

Numeri e plurilinguismo

**Titolo**

Numeri e plurilinguismo

Autori

Daniela Kappler

Sede di lavoro

Dipartimento formazione e apprendimento (DFA) – SUPSI

Età

4 – 11 anni

Parole chiave

Plurilinguismo; interdisciplinarietà; canzoni; approccio induttivo

Alla scoperta delle somiglianze e differenze tra i numeri in diverse lingue tramite un approccio ludico alla canzone.

1. Presentazione

Alla scoperta delle somiglianze e differenze tra i numeri in diverse lingue tramite un approccio ludico alla canzone.

Per gli allievi fino ai 7 anni (seconda elementare - primo ciclo in Ticino), proponiamo un atelier di *éveil aux langues* basato principalmente sull'ascolto, sul confronto e riproduzione cantata e agita delle parole e sulla riflessione a piccolo e grande gruppo. Dagli 8 anni in poi (terza elementare - secondo ciclo in Ticino, quando si comincia con l'insegnamento del francese come prima lingua straniera), alle attività nell'atelier si aggiungono il codice scritto e una riflessione metalinguistica.

L'atelier consente agli allievi di partire da preconoscenze personali e di mettere in relazione "logica" le proprietà della numerazione nelle diverse lingue (cosa più difficile con altri campi lessicali), anche sulla base della rappresentazione grafica.

I numeri naturali possono essere rappresentati da cifre, si susseguono in una sequenza ordinata e si usano in tutte le lingue e in tutte le culture, tra le altre cose, a fini di conteggio. Nonostante i

nomi assegnati ai singoli numeri cambino a seconda delle lingue, il significato di ogni singolo numero rimane sempre lo stesso. Inoltre, per quanto concerne la rappresentazione grafica dei numeri, è oggi in molte lingue e culture la medesima, in quanto storicamente influenzata da grandi civiltà. In particolare, la numerazione indo-araba 1, 2, 3, 4, 5 ecc., è ufficialmente riconosciuta a livello internazionale, ma non è l'unico sistema di rappresentazione.

Tale relazione tra numeri e lingue favorisce l'elaborazione di ipotesi da parte degli allievi sulle somiglianze e differenze nella struttura e nel funzionamento delle lingue nelle diverse culture. Si tratta quindi di una tematica che si inserisce in modo ottimale nella didattica del plurilinguismo e nell'educazione interculturale, ma è anche interessante in attività interdisciplinari tra materie scolastiche. Se da un lato la scoperta e la comprensione di tali principi facilita l'apprendimento delle lingue, differenze e somiglianze rappresentano uno stimolo efficace per sviluppare la riflessione intorno alla numerazione.

Il punto di partenza

Partendo da tali premesse, si è creato un atelier in cui allievi di diverse età possono scoprire in modo ludico il principio: *il concetto legato a ogni singolo numero rimane sempre lo stesso, indipendentemente dai nomi o dalla rappresentazione grafica assegnati ai singoli numeri nelle diverse lingue*.

In molte lingue e culture europee i bambini imparano a fare la conta con le dita nello stesso modo (Figura 1), anche se pronunciano i numeri in modo diverso.

Quando gli allievi arrivano alla scuola elementare, iniziano a scrivere i numeri usando gli stessi simboli:

1 2 3 4 5 6 7 8 9

La conoscenza da parte degli alunni di questo sistema di rappresentazione permette di iniziare il percorso dell'atelier avendo una base condivisa da cui partire. Da questo punto di partenza l'atelier

si sviluppa introducendo dapprima lingue con "piccole" differenze (a livello fonetico o a livello gestuale), per poi giungere progressivamente a lingue che presentano maggiori differenze, anche a livello grafico.



Figura 1. La conta con le dita in Ticino.

Il percorso

Le lingue scelte per l'atelier sono il francese, il tedesco, lo spagnolo o l'albanese, l'inglese e il cinese.

Si comincia l'atelier con la lingua francese, perché è facilmente riconoscibile dagli allievi italo-foni, sia per la vicinanza linguistica – presenta infatti diverse somiglianze con l'italiano, come la fonetica, la conta con le dita e i simboli grafici – sia perché in Ticino viene insegnato a scuola a partire dalla terza elementare.

Si passa poi al tedesco e allo spagnolo, i quali, insieme al francese e all'italiano, indirizzano gli allievi verso la scoperta di uno dei principi di fondo dell'atelier: possiamo chiamare il numero 1 – “un, eins,

uno...” ma il suo significato non cambia. E così con gli altri numeri. In seguito, si affrontano i numeri in inglese, i quali, nel mondo anglofono, vengono scritti sempre in notazione indo-araba, ma contati con le dita in modo leggermente diverso (Figura 2) – un fatto non scontato.

La conta dei numeri con le dita in cinese, dal 5 al 10, è invece completamente diversa da quella vista finora (Figura 3). I nomi legati ai numeri cambiano molto anche a livello fonetico, così come a livello di scrittura (Figura 4):



Figura 2. La conta con le dita nel mondo anglofono.

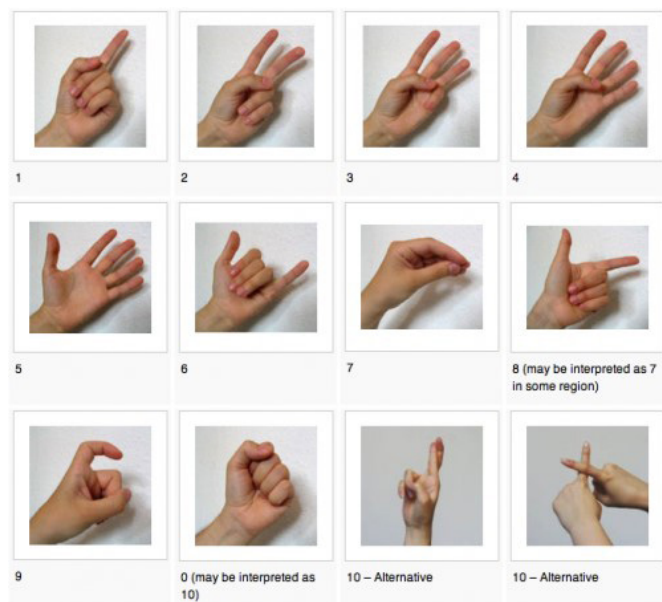


Figura 3. La conta dei numeri con le dita in cinese.

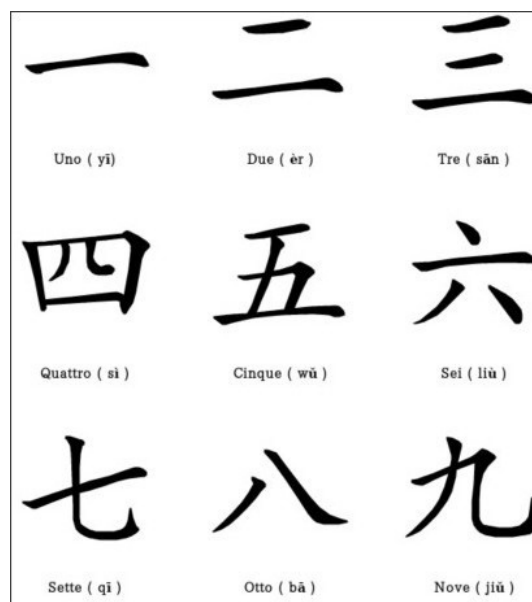


Figura 4. I caratteri cinesi relativi ai numeri.

Le canzoni

Per non limitare l'atelier al solo contare e leggere numeri, il percorso è costruito su attività che coinvolgono gli allievi in modo olistico e ludico, traendo ispirazione da alcune canzoni. Inoltre, per favorire dei processi induttivi e una co-costruzione del sapere tra pari, le canzoni vengono utilizzate in piccoli o grandi gruppi come stimolo per elaborare delle ipotesi sulle parole e sulle lingue.

Si sono cercate canzoni per diverse fasce di età in francese, tedesco, spagnolo o albanese, inglese e cinese che riportassero i numeri nel testo cantato (almeno fino a 10), e che proponessero stili musicali e ritmi diversi (adatti possibilmente all'età) per motivare anche gli allievi a ripetere cantando, ad usare le dita e ad imparare i numeri nelle diverse lingue.

In questo atelier, ognuna delle cinque lingue corrisponde ad una

postazione allestita da un animatore e composta da un tavolo con un computer/tablet e box audio su cui sono pronte due o più canzoni (per età diverse) da far ascoltare e su cui porre le domande-stimolo. Un docente può anche decidere di svolgere tutta l'attività con un solo dispositivo. L'attività dura circa 45 minuti.

Prendendo spunto dall'approccio didattico alla canzone in lingua straniera sviluppato da Tramèr & Kappler (2017), ogni postazione a turno propone di ascoltare le canzoni chiedendo agli allievi di sdraiarsi e chiudere gli occhi per un primo ascolto "a vuoto", ovvero senza una consegna, e, solo in seconda istanza, si propone di individuare delle parole conosciute (i numeri) e la lingua della canzone, di ripetere i numeri ad alta voce e di usare le dita per contare fino a 10 (e ritorno o fino al 20).

Differenziazione

L'atelier può essere proposto per il primo o per il secondo ciclo, e per questo si è differenziata la proposta sia riguardo all'input iniziale, ovvero la canzone in lingua, sia riguardo alle domande-stimolo e agli argomenti sollevati, in modo che tutte le componenti dell'atelier fossero appropriate all'età/classe.

In sintesi, la finalità dell'atelier è riuscire a far sì che gli allievi possano tornare a casa contenti di saper:

- riconoscere e pronunciare i numeri in diverse lingue: cantandoli, ripetendoli e indicandoli con i gesti (competenza linguistica ed extralinguistica);

- individuare e capire gli aspetti in comune o elementi diversi fra la numerazione in diverse lingue o dialetti (competenza metalinguistica/éveil aux langues/intercompréhension);
- individuare e capire aspetti in comune e differenze su altri aspetti linguistici, quali i campi lessicali, le funzioni linguistiche, o elementi grammaticali simili ecc. (competenza metalinguistica/éveil aux langues/intercompréhension).

Note:

Qualora l'atelier venga strutturato in postazioni gestite ognuna da un animatore, è importante esplicitare le lingue conosciute dai vari animatori, procedendo ad una tabella conoscitiva:

Cognome	Nome	email	Lingue conosciute	Dispositivi propri

In questo modo è possibile poter "sfruttare" non solo le competenze linguistiche nelle varie lingue scolastiche target, ma anche le eventuali lingue materne degli stessi. Siccome molte classi sono multiculturali e multilingue, proporre lingue diverse in un'aula da

parte di educatori adulti comporta un messaggio molto importante di accoglienza e valorizzazione di tutte le lingue. Non da ultimo, avvicina grandi e piccoli.

Nel caso in cui si voglia, in seguito, lavorare anche con i testi, è indispensabile controllare bene i materiali autentici, tra cui i testi delle canzoni disponibili su internet. I testi devono corrispondere con la parte cantata e non presentare errori di ortografia/morfosintassi o avere un diverso ordine di sequenza. Nel caso in cui si vogliano mostrare i video agli allievi, è bene controllare anche la corrispondenza fra immagine e testo.

Le canzoni con i numeri per il secondo ciclo sono più rare e difficili da trovare in rete o sui libri specifici, in quanto le canzoni con i numeri si usano nelle varie comunità linguistiche principalmente per insegnare i numeri ai bambini piccoli tramite ripetizione delle parole della canzone. Si possono trovare comunque delle canzoni con un buon ritmo per allievi più grandi, che permette anche di parlare dei vari stili musicali, come il rock'n roll, il boogie woogie, il country o una canzone sui numeri cinesi ispirata allo stile jazz. Nell'Allegato si trovano i testi di alcune delle canzoni utilizzate.

2. Descrizione Postazioni

L'atelier è strutturato in postazioni, uno per ogni lingua. Ogni postazione prevede sei fasi principali:

1. accoglienza-introduzione; la classe entra e tutti gli allievi si siedono in mezzo all'aula, gli animatori si presentano a turno e poi si spiega brevemente cosa si farà;
2. ascolto "a vuoto", seduti o sdraiati, ad occhi chiusi; ci si concentra solo sulla canzone;



3. consegna principale: l'animatore propone alcune domande-stimolo; ipotesi su parole e lingua; gli allievi per inferenza-intuizione (o deduzione) rispondono, possono anche chiedere di ripetere o risentire la canzone, gli animatori aiutano (scaffolding) attraverso la ripetizione orale e uso di mani/dita o uso di cartelloni;

4. ripetizione dei numeri contando fino a 10 o a 20, facendo provare gli allievi a pronunciarli tutti insieme, usando le dita della mano e scoprendo che non in tutte le lingue i gesti per la conta sono uguali;



5. spazio per gli allievi di proporre la conta nella propria lingua materna, valorizzandola e insegnando ai compagni nuove parole e/o nuove forme di conta;



6. bilancio finale in cui si portano gli allievi a capire il principio di fondo dell'atelier e infine, che ci sono altri aspetti in comune tra le varie lingue: con dei cartelloni con immagini per lo scaffolding, ci si avvia alla scoperta che oltre ai numeri, in tutte le lingue, esistono anche parole per indicare i cibi, gli animali, le emozioni ecc.

Le classi possono ballare con alcune canzoni e/o portare a casa/scuola il testo delle canzoni sentite (laddove reperibili).

Tra la fase 1 e 2 è importante non anticipare la consegna principale prima dell'ascolto della canzone, perché i bambini si concentrerebbero sulla ricerca dei numeri e andrebbero persi degli aspetti che una canzone offre, ad esempio lo stile musicale per i più grandi, le emozioni che suscita, il ritmo, il coinvolgimento di diverse intelligenze ecc. Solo dopo l'ascolto "a vuoto" si comincia a sollecitare gli allievi con una consegna e domande-stimolo: *Avete riconosciuto delle parole? Quali? Secondo voi che lingua era? Cosa era il tema della canzone? Come fate a dirlo?* Quindi si può far loro ripetere cosa hanno sentito, cosa hanno riconosciuto o come hanno riconosciuto i numeri. Gli allievi possono aiutarsi tra loro. Si deve lasciare lo spazio per le diverse ipotesi, prima di confermare l'una o l'altra risposta. È importante inoltre non mostrare il video relativo alla canzone (che a volte nemmeno corrisponde con il tema della canzone) o il testo per non caricare gli allievi con un ostico compito di trasposizione tra singoli fonemi e grafemi, che oltretutto non porta al risultato voluto.

Le fasi 2 e 3 si ripetono in ordine sequenziale ad ogni postazione. Nella postazione 5 sul cinese, ci si è avvalsi non solo dei gesti diversi per la conta, ma anche di cartelloni con la rappresentazione grafica dei numeri in cinese, per ragionare in modo sempre più profondo sugli elementi che compongono il principio di base, ad esempio su una certa somiglianza con i numeri romani, sulla creazione di simboli diversi (caratteri cinesi) per rappresentare i numeri ecc.

POSTAZIONE 1: Canzone in francese

La postazione con la lingua francese apre l'atelier, si chiede agli allievi di rilassarsi seduti o sdraiati e di ascoltare bene, poi si procede alle fasi 3, 4 e 5 sopradescritte.

Materiali

Attrezzature: ✓ 1 pc o tablet

Supporti digitali: 4-10 anni: <https://www.youtube.com/watch?v=IVoLhgYtYwQ> (Je compte les moutons) (2:15)

6-11 anni: <https://www.youtube.com/watch?v=rR8huppdw-E> (Le boogie woogie des chiffres) (1:30)

Materiali cartacei: Allegato



POSTAZIONE 2: Canzone in tedesco

Si chiede agli allievi di rilassarsi seduti o sdraiati e di ascoltare bene, poi si procede alle fasi 3, 4 e 5 sopradescritte. I bambini che parlano lo svizzero tedesco, hanno a loro volta la possibilità di contare fino a 10 o 20, insegnando la conta ai compagni.

Materiali

Attrezzature: ✓ 1 pc o tablet

Supporti digitali: 4-5 anni: <https://www.youtube.com/watch?v=KO9DAnw39do> (fino a 10 e indietro) (1:15)

6-10 anni: <https://www.youtube.com/watch?v=C8lnp4tLLwc> (1 2 Polizei...) (fino a 1:02)

6-11 anni: http://www.education.vic.gov.au/LanguagesOnline/german/sect04/no_1/no_1.htm

Materiali cartacei: Allegato



POSTAZIONE 3.1: Canzone in lingua spagnola

Questa postazione riguarda una canzone in lingua spagnola (o in alternanza con la lingua albanese). Si chiede agli allievi di rilassarsi seduti o sdraiati e di ascoltare bene, poi si procede alle fasi 3, 4 e 5 sopradescritte. Per i bambini italofoni lo spagnolo è facile da riconoscere, e coloro che parlano il portoghese o il portoghe-

se-brasiliano, hanno a loro volta la possibilità di contare fino a 10 o 20, insegnando la conta ai compagni. La conta con le dita in brasiliano è diversa da quella vista finora (anche non considerando la tribù Piraha che conta solo fino a due).

Materiali

Attrezzature: ✓ 1 pc o tablet

Supporti digitali: 4-5 anni: <https://www.youtube.com/watch?v=ZiNFxntWOJw> (con colori e oggetti) (2:16)

6-10 anni: <https://www.youtube.com/watch?v=6FEyfy5N3Nc> (fino a 10) (fino a 1:23)

6-11 anni: <https://www.youtube.com/watch?v=6FEyfy5N3Nc> (fino a 20) (fino a 2:30)



POSTAZIONE 3.2: Canzone in lingua albanese

In alternativa alla canzone in lingua spagnola, si può utilizzare una canzone in lingua albanese. Si chiede agli allievi di rilassarsi seduti o sdraiati e di ascoltare bene, poi si procede alle fasi 3, 4 e 5 sopradescritte. Prima di ascoltare la canzone si dice agli allievi che riconoscono la lingua di non alzare la mano per lasciare ai compagni la possibilità di intuire la lingua proposta. Poi si procede alle fasi 3, 4 e 5 sopradescritte. Per i bambini infatti l'albanese non è facile da riconoscere, ma coloro che parlano l'albanese hanno poi la possibilità di contare fino a 10 o 20, insegnando la conta ai

compagni insieme all'animatore. Spesso, per associazione, sorgono anche la conta in altre lingue della regione (lingue balcaniche, lingua greca).

Materiali

Attrezzature: ✓ 1 pc o tablet

Supporti digitali: <https://www.youtube.com/watch?v=4pEoW-shZXY0>



POSTAZIONE 4: Canzone in inglese

Quarta postazione dell'atelier riguarda la lingua inglese. Prima di ascoltare la canzone si dice agli allievi che riconoscono la lingua di non alzare la mano per lasciare agli altri compagni la possibilità di intuire la lingua. È piuttosto facile per molti allievi, soprattutto delle elementari, riconoscere la lingua. Si chiede agli allievi di rilassarsi seduti o sdraiati e di ascoltare bene, poi si procede alle fasi 3, 4 e 5

sopradescritte. Si chiede agli allievi di prestare attenzione e guardare bene la conta con le dita, per lasciare scoprire che gli inglesi rappresentano i numeri in modo leggermente diverso dalle lingue viste finora. Agli allievi di solito piace molto la canzone Rock around the clock, e se c'è abbastanza tempo e se gli animatori sanno ballare il rock'n roll, gli allievi possono impararne le basi e ballare.

Materiali

Attrezzature: ✓ 1 pc o tablet

Supporti digitali: 4-5 anni: <https://www.youtube.com/watch?v=GqXACHVlc58> (Once I caught a fish alive) (0:33)

6-10 anni: <https://www.youtube.com/watch?v=hLRI6ZZ226E> (Number one touch...) (2:25)

6-11 anni: <https://www.youtube.com/watch?v=1TYPB55wcS4> (Rock around the clock) (2:14)

Materiali cartacei: [Allegato](#)



POSTAZIONE 5: Canzone in cinese

L'ultima postazione propone una canzone in lingua cinese. Si chiede agli allievi di rilassarsi seduti o sdraiati e di ascoltare bene poi si procede alle fasi 3, 4 e 5 sopradescritte. Il cinese è molto difficile da riconoscere, a meno che non ci siano allievi di origine cinese in classe (a cui si chiede di non dire nulla, per permettere ai compagni di pensarci e/o di intuire la lingua). Molti allievi comunque riconoscono che potrebbe esser una lingua asiatica, come il coreano, il giapponese o il thailandese. Quando si ripetono insieme i numeri fino al 10, si rende attenti gli allievi di guardare bene la conta con le dita. Il modo di contare fino a 10 in cinese è interessante perché si svolge su una sola mano. Agli allievi di solito piace contare in cinese, sia per la pronuncia "strana" sia per il modo di contare.



Siccome si intende trattare anche il codice scritto, si devono limitare le prime domande (non spaziare verso il riconoscimento di altre parole, che del resto nella lingua cinese è molto più difficile, oppure tralasciare il ballo). Per affrontare la scrittura dei numeri in cinese, si sono aggiunti dieci "doppi" cartelli colorati alla lavagna

che riportano ciascuno un numero fino al 10, nel sistema internazionale. Quando si "aprono" man mano i cartelli colorati, pronunciando il nome dei numeri, sotto rimane un foglio colorato con gli stessi numeri (1-2-3-4-5-6-7-8-9-10) e, attaccati in basso, si trovano i numeri corrispondenti scritti in caratteri cinesi. Questa scoperta porta gli allievi non solo ad imparare nuove forme di codice scritto, ma anche a realizzare che queste forme diverse vogliono esprimere comunque la stessa cosa, che hanno lo stesso significato. Se rimane tempo, si può chiedere agli allievi come si immaginano vengano scritti i numeri 11-12-13... 20-21 ecc. in cinese. È un'attività molto stimolante per allievi dalle elementari in avanti.



Materiali

Attrezzature: ✓ 1 pc o tablet

Supporti digitali: 4-5 anni: <https://www.youtube.com/watch?v=NcLNmRgCpAE> (melodia Fra Martino) (0:55)

6-10 anni: https://www.youtube.com/watch?v=uDs26e_mjuU (fino a 10 e indietro) (1:23)

6-11 anni: <https://www.youtube.com/watch?v=ejOXzbvsYK8> (jazz) (2:45)

3. Spazi necessari

Serve principalmente un'aula grande e libera da sedie per poter permettere agli allievi di stare al centro, seduti su grandi tappetini da ginnastica o coperte da picnic o cuscini. I 5 tavoli con le postazioni/dispositivi si trovano ai lati. Siccome le canzoni invitano anche a ballare, è bene prevedere uno spazio ampio.

L'attività si può svolgere anche all'aperto.

Bibliografia e sitografia

Tramèr-Rudolphe M. H., & Kappler D. (2017). La canzone: un mondo da riscoprire in lingua straniera. *Babylonia*, 3/2017, 93-97.

Cimarosti, M. (2005). *NON LEGITUR Giro del mondo in trentatré scritture*. Stampa Alternativa & Graffiti, Firenze.

D'Amore B., & Fandiño Pinilla M. I. (2011). *Spunti di storia della matematica ad uso didattico nella scuola primaria. Progetto: Matematica nella scuola primaria, percorsi per apprendere*. Vol. 6. Bologna: Pitagora. ISBN: 88-371-1839-2.

Wisardcoin (2006). *I numeri nel mondo*. Disponibile in http://wisardcoin.altervista.org/Standard_Files/Articles/The_Numbers

[ITA%20.pdf](#) (consultato il 17.12.2018).

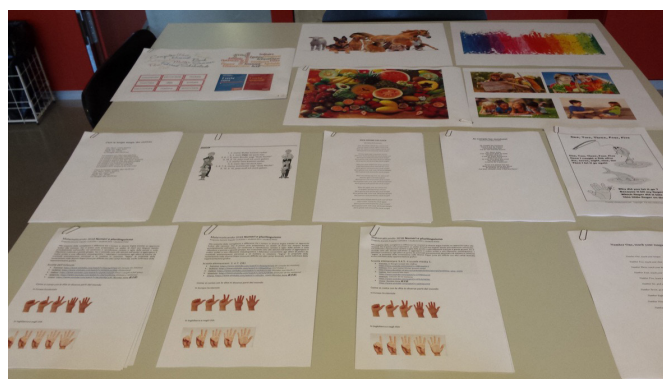
Siti utili

http://online.scuola.zanichelli.it/bergamini-files/Biennio/Numeri_nel_mondo.pdf

<https://sprachen.educa.ch/de/gute-praxis/bruecken-zwischen-sprachen> Altro esempio di attività con i numeri e le lingue (inglese/tedesco)

<https://scienze.fanpage.it/contare-con-le-dita-ci-rende-piu-bravi-in-matematica/>

Galleria Matematicando



Numeri e plurilinguismo

Dipartimento formazione e apprendimento,
Scuola universitaria professionale della Svizzera italiana (SUPSI).
Autori: Daniela Kappler

Una pubblicazione del progetto *Communicating Mathematics Education*
Finanziato dal Fondo nazionale svizzero per la ricerca scientifica.
Responsabile del progetto: Silvia Sbaragli,
Centro competenze didattiche della matematica (DdM).

I testi hanno subito una revisione redazionale curata
dal Centro competenze didattiche della matematica (DdM).

Progetto grafico: Jessica Gallarate
Impaginazione: Luca Belfiore
Servizio Risorse didattiche, eventi e comunicazione (REC)
Dipartimento formazione e apprendimento - SUPSI



Numeri e plurilinguismo

è distribuito con Licenza Creative Commons
Attribuzione - Condividi allo stesso modo 4.0 Internazionale