p>paura</p> 	<p>non mi piace</p> 
<p>stanco</p> 	<p>arrabbiato</p> 	<p>Nemo</p> 	<p>Dory</p> 	<p>anemone</p> 
<p>basta</p> 	<p>foca</p> 	<p>nuotare</p> 	<p>andare</p> 	<p>ancora</p> 

Tabella a tema COVID 19

coronavirus 	malati 	persone ++ 	ospedale 	dottori 	curare 
bambini 	adulti 	anziani 	tanti 	pochi 	respiratori 
contagiare 	mascherina 	rimanere 	casa 	scuola 	chiusa 
negozi 	lavoro 	spesa 	lontani 	amici 	nonni 
famiglia 	giocare 	leggere 	guardare la tv 	disegnare 	telefono 
cucinare 	musica 	telefonare 	computer 	tablet 	compiti 
cattivo 	paura 	morti 	guariti 	coraggio 	sconfiggere 
basta 	lavare le mani 	non 	arrabbiato 	triste 	ancora 

Tablelle: punti fondamentali

Devono essere **costruite su misura** per ogni singolo bambino

Devono essere **sempre a disposizione** del bambino:
“sono la sua bocca”

Devono essere **sempre aggiornate** in relazione alle esperienze e alle evoluzioni comunicative del bambino

Devono includere:

- Vocabolario specifico (per quel bambino, per quella situazione..)

- “Small talk” porca paletta, bello un bel po’,

- Vocabolario d’uso comune (core vocabulary)

Tablelle “su misura” per ogni bambino

Sistema rappresentazionale

Vocabolario e contenuti

Organizzazione grafica (forma, dimensioni, spaziatura)

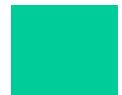
Layout dei simboli

Supporto

Accessibilità (posizionamento su carrozzina, trasporto...)

Modalità d'accesso (indicazione diretta, scansione...)

in relazione alle specifiche necessità motorie, visive, cognitive...



Sistemi rappresentazionali

simboli tangibili (oggetti, miniature, parti di oggetti),

simboli gestuali (gesti codificati o linguaggi di gesti, LIS)

Nelle tabelle, soprattutto:

simboli rappresentazionali (fotografie, simboli grafici, insiemi di simboli, sistemi di simboli, Bliss, lingua scritta e parlata)





The language and communication attributes of graphic symbol communication aids – a systematic review and narrative synthesis

Simon Judge, Nicola Randall, Juliet Goldbart, Yvonne Lynch, Liz Moulam, Stuart Meredith & Janice Murray

To cite this article: Simon Judge, Nicola Randall, Juliet Goldbart, Yvonne Lynch, Liz Moulam, Stuart Meredith & Janice Murray (2019): The language and communication attributes of graphic symbol communication aids – a systematic review and narrative synthesis, *Disability and Rehabilitation: Assistive Technology*, DOI: [10.1080/17483107.2019.1604828](https://doi.org/10.1080/17483107.2019.1604828)

To link to this article: <https://doi.org/10.1080/17483107.2019.1604828>

Review del 2019.

Non esistono al momento in letteratura studi adeguati che possano guidare il clinico nella scelta del layout dello strumento e delle sue caratteristiche fisiche e grafiche

VS

Test con l'obiettivo di valutare il sistema rappresentazionale più corretto per quel bambino



Tanti modi per rappresentare la parola giocare

Quale riconoscibilità immediata?

Quale generalizzazione?



Sistemi rappresentazionali: sistemi ed insiemi simbolici

- Insieme simbolico e sistema simbolico.
- PCS
- WLS
- Bliss
- Arasaac
- Un confronto tra i codici più utilizzati in Italia
- Riferimenti

Concetti introduttivi: insieme e sistema simbolico

Si parla di **sistema simbolico** quando gli elementi che lo costituiscono non sono una semplice collezione di immagini, ma rispondono a un sistema di regole di rappresentazione di carattere linguistico.

Se invece queste regole di rappresentazione non ci sono si parla di **insieme simbolico**.

In generale i sistemi simbolici hanno una potenza espressiva maggiore, potendo rappresentare anche elementi linguistici di livello più astratto, compresi gli aspetti morfosintattici e i funtori (articoli, congiunzioni, preposizioni, ...).

I sistemi e insiemi simbolici considerati

Si considereranno i quattro sistemi e insiemi simbolici più diffusi nel contesto italiano:

- Picture Communication Symbols (**PCS**)
- Widgit Literacy Symbols (**WLS**)
- Blissymbolics (**Bliss**)
- **Arasaac**

Picture Communication symbols (PCS)

PCS è forse il più diffuso **insieme di simboli** in uso nel mondo.

Non ha regole esplicite di rappresentazione dei significati.

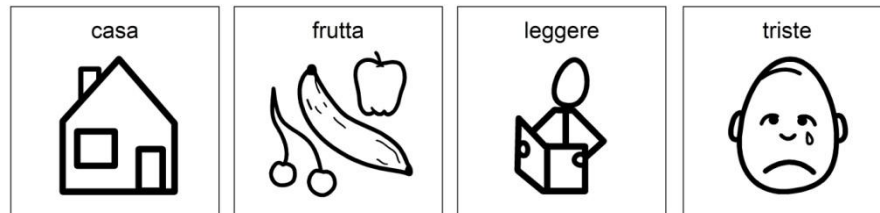
Dispone di un'**amplissima raccolta** di più di 10000 simboli.

I PCS sono nati negli USA, che restano il contesto nel quale sono maggiormente utilizzati.

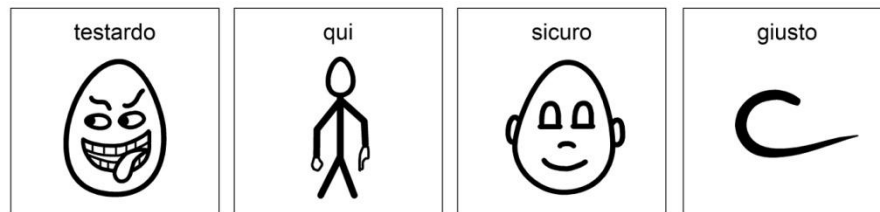
Esistono in 42 lingue, con rappresentazioni adattate a differenti contesti culturali.

PCS - punti di forza

Principale punto di forza del PCS è la **trasparenza della grafica** che, pur con qualche stilizzazione, mantiene una buona riconoscibilità immediata.



Ciò vale in particolar modo per gli **oggetti** e alcuni verbi, mentre i simboli relativi a concetti astratti risultano comunque poco trasparenti.



PCS – punti di debolezza

Evolvendosi nel tempo, i PCS si sono focalizzati soprattutto sulla facilità di apprendimento immediato dei simboli da parte di bambini piccoli o con significative difficoltà cognitive.

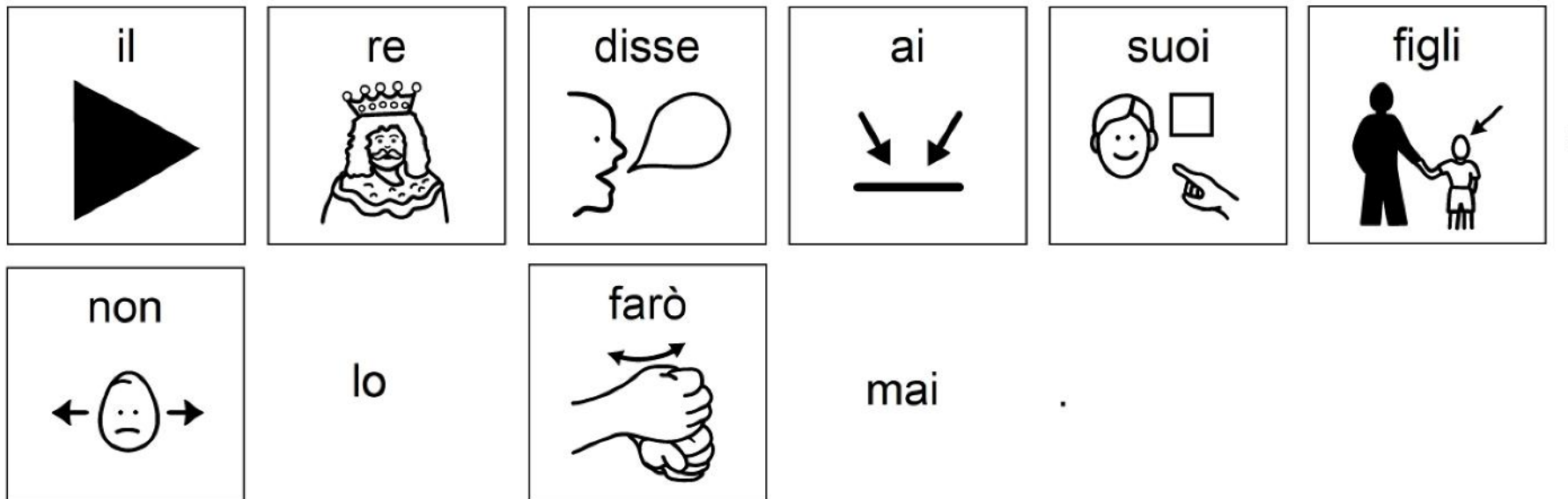
Il vocabolario in simboli è quindi molto ricco per quanto riguarda nomi e termini legati al **concreto**, mentre risulta decisamente meno fornito di concetti astratti.

Manca di elementi morfosintattici quali il plurale, molti pronomi e altri elementi della morfologia libera, comparativi e superlativi, alcuni avverbi e congiunzioni significativi e di modalità per rappresentare i tempi dei verbi



PCS - una frase di esempio

Ecco una frase esemplificativa rappresentata in PCS.



PCS - licenza

PCS è sviluppato e licenziato dalla società statunitense Mayer-Johnson.

L'utilizzo del sistema simbolico è soggetto a politiche di copyright.

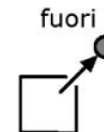
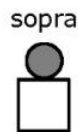
I diritti previsti sono di importo rilevante.

WLS – caratteristiche generali

WLS è un sistema di simboli nato nel Regno Unito. Lo stile grafico ha una **maggiore adultità** rispetto a PCS e la rappresentazione simbolica ha una **buona coerenza interna**; i simboli di oggetti concreti mantengono lo stesso livello di trasparenza dei PCS, mentre la presenza di elementi per la rappresentazione delle **componenti morfosintattiche** della lingua avvicina WLS a Bliss.

WLS – regole interne

Oltre a un ampio vocabolario di simboli, oltre 10000, il sistema simbolico WLS ha precise regole interne che aiutano a identificare **categorie linguistiche omogenee**: ad es. il profilo della casa per tutti gli edifici, il profilo allungato per gli edifici di dimensione e complessità organizzativa maggiore, il contenitore quadrato per tutte le stanze, la presenza del «cassiere» in tutti i simboli dei negozi, la presenza del quadrato bianco e della palla nei simboli dei **concetti spaziali**.



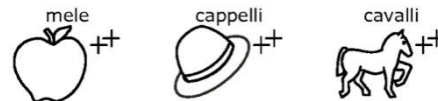
WLS - morfosintassi

Il sistema WLS consente di rappresentare anche i principali elementi morfosintattici.

- il **tempo** dei verbi:



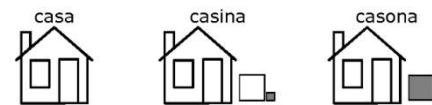
- il **plurale**:



- i **superlativi**:



- i **diminutivi** e gli **accrescitivi**:



WLS – rappresentazione di aspetti avanzati

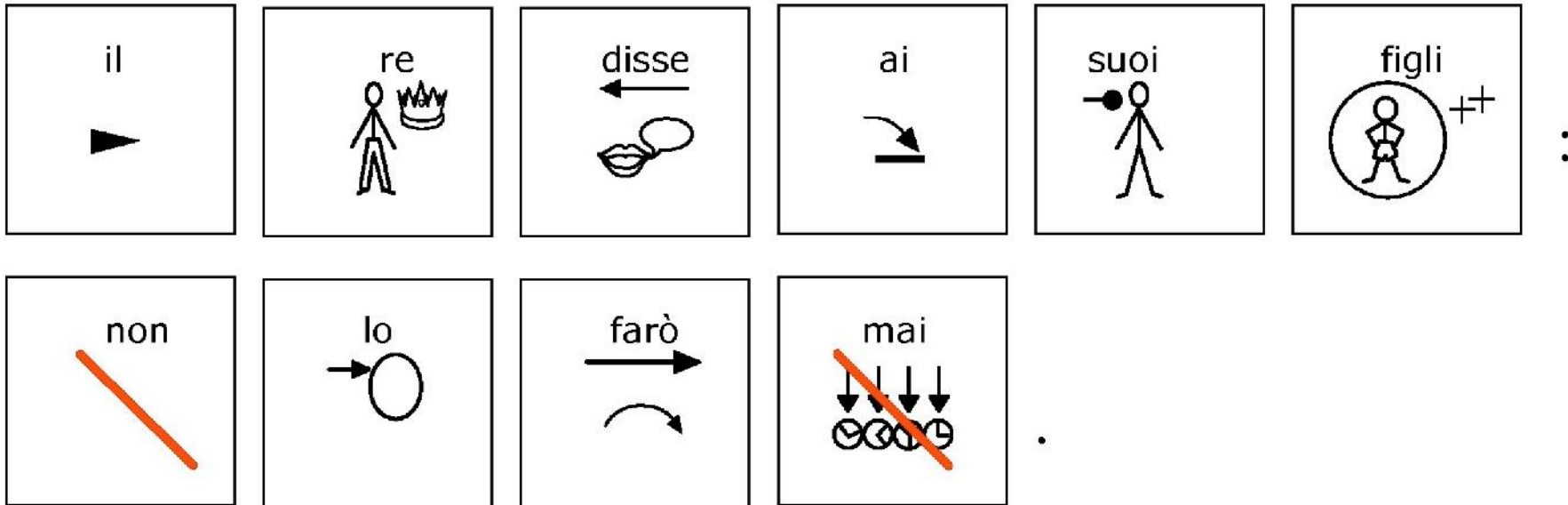
WLS è in grado di rappresentare anche il **pronome** con funzione di complemento.



È possibile utilizzare inizialmente il sistema in una forma più semplice, senza evidenziare elementi morfosintattici, e **progressivamente introdurli** in base alle specifiche necessità di ogni utente e alle sue modificazioni nel tempo.

WLS – una frase di esempio

Ecco la nostra frase esemplificativa rappresentata in WLS.



WLS – licenza

WLS è sviluppato e licenziato dalla società britannica Widgit .

L'utilizzo del sistema simbolico è soggetto a politiche di copyright.

I diritti previsti, anche in funzione della destinazione d'uso, sono di modesto importo.

Bliss - origini

È il capostipite dei linguaggi simbolici, nato con l'intenzione di essere una lingua ausiliaria internazionale semplice da imparare, non particolarmente dedicata alla disabilità, binomio che si è sviluppato più tardi.

È un sistema «semantografico», ispirato alla scrittura cinese basata su ideogrammi.

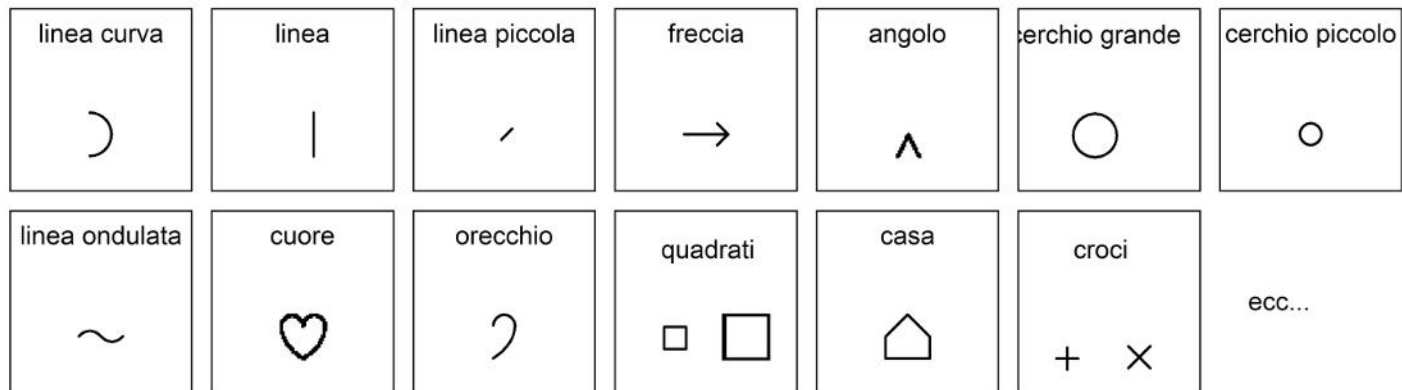
友谊是一个伟大的礼物

{l'amicizia è un grande dono}

Bliss – potenza espressiva

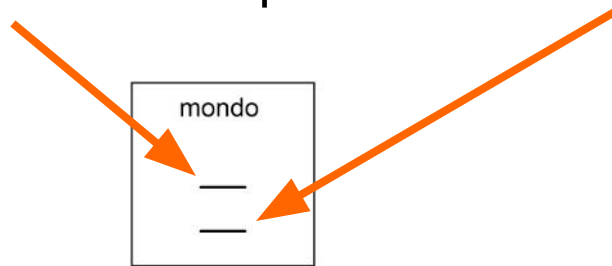
Il punto di forza del Bliss è la potenza espressiva, attraverso l'utilizzo di modificatori (plurale, tempi verbali, concretizzazione dei concetti: uno stesso simbolo, con modificatori opportuni, può significare cervello, mente, pensare).

La rappresentazione delle parole ha una sua **forte coerenza interna** e utilizza come elementi primitivi un **numero limitato di 26 segni grafici** elementari, che possono essere combinati potenzialmente all'infinito per creare nuove parole ed esprimere elementi grammaticali e morfosintattici, in modo simile a quanto avviene con i suoni del linguaggio.

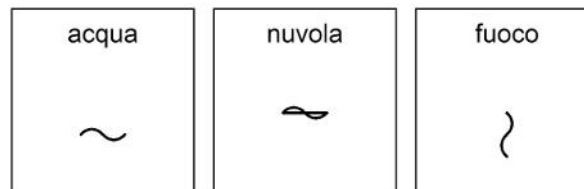


Bliss – il mondo

Ogni singolo segno viene posizionato all'interno di uno spazio definito dalla **linea del cielo** e quella della **terra**, cioè all'interno del mondo.

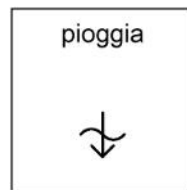


È la **posizione** stessa del simbolo all'interno delle due linee che ne determina il significato. Così la **linea ondulata** posizionata al centro dello spazio formato da queste due linee significa **acqua**, ma se appoggiata alla linea del cielo diventerà «**nuvola**», o ancora se messa in verticale significherà «**fuoco**».

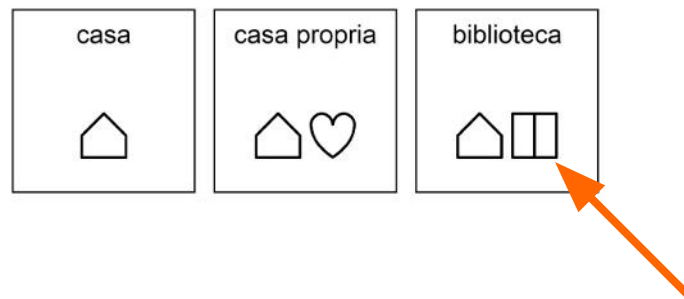


Bliss – composizione di simboli

I simboli possono essere composti da più simboli primitivi; così, se il simbolo di acqua è attraversato da una freccia che ne indica la direzione, diventerà l'**acqua che scende dal cielo**, cioè la pioggia.



Il simbolo di «**casa**» indicherà una casa generica, ma se a questo si aggiunge il simbolo di emozione diventerà la casa dei sentimenti ovvero «casa mia», se invece si affianca il simbolo di **libro** diventerà la casa dei libri, cioè la «**biblioteca**».



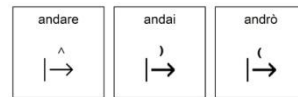
Bliss – gli indicatori

Gli indicatori permettono a Bliss di rappresentare gli aspetti morfosintattici della lingua, e non solo.

- concretizzazione



- il tempo dei verbi:



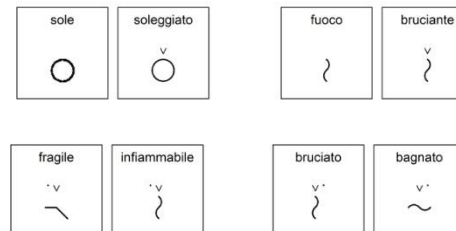
- il plurale:



- estensione:



- descrizione (per gli aggettivi)



Bliss – la frase di esempio

Ecco la nostra frase esemplificativa rappresentata in Bliss.

Il 	re 	disse 	ai 	suoi 	figli 	:
non 	lo 	farò 	mai 	.		

Bliss – licenza

BCI, organizzazione no-profit canadese, detiene i diritti del sistema simbolico Bliss.

Il sistema simbolico può essere utilizzato liberamente e gratuitamente all'interno di progetti e applicazioni opensource.

Per l'utilizzo in ambito commerciale sono previsti dei diritti, di modesto importo.

Arasaac

Arasaac è un **insieme di simboli** introdotto nella comunità della CAA da CatEdu, Centro Aragonés de Tecnologías para la Educación.

Dal punto di vista linguistico non ha modalità coerenti e forti né di rappresentazione grafica né di rappresentazione degli elementi morfosintattici, pur presentando alcune soluzioni riguardo i plurali, le preposizioni articolate, i concetti astratti.

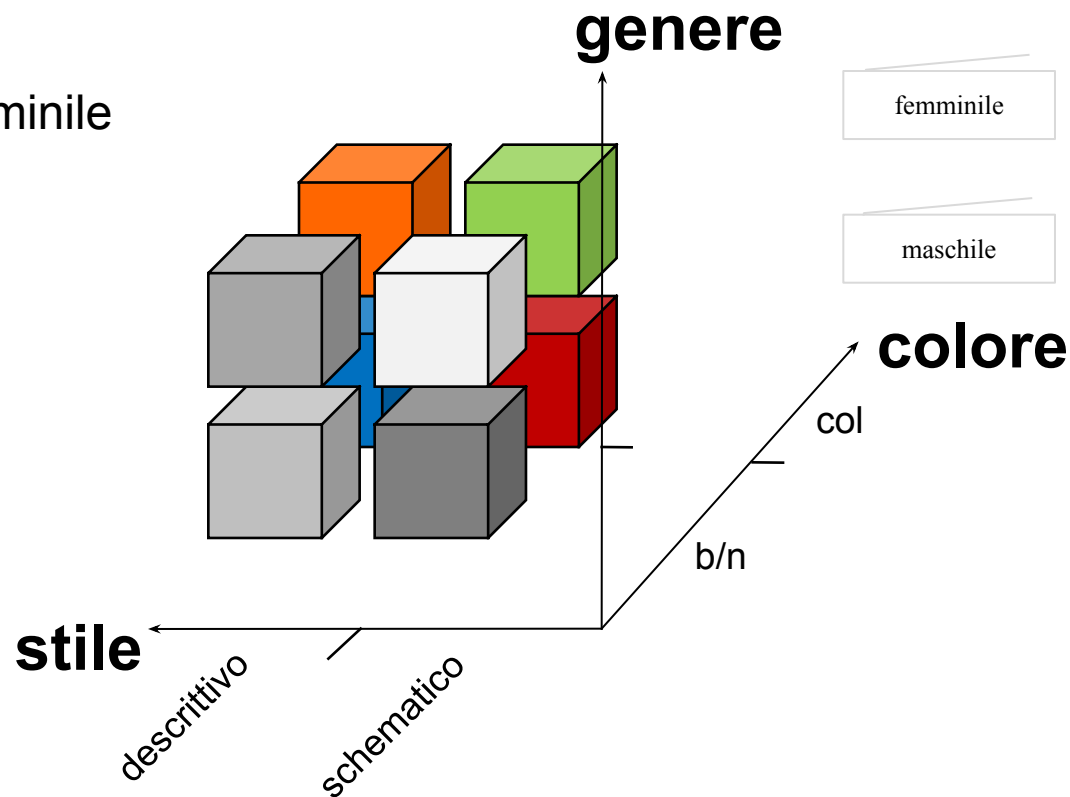
Dispone di un'**ampia raccolta** di circa 10.000 simboli.

costruzione di un simbolo in Arasaac

Esiste una [presentazione di Sergio Palao](#), che descrive molto sinteticamente la logica della sua produzione.

Sembrano esistere 8 possibili rappresentazioni per ciascun referente, per ciascuna parola, sulla base di tre caratteristiche:

- stile: descrittivo, schematico
- colore: col, bn
- genere: maschile, femminile



in realtà ...

In realtà nella collezione dei simboli attuali ci sono parole con un numero di rappresentazioni in eccesso rispetto a questo schema, ad es. con più di una rappresentazione descrittiva, con lievi variazioni, e parole con un numero ridotto di rappresentazioni.

ferramenta



ferramenta



ferramenta



ferramenta



ferramenta



ferramenta



Convenzioni per la rappresentazione di categorie

Ci sono alcune convenzioni, per i luoghi della casa, i luoghi pubblici, i mestieri, i negozi, e anche per i concetti topologici e di tempo, abbastanza simili a quanto usato per WLS.

Di seguito alcuni esempi riguardanti:

- Le professioni
- La rappresentazione dello spazio
- La rappresentazione del tempo

Categorie: le professioni



Rappresentazione schematica,
anche se non sempre coerente



Rappresentazione descrittiva,
percezione visiva ostacolata

Categorie: lo spazio

dove



concetti topologici



nella casa



luoghi pubblici



negozi

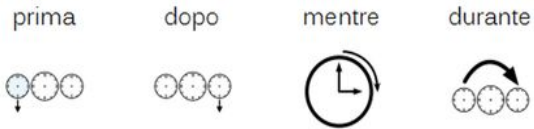


Categorie: il tempo

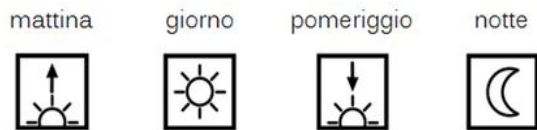
quando



avverbi



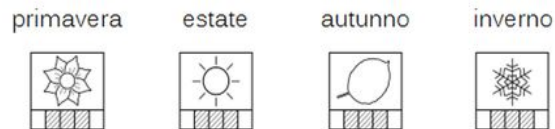
nel giorno



settimana



le stagioni



giorno, settimana, mese, anno, secolo, millennio

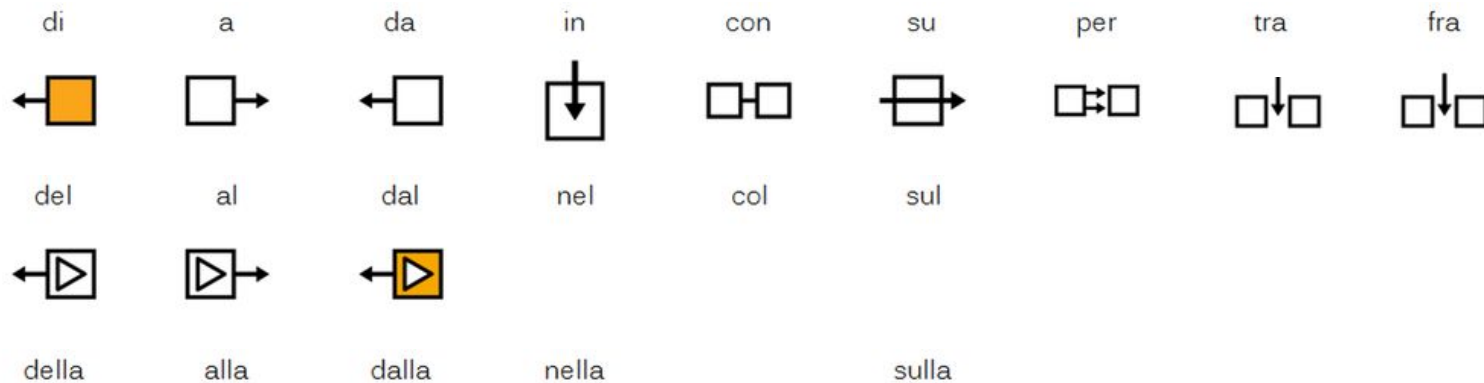


i mesi



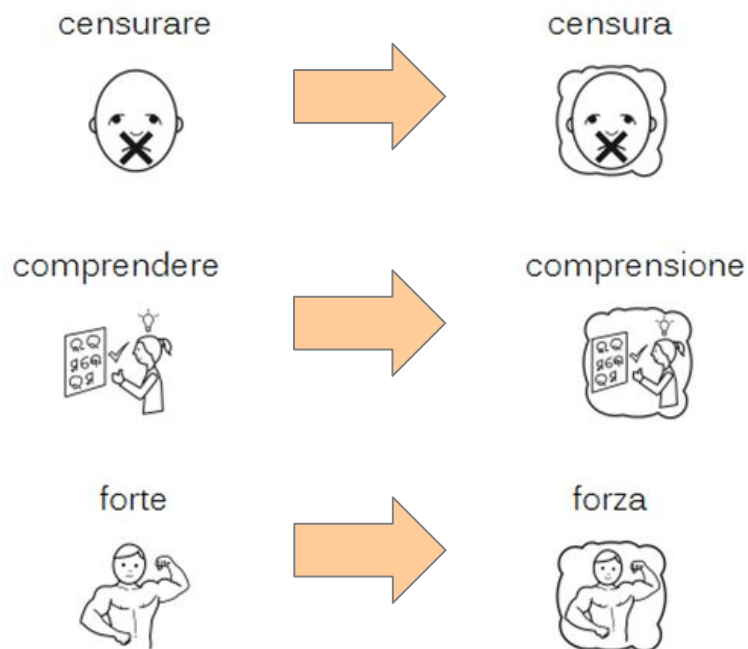
La rappresentazione delle preposizioni

Per le proposizioni non c'è una rappresentazione univoca, in modo analogo a quanto accade per wls, e le preposizioni articolate sono rappresentate, ma solo per quelle "che hanno lo spazio per farlo". ad esempio "nel" non è previsto.



La rappresentazione dei concetti

Una caratteristica peculiare ed interessante di Arasaac è la funzione di concettualizzazione, a partire da un aggettivo, da un verbo, da un avverbio.



La rappresentazione dei concetti: alcuni esempi



Arasaac - punti di forza

Principale punto di forza di Arasaac è la sua disponibilità in forma **opensource**, insieme a software per l'elaborazione dei contenuti e per il loro utilizzo con dispositivi mobili.

Questo approccio è anche quello che sembra favorire una maggiore possibilità di intervento evolutivo, fatta salva la necessità di una solida cornice concettuale e scientifica.

Arasaac – punti di debolezza

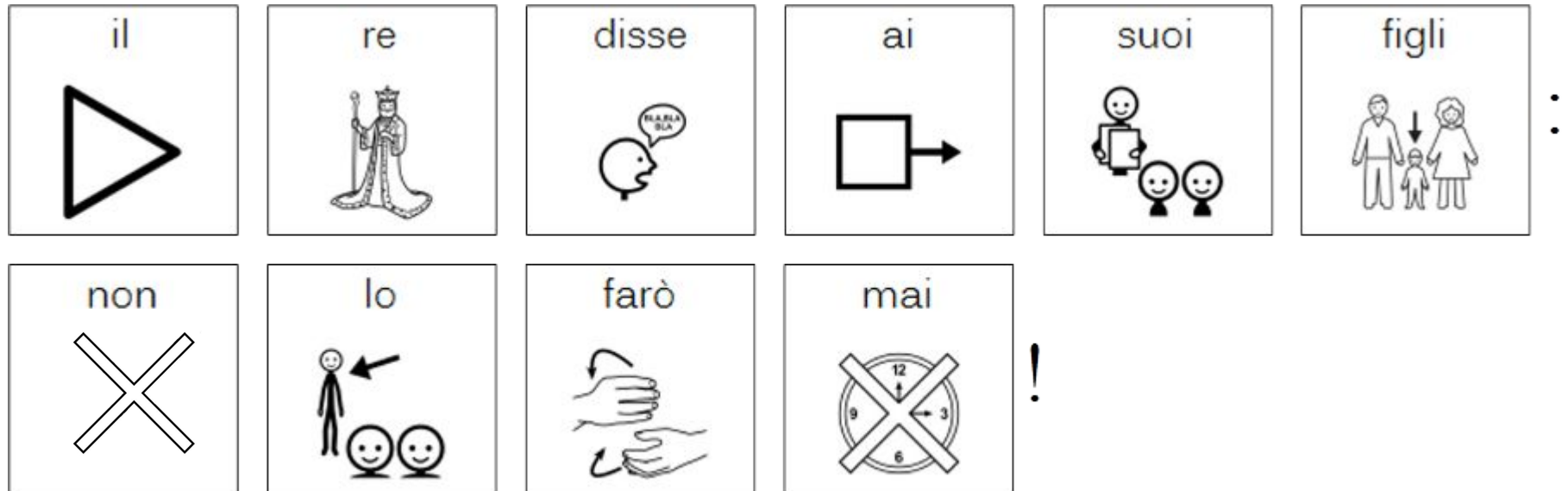
Il processo di creazione del simbolo sembra basarsi prevalentemente su elementi di verosimiglianza, a partire da una rappresentazione visuale del concetto.

Esistono però alcuni simboli astratti e relativi a funtori che evidentemente non si basano su questa modalità, e che invece si riferiscono a categorie semantiche e grammaticali.

Nella fase attuale, a fronte di un forte interesse, è diventato necessario ampliare il vocabolario, tuttavia **questo ampliamento sembra svilupparsi secondo un certo spontaneismo che ha prodotto una raccolta con stili sovrapposti, in cui l'attenzione maggiore sembra rivolta agli aspetti pittografici, piuttosto che verso una potenza espressiva linguistica.**

Arasaac – la frase di esempio

Ecco la nostra frase esemplificativa rappresentata in Arasaac.



Arasaac - licenza

Arasaac è sviluppato e licenziato Creative Commons da CatEdu, Centro Aragonés de Tecnologías para la Educación.

Il sistema simbolico può essere utilizzato liberamente e gratuitamente all'interno di progetti e applicazioni sia in ambito opensource, sia in ambito commerciale.

Elementi che possono essere rilevanti per l'uso comunicativo di un sistema simbolico

- Trasparenza lessicale
- Coerenza semantica
- Coerenza grafica
- Coerenza linguistica
- Completezza dizionario
- Sostenibilità ambientale
- Rappresentabilità per i sistemi informatici (information and communication technology, ICT)
- Licenza d'uso

Trasparenza lessicale

Si parla di trasparenza di una modalità di rappresentazione riferendosi al grado di **riconoscibilità immediata** dei suoi elementi. Questo concetto è riferito però spesso a singoli simboli, in varietà poco numerose, piuttosto che a situazioni in cui l'unità comunicativa sia la frase.

All'estremo di più alta trasparenza ci sarà la fotografia, o comunque una riproduzione "naturale", all'estremo opposto troviamo i sistemi alfabetici, dove la corrispondenza fra segno e significato è puramente arbitraria.

bocca



trasparenza

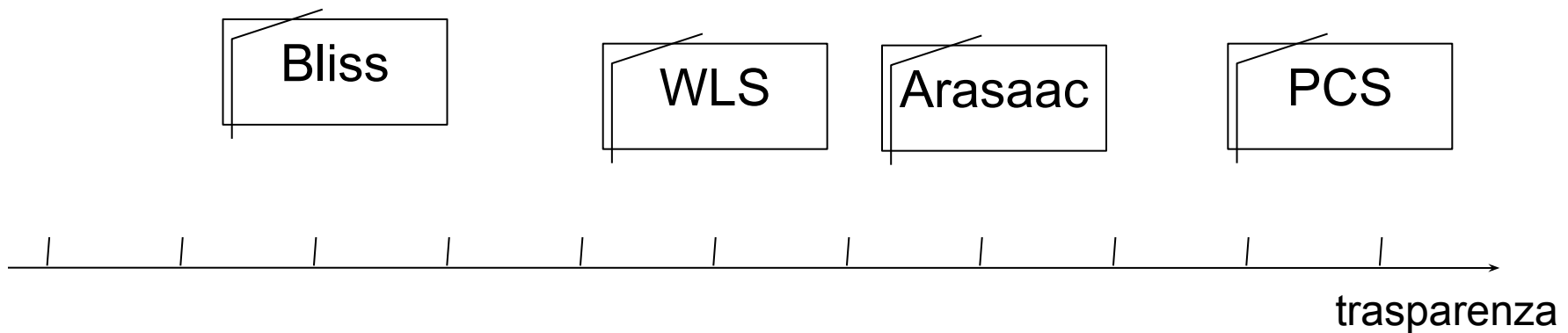
Trasparenza: pro e contro

Pro

- Immediatezza del riconoscimento di elementi concreti
- Possibile facilità di riconoscimento e d'uso del simbolo anche da parte di interlocutori occasionali ed indipendentemente dalla presenza della parola scritta al suo interno, sia pure limitatamente a espressioni elementari

Contro

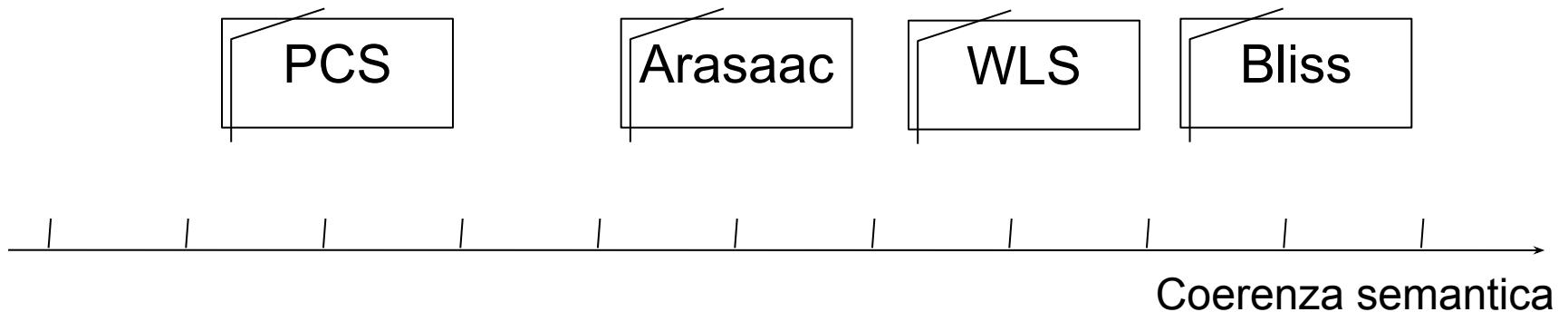
- Il riconoscimento può essere influenzato dalla cultura di riferimento
- Non è applicabile agli elementi astratti e ai funtori della lingua
- La rilevanza per l'apprendimento dell'uso comunicativo di un sistema simbolico è stata fortemente criticata da studi recenti



Coerenza semantica

Il sistema simbolico è in grado di rappresentare, e lo fa **coerentemente, categorie semantiche?**

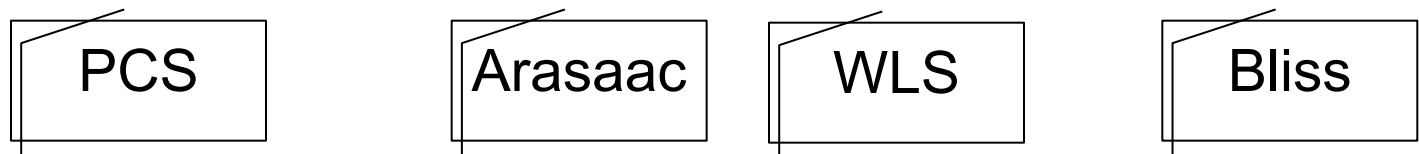
Questa caratteristica è particolarmente importante per la possibilità di generalizzazione offerta al bambino.



Coerenza grafica

Il sistema simbolico definisce, e lo fa **coerentemente**,
una sintassi grafica?

Esiste cioè una **matrice spaziale** in cui i costituenti
elementari vengono collocati e regole ben definite per la
loro assegnazione?

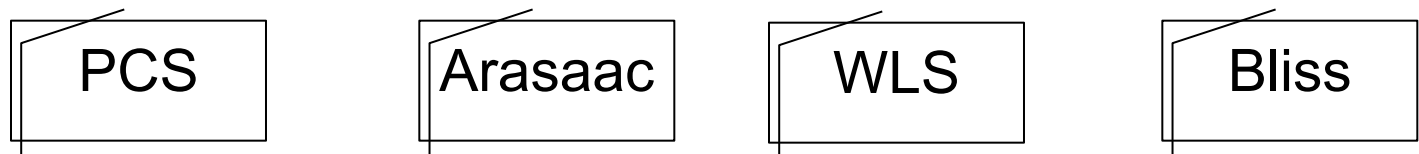


Logica di composizione
grafica

Coerenza linguistica

Il sistema prevede **modalità codificate e stabili per la rappresentazione di aspetti linguistici** fini quali la morfologia?

Questi elementi rivestono un ruolo significativo rispetto alla comprensione linguistica e alla possibilità di uno sviluppo anche in espressione.

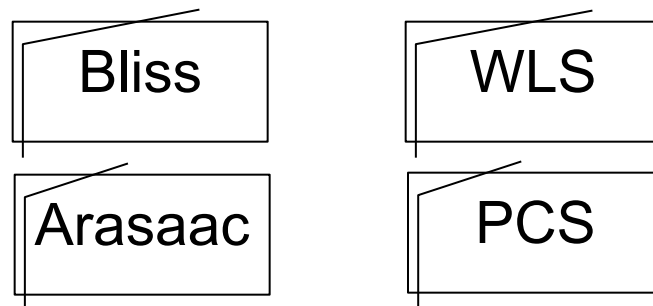


Supporto morfosintassi

Completezza dizionario

Il dizionario attualmente disponibile è ricco in termini di parole e di domini considerati?

Ci si riferisce qui alla ricchezza in termini di parole distinte, non alla disponibilità di infinite rappresentazioni diverse per una stessa parola, fatto di per sé problematico.

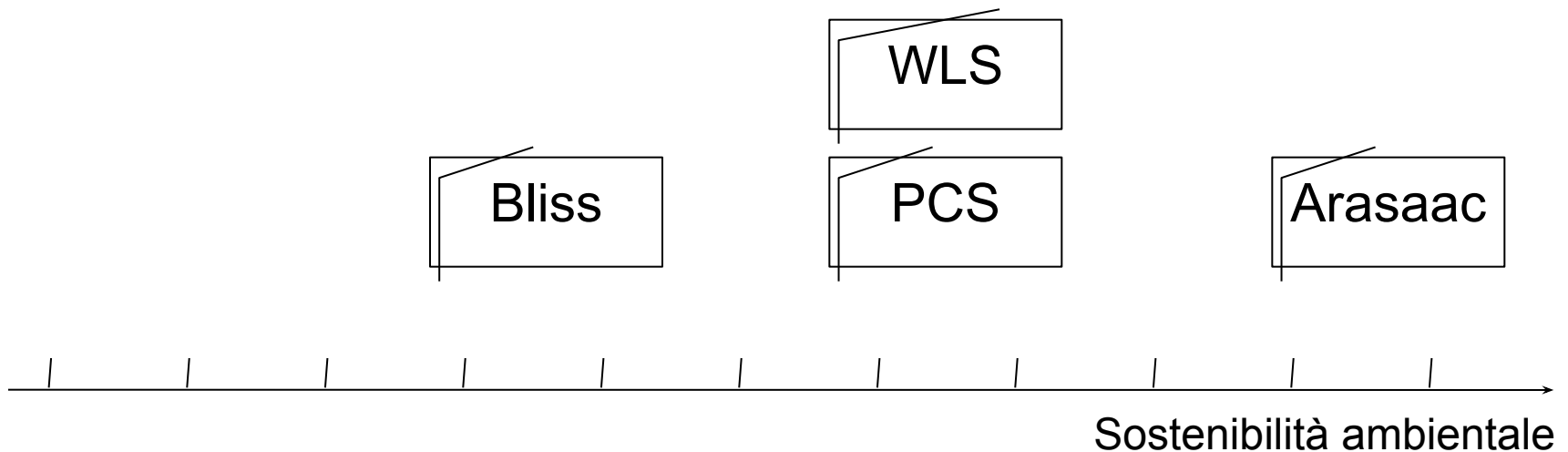


Completezza dizionario

Sostenibilità ambientale

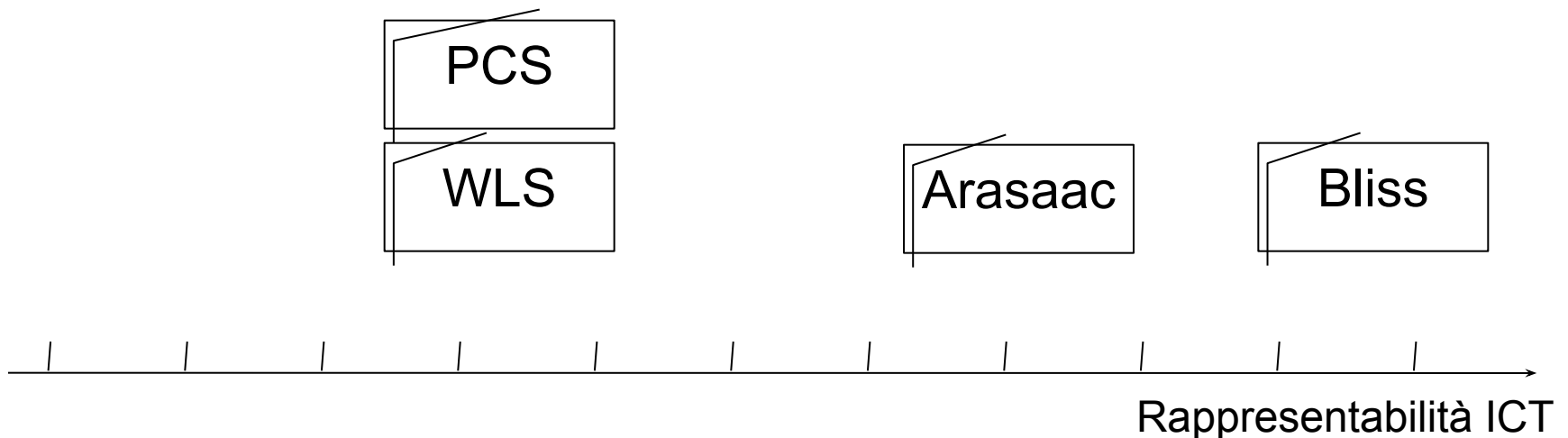
Accettabilità e facilità d'uso per l'ambiente. È

indubbiamente un elemento legato a numerosi fattori, la curva di apprendimento, la disponibilità di strumenti per l'editing, lo stesso stigma che una rappresentazione può portare con sé.



Rappresentabilità ICT

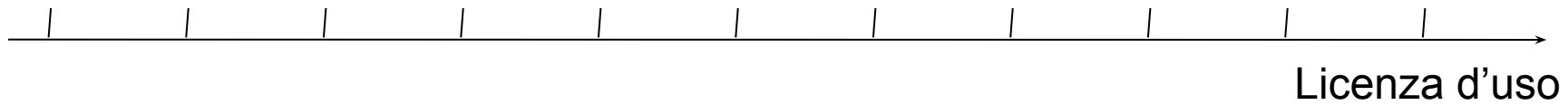
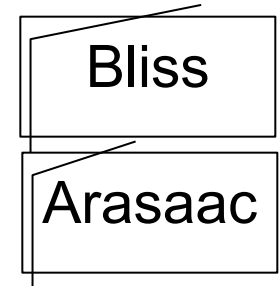
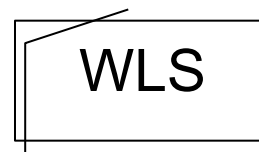
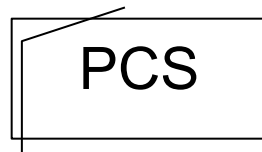
Affinchè il sistema simbolico possa essere **utilizzato in sistemi informatici di diversa architettura** e per l'interscambio fra persone con, potenzialmente, risorse diverse, deve essere possibile **codificare** gli elementi del sistema simbolico.



Licenza d'uso

Quale licenza è prevista per l'uso del sistema simbolico? Per utilizzi in ambito opensource e nonprofit e per utilizzi in ambito commerciale.

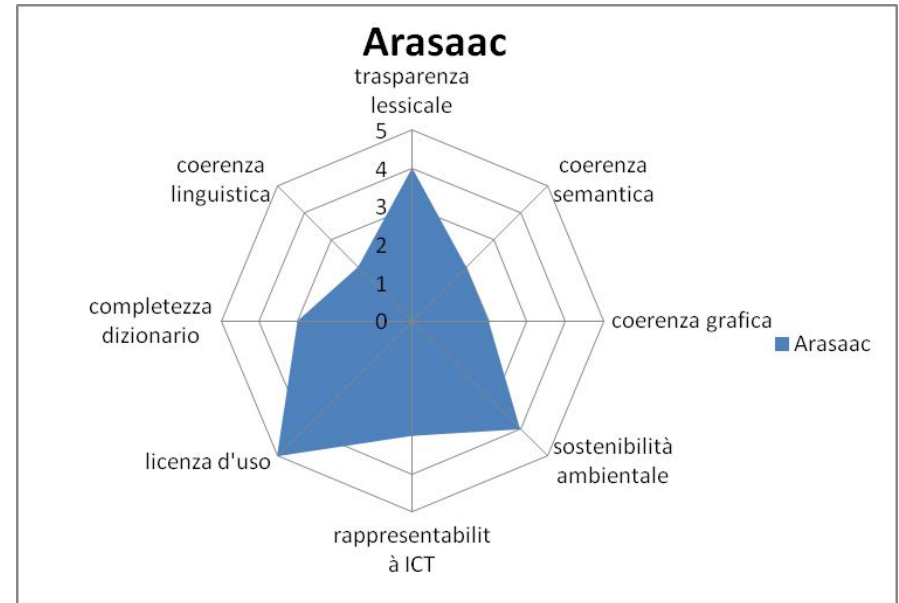
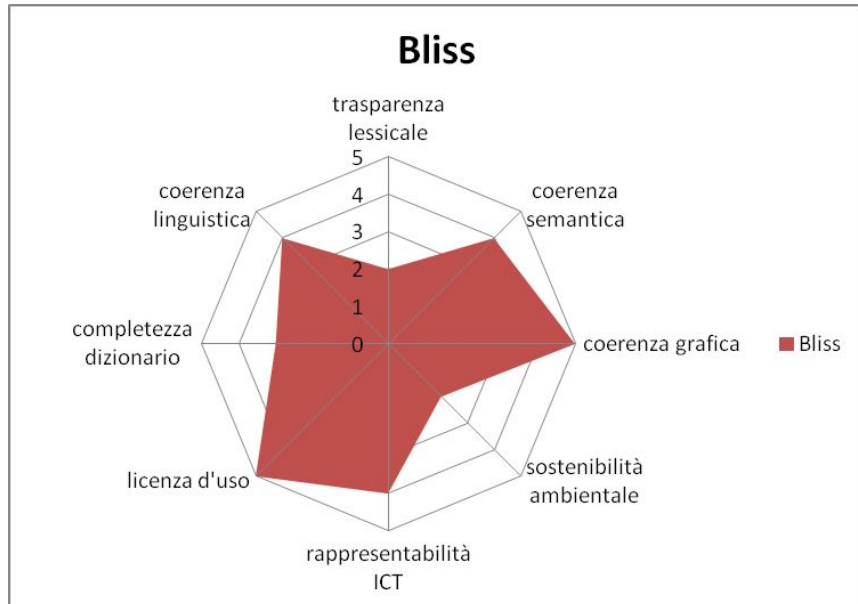
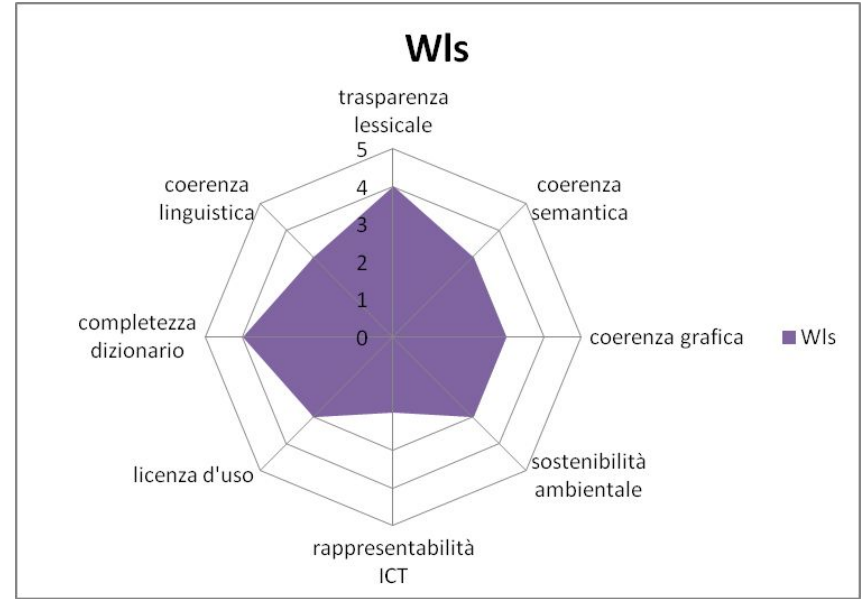
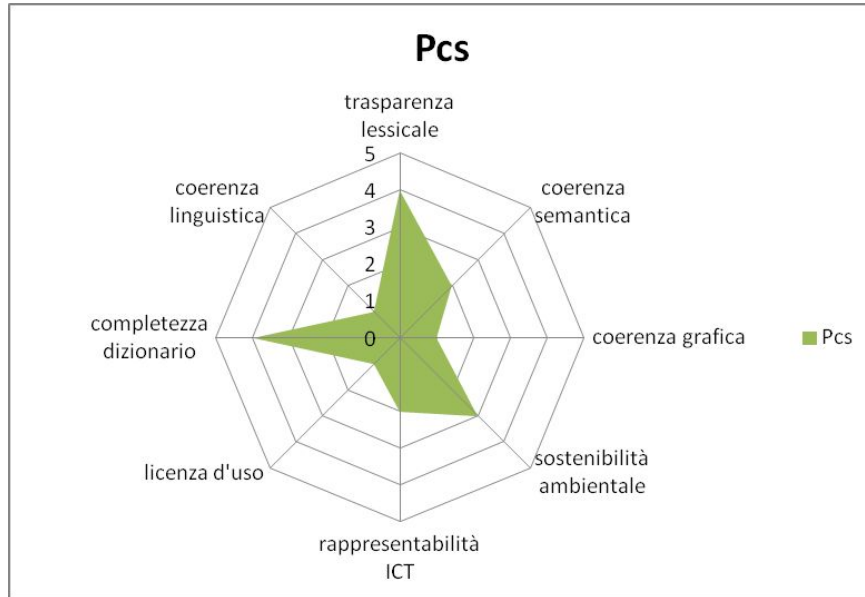
Questo elemento ha naturalmente un peso importante nella scelta, per la sostenibilità del contesto e per la manutenzione e lo sviluppo del sistema simbolico stesso.



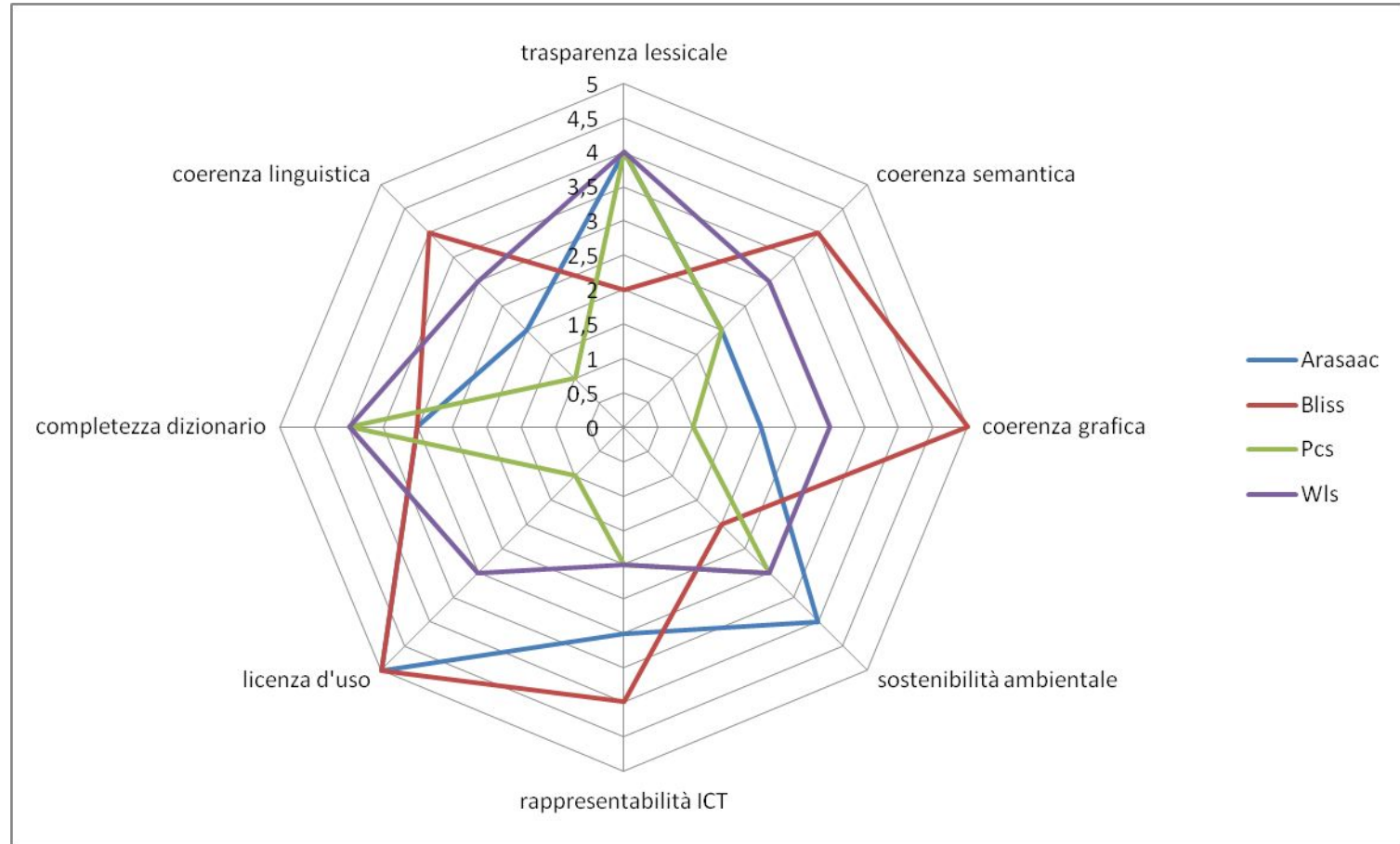
Caratteristiche dei sistemi ed insiemi simbolici

Caratteristica		Arasaac	Bliss	PCS	WLS
Trasparenza lessicale		4	2	4	4
Coerenza semantica		2	4	1	3
Coerenza grafica		2	5	1	3
Sostenibilità ambientale		4	2	3	3
Rappresentabilità ICT		3	4	2	2
Licenza		Open / 5	Open / 5	Comm / 1	Comm / 3
Completezza Dizionario		3	3	4	4
Qualificatori		2	4	1	3
	Genere	-	-	-	-
	Numero	sì	sì	-	sì
	Tempi	-	Sì	-	sì
	Passato	-	sì	-	sì
	futuro	-	sì	-	sì
	passato prossimo	-	-	-	sì
	imperativo	-	sì	-	sì
	condizionale	-	sì	-	-
	passivo	-	sì	-	-
Numero simboli		10K	5K	10K	10K
Diffusione geografica		EU	Nord EU	World	EU

I 4 sistemi e insiemi simbolici a confronto



I 4 sistemi e insiemi simbolici a confronto



Riferimenti

- **WLS:** www.widgit.com
- **PCS:** www.mayer-johnson.com
- **Bliss:** www.blissymbolics.org
- **Arasaac:** catedu.es/arasaac