

Lingue di minoranza nell'era digitale: il telefono cellulare “ladino”

Videsott Paul, Frenademez Ulrike¹

1. L'iniziativa “Digital Inclusion of Endangered Indigenous Languages” di Motorola e Lenovo Foundation: un esempio di “good practices” per il sostegno delle lingue di minoranza

Il 04/06/2024, *Motorola* è stata la prima azienda produttrice di *smartphone* al mondo a lanciare un telefono cellulare con un'interfaccia interamente in lingua ladina. Il telefono cellulare “ladino”, come è stato subito denominato sia dagli utenti che dalla stampa,² è il risultato di una proficua cooperazione tra un'azienda privata – la *Lenovo*, in quanto detentrice del marchio *Motorola*, e nella fattispecie il

¹ Questo articolo è il risultato di una discussione comune tra i due autori. Tuttavia, in conformità con le consuetudini accademiche italiane, si precisa che P. VIDESOTT è responsabile in ultima istanza delle sezioni 1, 2.1., 2.3 e 3 e U. FRENADEMEZ delle sezioni 2.2., 2.4 e 2.5. L'ultimo accesso a tutte le pagine internet citate è stato fatto il 31/03/2025.

² Tra i molti articoli apparsi nei media in seguito alla presentazione del cellulare, quello dell'agenzia AGI, intitolato *Lo smartphone in legno che parla tirolese* (<<https://www.agi.it/innovazione/news/2024-04-17-smartphone-motorola-in-legno-26059051/>>), si distingue per la scelta terminologica di usare “tirolese” per “ladino”. Si tratta di un *hapax* curioso a due secoli e mezzo di distanza dalla prima testimonianza nota di questo uso glottonimico ad opera del gesuita spagnolo Lorenzo Hervás (cf. KUEN 1980).



suo ramo filantropico, la *Lenovo Foundation*³ – e una minoranza linguistica, nello specifico quella ladina, rappresentata a sua volta dalle sue istituzioni scientifiche di maggiore prestigio, la Sezione ladina della Libera Università di Bolzano⁴ e i tre Istituti culturali ladini operanti sul territorio,⁵ in prima linea l’Istituto Ladino *Micurá de Rüi*. Questa cooperazione si inserisce in un’iniziativa di ampio respiro promossa da *Motorola* e dalla *Lenovo Foundation* a favore dell’inclusione digitale delle lingue indigene in via di estinzione.

In questo articolo verranno illustrati l’iniziativa, gli aspetti formali e contenutistici della cooperazione, le sfide – soprattutto terminologiche – incontrate e le soluzioni adottate.

Fig. 1: Una schermata dell’interfaccia del dispositivo mobile in ladino.

1.1 Il contesto dell’iniziativa “Digital Inclusion of Endangered Indigenous Languages” di *Motorola* e *Lenovo Foundation*⁶

Il 18/12/2019, con la risoluzione A/RES/74/135,⁷ l’Assemblea Generale delle Nazioni Unite ha proclamato il periodo compreso tra il 2022 e il 2032 come “*International Decade of Indigenous Languages* / Decennio Internazionale delle Lingue Indigene” (IDIL 2022–2032), con l’obiettivo di attirare l’attenzione globale sulla situazione critica di molte lingue indigene e di mobilitare le parti interessate e le

³ <https://www.lenovo.com/us/en/about/foundation/?srsltid=AfmBOopIUUjp_d_a8UbTmo-4ladkXnbccvNJm8BwUE3O92vmQxN-ZllZdG>.

⁴ <<https://www.unibz.it/en/faculties/education/ladin-section/>>.

⁵ Si tratta notoriamente dell’Istituto *Micurá de Rüi* per la Val Badia e la Val Gardena (<<https://www.micura.it/it/>>), l’Istituto *Majon di Faschein* per la Val di Fassa (<<https://www.istladin.net/it/>>) e l’Istituto *Cesa de Jan* per Fodom e Ampezzo (<<https://www.istitutoladino.org/>>).

⁶ Per ulteriori informazioni, si veda anche il rapporto preparato dalla stessa *Motorola* sotto forma di lista di domande e risposte (OLIVEIRA/REBELATTO/GOMEZ-JACKSON 2024).

⁷ <<https://documents.un.org/doc/undoc/gen/n19/426/26/pdf/n1942626.pdf>>.

risorse per la loro conservazione, rivitalizzazione e promozione.⁸ La proclamazione del Decennio Internazionale delle Lingue Indigene è stata uno dei risultati principali dell' “*International Year of Indigenous Languages / Anno Internazionale delle Lingue Indigene*” celebrato nel 2019 e promosso in prima linea dall'Organizzazione delle Nazioni Unite per l'Educazione, la Scienza e la Cultura UNESCO.⁹ In tale contesto, già nel 2020 il team di ingegneri per la globalizzazione di *Motorola* aveva individuato una lacuna nella rappresentazione delle lingue minoritarie e indigene nell'interfaccia utente (*user interface, UI*) degli *smartphone*. Partendo da questa constatazione e considerando quanto sia ormai importante per l'uso e la preservazione delle lingue minoritarie anche la loro presenza in contesti digitali, *smart* e di intelligenza artificiale, *Motorola* e la *Lenovo Foundation* hanno avviato un progetto finalizzato all'inclusione di una serie di lingue minoritarie nell'interfaccia utente dei propri *smartphone*. La fase pilota, tuttora in corso, prevedeva l'inclusione di una lingua minoritaria per ogni continente. Il primo progetto concreto, incentrato sull'America Latina e concluso nel 2021, ha riguardato le due lingue *nheengatu*¹⁰ (regione amazzonica) e *kaingang*¹¹ (Brasile meridionale/sudorientale). In seguito, sono state aggiunte la lingua *cherokee*¹² (Oklahoma/USA) per l'America settentrionale, il *maori*¹³ (Nuova Zelanda) per l'Oceania, le due lingue *kuvi*¹⁴ (India

⁸ Riguardo alla situazione critica della maggior parte delle lingue di minoranza, è emblematica la loro situazione nell'Unione Europea, dove pertanto sono a disposizione degli strumenti di tutela internazionali in loro favore (in particolare, la *Convenzione quadro per la protezione delle minoranze nazionali*, <<https://www.coe.int/it/web/conventions/full-list?module=treaty-detail&treaty whole=157>>, nonché la *Carta europea delle lingue regionali o minoritarie*, <<https://www.coe.int/en/web/european-charter-regional-or-minority-languages>>), ai quali si aggiungono in molti paesi norme specifiche per le minoranze locali. Nonostante questo contesto legale relativamente favorevole rispetto ad altre parti del mondo, due terzi delle minoranze presenti nell'Unione Europea negli ultimi quattro decenni sono diminuite per quanto riguarda il numero dei loro appartenenti, in parte drastico (cf. VIDESOTT 2023).

⁹ <<https://www.unesco.org/en/decades/indigenous-languages>>. L'UNESCO, in collaborazione con il Dipartimento delle Nazioni Unite per gli Affari Economici e Sociali (UNDESA) e altre Agenzie delle Nazioni Unite competenti, funge da Agenzia delle Nazioni Unite anche per l'attuazione del Decennio Internazionale delle Lingue Indigene.

¹⁰ Per un primo orientamento a tal proposito, cf. <https://it.wikipedia.org/wiki/Lingua_nheengatu>.

¹¹ Cf. <<https://it.wikipedia.org/wiki/Kaingang>>; <<https://en.wal.unesco.org/index.php/languages/kain gang>> (lingua classificata “endangered/unsafe” dal *World Atlas of Languages* dell'UNESCO, <<https://en.wal.unesco.org/>>).

¹² Cf. <https://it.wikipedia.org/wiki/Lingua_cherokee>; <<https://en.wal.unesco.org/index.php/languages/cherokee>> (“endangered/unsafe”).

¹³ Cf. <https://it.wikipedia.org/wiki/Lingua_maori>; <<https://en.wal.unesco.org/index.php/languages/maori>> (“definitively endangered”).

¹⁴ Cf. <https://en.wikipedia.org/wiki/Kuvi_language; <https://en.wal.unesco.org/index.php/languages/kuvi>> (“potentially vulnerable”).

centro-orientale) e *kangri*¹⁵ (Punjab, India nord-occidentale) per l'Asia e, finalmente, nel 2024, il *ladino* come prima lingua di minoranza autoctona in rappresentanza dell'Europa. Attraverso questa iniziativa, *Motorola* mira a ispirare ulteriori azioni volte alla rivitalizzazione delle lingue indigene, in quanto la lingua è fondamentale per la conservazione della cultura. *Motorola* mira inoltre a colmare il divario tra lingue di maggioranza e lingue di minoranza nella tecnologia digitalmente inclusiva, in linea con la sua missione generale di fornire “Tecnologia più intelligente per tutti”.¹⁶

In collaborazione con l'UNESCO, *Motorola* ha prodotto il *whitepaper* (“libro bianco”) “Hello indigenous”.¹⁷ In questo documento sono stati definiti i parametri generali per l'inclusione delle lingue indigene negli *smartphone*. Per essere presa in considerazione in questa prima fase, una lingua di minoranza doveva essere considerata a rischio di estinzione (“endangered”) secondo la definizione dell'UNESCO.¹⁸ Inoltre, *Motorola* ha preso in considerazione anche lo stato attuale di inclusione digitale delle varie lingue, valutando la quantità e la qualità degli strumenti e dei servizi digitali già esistenti (ad esempio, la disponibilità di caratteri *Unicode* e/o di dati locali) e l'accesso e la partecipazione dei parlanti a tali strumenti. Un criterio particolarmente rilevante per *Motorola* era il contributo e il *feedback* delle comunità stesse riguardo all'iniziativa: sono infatti state selezionate unicamente lingue con comunità favorevoli alla rivitalizzazione e alla digitalizzazione della propria lingua, al fine di rispettare gli obiettivi linguistici di ciascuna comunità.¹⁹ Infine, per il processo di selezione era importante che fossero disponibili esperti in materia, dal momento che il lavoro concreto di traduzione deve essere realizzato da ricercatori e traduttori specializzati.

¹⁵ Cf. <https://en.wikipedia.org/wiki/Kangri_language; <https://en.wal.unesco.org/index.php/languages/kangri>> (“definitely endangered”).

¹⁶ OLIVEIRA/REBELATTO/GOMEZ-JACKSON 2024, 333.

¹⁷ OLIVEIRA et al. 2024.

¹⁸ Questo vale anche per il ladino, che il *World Atlas of Languages* dell'UNESCO classifica come “definitely endangered” (<<https://en.wal.unesco.org/index.php/languages/ladin>>).

¹⁹ Questo criterio è rilevante, perché includere una lingua di minoranza in un'interfaccia utente per cellulari comporta la necessità di creare migliaia di neologismi in settori nei quali la lingua precedentemente non era usata. In ambito ladino, visti i grandi sforzi di *corpus planning* messi in atto negli ultimi decenni anche dagli istituti ladini (e che hanno per es. portato alla redazione di uno o più dizionari moderni per ogni idioma, cf. VIDESOTT 2020, 517–521), questa disponibilità da parte della comunità era sicuramente data. Tuttavia, non è fuori luogo ricordare che questo atteggiamento favorevole non è scontato: basti pensare alle polemiche sorte all'interno della comunità ladina ancora negli anni Novanta, quando si trattava (in seguito al Decreto del Presidente della Repubblica n° 574 del 15/07/1988) di elaborare il ladino come lingua amministrativa (cf. VIDESOTT 2011a, 297–298).

Questo gruppo di lavoro funge anche da tramite tra *Motorola* e la rispettiva comunità linguistica.

L'uso del termine “indigenous” nel nome dell'iniziativa è dovuto al contesto extraeuropeo nel quale è nata, ed in particolare alle tradizioni (e sensibilità) terminologiche americane. *Motorola* si attiene alla definizione del termine come sviluppata dalle Nazioni Unite, in base alla quale una comunità indigena possiede le seguenti caratteristiche: a) continuità storica con le società precoloniali, b) forte legame con i territori e le risorse naturali circostanti, c) sistemi sociali, economici o politici distinti, d) lingua, cultura e credenze distinte, e) forma un gruppo non dominante nella società, f) ha la volontà di mantenere e riprodurre i propri ambienti e sistemi ancestrali come popoli e comunità differenziati.²⁰ Nello specifico contesto europeo, questa definizione si avvicina molto – senza essere del tutto identica – a quella di minoranza autoctona/tradizionale.²¹ Perciò, nell'iniziativa, anche il ladino figura come “lingua indigena”, sebbene secondo le convenzioni terminologiche europee sia piuttosto una “lingua di minoranza”.²²

1.2 Il ladino nell'iniziativa “Digital Inclusion of Endangered Indigenous Languages”

Il team di *Motorola* responsabile dell'iniziativa – in particolare Janine OLIVEIRA, all'epoca *Head of Globalization* di *Motorola*, Juliana REBELATTO, *Globalization Manager and MBG Head Linguist*, Delaney GOMEZ-JACKSON, *MBG Globalization Linguist and Researcher*, e Livia Teixeira, *Globalization Senior Project Manager* – aveva individuato il ladino come potenziale candidato per rappresentare l'Europa in questa prima fase già dalla primavera del 2023. In precedenza, per una serie di riflessioni di carattere (anche) strategico/imprenditoriale, i vertici di *Motorola* avevano deciso di dare la precedenza ad una lingua di minoranza parlata in

²⁰ Cf. <https://www.un.org/esa/socdev/unpfii/documents/5session_factsheet1.pdf>.

²¹ Per questa definizione, cf. ultimamente VIDESOTT 2024.

²² Alla definizione di “[comunità/lingua] di minoranza” manca l'aspetto della rivendicazione di un dato territorio, elemento che è invece rilevante per i gruppi che si definiscono “indigeni”. Per questa ragione, in Europa (soltanto) i Sámi hanno deciso di fare riferimento alle normative dell'ONU sui gruppi indigeni (Convenzione n° 169 relativa alle popolazioni indigene e tribali del 1989, cf. <<https://www.ohchr.org/en/instruments-mechanisms/instruments/indigenous-and-tribal-peoples-convention-1989-no-169>> e non a quelle a favore delle minoranze etniche, religiose e linguistiche (art. 27 della Convenzione internazionale sui diritti civili e politici del 1966, cf. <<https://www.ohchr.org/en/instruments-mechanisms/instruments/international-covenant-civil-and-political-rights>>).

Italia. Tra le 12 lingue di minoranza qui ufficialmente riconosciute,²³ il team di *Motorola* ha dato la priorità ad una lingua senza un'entità politica associata (ad es. un *kin-state* o un'entità comparabile), in quanto l'impatto dell'utilizzo della lingua per il progetto sarebbe stato maggiore.²⁴ Tra le lingue ancora in lizza – il sardo, il friulano, il francoprovenzale, l'occitano e il ladino – il ladino con i suoi circa 32.000 parlanti era la più piccola e la più variegata, sia dal punto di vista linguistico (numerose varietà, elaborate e meno, anche scritte) che sociolinguistico (varietà protette e meno, tenuta buona in certe valli e meno in altre, ecc.). L'UNESCO (cf. *supra* nota 18) lo considera “decisamente a rischio”. Inoltre, trovandosi il ladino al crocevia tra il mondo tedesco e quello italiano, lo sviluppo di terminologie nuove per la tecnologia rispecchia questo contesto e i modelli linguistici che ne derivano possono fungere da esempio per comunità che si trovano in situazioni paragonabili.²⁵

Nel corso della sua ricerca bibliografica sulla situazione attuale della lingua ladina, il team di *Motorola* ha individuato in chi scrive queste righe la persona alla quale fare riferimento per la realizzazione pratica del progetto. Dopo i primi contatti via e-mail nell'aprile 2023, che hanno sondato la disponibilità e l'interesse della parte ladina, a maggio e a giugno si sono tenute quattro riunioni più lunghe in modalità telematica, al fine di definire i termini esatti della collaborazione: la traduzione in ladino del corpus di parole e di frasi che costituisce l'intera interfaccia utente dei modelli *Motorola* e delle relative applicazioni²⁶ (e che nella versione inglese originale ammontava a circa 200.000 unità) nell'arco dei successivi 10 mesi, in modo che l'UI ladina potesse essere presente già sui nuovi modelli che *Motorola* intendeva lanciare sul mercato nella primavera del 2024. *Motorola* avrebbe messo a disposizione un sistema di traduzione compatibile con le esigenze sia dei traduttori che dei tecnici successivamente impegnati con il trasferimento delle traduzioni al processore del cellulare.²⁷ Oltre alla versione originale in inglese da tradurre, sarebbero state fornite anche le versioni già esistenti dell'UI in tedesco e italiano. In particolare, le versioni tedesca e italiana sono state d'aiuto

²³ Si tratta notoriamente, in base all'art. 2 della legge 482 del 1999, della lingua e cultura “delle popolazioni albanesi, catalane, germaniche, greche, slovene e croate e di quelle parlanti il francese, il franco-provenzale, il friulano, il ladino, l'occitano e il sardo” (cf. per es. Toso 2008 oppure VIDESOTT 2016).

²⁴ Cf. OLIVEIRA/REBELATTO/GOMEZ-JACKSON 2024, 335.

²⁵ Cf. *ibid.*

²⁶ Sono dunque rimaste escluse dalla traduzione le applicazioni di fornitori diversi da *Motorola*, che però normalmente si trovano su ogni cellulare (per es. i servizi di *Google*, di messaggeria *WhatsApp* oppure le varie app di giochi).

²⁷ Si tratta del sistema *XTM Cloud* (<<https://xtm.cloud/>>).

per ovviare alla mancanza di informazioni morfologiche che una parola o una frase in inglese senza contesto può presentare (cf. *infra* 2.4.). In questi casi e in altri simili, la versione italiana è servita come versione di riferimento per il primo passaggio di traduzione. Una volta terminato il lavoro e le traduzioni importate su un'interfaccia di prova, è stato possibile visualizzare ogni stringa nel proprio contesto e, se necessario, adattarla.

Dal canto suo, *Motorola* chiedeva al proprio interlocutore di informare gli *stakeholder* più importanti della comunità riguardo al progetto, di individuare possibili collaborazioni sul territorio e, infine, di comunicare a *Motorola* in quale varietà ladina la traduzione sarebbe stata effettivamente effettuata. Infatti, il team di *Motorola* era perfettamente informato sulla situazione del ladino con i suoi almeno cinque idiomi di vallata scritti e una lingua tetto sì disponibile (la koinè *ladin dolomitan*), ma fortemente contestata da una parte della comunità e non riconosciuta in provincia di Bolzano.²⁸

Gli incontri con gli *stakeholder* ladini si sono svolti all'inizio di giugno 2023 e hanno visto la partecipazione dell'assessore alla scuola e cultura ladina della provincia autonoma di Bolzano Daniel Alfreider, nonché dei direttori Jürgen Runggaldier, Sabrina Rasom, Denni Dorigo dei rispettivi tre istituti ladini *Micurá de Rü*, *Majon di Faschein* e *Cesa de Jan*.²⁹ Sebbene tutti fossero consapevoli dell'enorme mole di lavoro,³⁰ la natura e l'importanza del progetto fu immediatamente compresa e accolta con entusiasmo. Riguardo alla difficile scelta della varietà ladina da utilizzare, i rappresentanti degli *stakeholder* menzionati, considerando i pro e i contro di ogni soluzione, hanno optato all'unanimità per una varietà “viva” (e, di conseguenza, hanno scartato l'impiego del *ladin dolomitan*), e, tra le varietà “vive”, per quella più diffusa e utilizzata, cioè il ladino della Val Badia. Tuttavia, sin dall'inizio, l'idea era quella di usare parole e forme che fossero comprensibili

²⁸ Sulla parola del *ladin dolomitan* dalla sua elaborazione negli anni 1990 alla sua esclusione dagli usi pubblici in provincia di Bolzano nel 2003 fino al suo attuale impiego in ambiti (quasi unicamente) giornalistici e scientifici, esiste una ricca letteratura. Ci permettiamo di rimandare a tre nostri contributi in merito: VIDESOTT 1998, 2011b e 2015.

²⁹ Il primo è un ente strumentale della Provincia autonoma di Bolzano per la tutela e valorizzazione del ladino in Alto Adige; il secondo è un ente della Provincia autonoma di Trento per la promozione del ladino in Val di Fassa; infine il terzo è un ente riconosciuto, istituito dai Comuni di Fodom/Livinallongo, Col/Colle Santa Lucia e Anpezo/Cortina d'Ampezzo per la promozione del ladino sul proprio territorio.

³⁰ Le circa 200.000 parole del testo inglese rendevano questa traduzione la più importante finora realizzata in ladino dopo la traduzione della Bibbia in gardesane ad opera del rev. Christian MORODER (2005; 2015).

il più possibile in tutto il territorio ladino.³¹ Le traduzioni realizzate in ladino della Val Badia sono state successivamente controllate sotto questo punto di vista da locutori esperti degli altri idiomi ladini (cf. *infra* 2.3).

Una volta raggiunto l'accordo sui punti essenziali, il 22 giugno è stato firmato il contratto per lo svolgimento del progetto tra il rettore della Libera Università di Bolzano in qualità di capofila del team locale e il rappresentante per l'Europa della *Lenovo Foundation* in qualità di promotore e finanziatore dell'iniziativa. A tale contratto è stato allegato un codicillo che autorizzava l'Università di Bolzano a avvalersi del sostegno e della cooperazione dei tre istituti ladini menzionati in quanto esperti della materia.

2. Lo svolgimento del lavoro

2.1 I lavori preparativi

Nel corso dell'estate 2023 è stato costituito il team di lavoro composto da P. VIDESOTT (Libera Università di Bolzano, traduttore, revisore e coordinatore), Werner Pescosta, U. FRENADEMEZ, Silvia Liotto e Matteo Ruggeri (*Istitut ladin Micurá de Rü*, traduttori), Lucia Foppa e Elena Salvagni (*Istitut ladin Cesa de Jan*, revisori).

Il 15/07/2023, il team *Globalization Language Services* di *Motorola* ha condiviso il primo *kit* di traduzione insieme alla documentazione di *training* che includeva le istruzioni d'uso del sistema di gestione delle traduzioni XTM *Cloud*, le regole per i segnaposto, la gestione del glossario e le credenziali per consentire al team ladino di iniziare ad analizzare i contenuti in vista della prima sessione di *training* virtuale. Il 18/07/2023, il team di *Motorola* ha fornito al coordinatore locale, responsabile della trasmissione di queste conoscenze al team ladino, una formazione pratica relativa al *software* di traduzione nell'ambito di una sessione di domande e risposte.

Una volta formato il team di traduttori all'utilizzo del *software*, il lavoro di traduzione (“localizzazione” nella terminologia di *Motorola*) ha potuto iniziare il 28 agosto. Il lavoro è stato suddiviso in complessivamente 11 *kit* di grandezza

³¹ Alcuni esempi per la precedenza accordata a termini più comprensibili a livello interladino, anche se sono meno diffusi nella Val Badia stessa, sono tra l'altro *sovènz* “spesso” invece di *gonot*; *pachet* “pacchetto” vs. *poch*; *adressa* “indirizzo” vs. *misciun, premia* “premio” vs. *pest* ecc.

variabile (da un massimo di 40.000 parole a un minimo di 3.000) in base alle necessità dei tecnici *Motorola*, che davano priorità alle applicazioni in ordine decrescente di importanza per il funzionamento del cellulare. Per ognuno dei sette *kit* maggiori – della taglia media di 25.000 parole – è stato calendarizzato un mese, in modo da poter concludere il lavoro come da programma entro la fine di marzo del 2024. Grazie alla buona collaborazione interistituzionale e interladina è stato possibile consegnare tutto il lavoro entro i termini previsti.

Il lavoro stesso è stato suddiviso in parti uguali tra i cinque traduttori, che lo hanno svolto individualmente.

2.2 Il lavoro di traduzione

Ogni *kit* conteneva il testo originale in inglese, con le relative traduzioni in tedesco e italiano (in Fig. 2 non visibili).

Durante i preparativi sono state caricate nel sistema le traduzioni contenute nel dizionario italiano–ladino pubblicato dall'Istitut Ladin.³² Tuttavia, le soluzioni proposte dalla traduzione automatica talvolta differivano in modo significativo da quelle effettivamente adottate, a causa delle specificità del contesto. Un esempio è la *modalità riposo*, che corrisponde all'inglese *sleep mode*: la traduzione automatica proposta, derivante dalle due equivalenze *to sleep* = *dormire* e *dormire* = *dormí*, era *modalité dormí*, mentre in questo contesto era più appropriato impiegare il verbo *palsé* e tradurre dunque con *modalité palsá*.

I dubbi per i quali i traduttori non riuscivano a trovare delle soluzioni immediate, e che rendevano necessario un confronto con i colleghi in un momento successivo, venivano inseriti in una tabella a parte, accessibile su *cloud*. Questa tabella era uno dei supporti tecnici realizzati da Samuel FRONTULL³³ per semplificare sia lo svolgimento del lavoro sia la comunicazione tra chi si operava nelle traduzioni.

³² MOLING et al. 2016.

³³ Samuel FRONTULL ha fornito supporto tecnico al gruppo di lavoro. Nell'ambito della sua tesi di dottorato di ricerca presso l'Università di Innsbruck sta sviluppando, in collaborazione con l'*Istitut Ladin Micurá de Rii*, un sistema di traduzione automatica per il ladino della Val Badia (cf. FRONTULL/HELI 2022; FRONTULL/MOSER 2024).

Id	Source	Target
62		
63	6241 +1 more	+1 lapró
64	2603 -> Wi-Fi Calling	-> Telefonades Wi-Fi
65	4988 active	atif
66	2813 active protection	proteziun ativa
67	2700 active protections	proteziuns atives
68	6495 added	injunté
	6402 added to Quick Settings .	La app é gñüda injuntada ales Impostazius asveites.
69		
70	4544 after timeout	do le timeout
	8293 after timeout, except when kept unlocked by	do le timeout, ater co canche al vëgn tigní desbloché da
71		
72	909 ago	dan
	1327 An email has been sent to your email with a link to verify and complete the registration.	Na email é gñüda menada a tüa adressa email cun n link por verifiché y completé la registraziun.
73		
74	1817 archive	archif
75	5001 at	dales
76	5193 at	dales
77	429 at	dales
78	1003 at	dales
79	467 audio	audio
80	7950 avg memory used in last 3 hours	mesaria dla memoria adorada tles ultimes 3 ores
81		
82	425 Backup Calling	
83	1321 battery	
84	2100 battery	
85	754 battery	
86	2014 battery remaining	
	5867 blocked	

Fig. 2: Esempio di un *kit* di partenza.

Una volta terminata la traduzione dei *kit* assegnati, il team si riuniva per uno o due giorni per rivedere insieme tutto il lavoro svolto e discutere centinaia, se non migliaia, di forme e frasi. Lavorando quattro dei cinque traduttori nello stesso luogo, si sono naturalmente consultati anche durante il lavoro.

Durante le riunioni mensili, che si sono svolte a volte in presenza, e per la maggior parte *online*, venivano esaminati i dubbi emersi e segnati nell'apposita tabella su *cloud* e risolte eventuali discrepanze. L'obiettivo principale era garantire coerenza e precisione nelle traduzioni e trovare soluzioni univoche per le definizioni. Poiché nello stesso progetto erano coinvolti più traduttori, era inevitabile che, in alcuni casi, le traduzioni degli stessi termini a volte non coincidessero. Oltre a essere fondamentali per ottenere un risultato preciso e soddisfacente, le riunioni di revisione costituivano un momento alquanto proficuo, in cui si scambiavano conoscenze e opinioni e talvolta si creavano dei momenti molto stimolanti, nel tentativo di trovare un unico denominatore.



Fig. 3: Presentazione mondiale dell'interfaccia ladina a Bolzano. Da sinistra a destra: Giorgia Bulgarella, Head of Marketing, Motorola Italy, P. VIDESOTT, direttore della Sezione ladina della Libera Università di Bolzano, Johann Gamper, prorettore alla ricerca della Libera Università di Bolzano, Jürgen Runggaldier, direttore dell'Istitut Ladin Micurá de Rü, U. FRENADEMEZ, traduttrice dell'Istitut Ladin Micurá de Rü, il moderatore Gianfranco Mazzone. Di spalle, nella prima fila, Janine OLIVEIRA, Motorola Globalization Executive Director, e Juliana Rebelatto, Motorola Globalization Manager.

Il lavoro di revisione sistematica includeva anche un controllo ortografico e sintattico, realizzato mediante liste alfabetiche e di frequenza delle parole e delle frasi tradotte. Ogni volta che un *kit* veniva licenziato dal team di lavoro, veniva incluso nella memoria del sistema di traduzione e la relativa terminologia e/o formulazioni erano quindi a disposizione del team nei *kit* successivi sotto forma di proposta visualizzata automaticamente dal sistema insieme alla stringa originale in inglese e alle due traduzioni in italiano e tedesco. In questo modo il carico di lavoro diminuiva progressivamente. Tuttavia, era comunque necessario verificare che le parole o le frasi della lingua di partenza e delle proposte nella lingua di arrivo corrispondessero perfettamente.

A metà e a fine lavoro, tutte le traduzioni realizzate fino a quel momento sono state trasferite su un'interfaccia di prova per poter essere revisionate nel loro contesto effettivo. Questo ha permesso di risolvere tutti i dubbi, di verificare ulteriormente l'adeguatezza delle traduzioni e anche di verificare se la loro lunghezza fosse compatibile con lo spazio a disposizione (in media, le traduzioni

in ladino sono più lunghe e necessitano perciò di più spazio dell'originale in inglese).³⁴ Infine, nell'ultima fase del progetto, al coordinatore del gruppo è stato messo a disposizione anche un cellulare di prova con l'interfaccia ladina attivata, per poter testare il suo utilizzo in condizioni reali.

Superati anche questi ultimi controlli e effettuate le ultime correzioni, la traduzione è stata approvata *in toto*. L'interfaccia ladina è stata lanciata sulla nuova gamma di cellulari *Motorola* (linea *Edge 50*)³⁵ e successivamente implementata anche sugli altri modelli del produttore. La presentazione mondiale si è tenuta il 04/06/2024 a Bolzano, presso la sede della Libera Università di Bolzano, alla presenza di numerosi media nazionali e internazionali³⁶ e, soprattutto, di un folto pubblico di interessati.

2.3 Sfide della traduzione in ladino

Oltre agli aspetti prettamente tecnologici, la traduzione dell'interfaccia utente in ladino ha dovuto superare anche alcune sfide linguistiche:

- a) La scelta della variante da utilizzare. Questa è stata risolta con una decisione unanime a favore del ladino della Val Badia, ma tutto il lavoro di traduzione è stato improntato alla massima comprensibilità anche negli altri idiomi.
- b) La quantità del materiale da tradurre: le ca. 200.000 parole del corpus originale inglese corrispondevano ad un testo Word di 1.700 pagine e hanno dato ca. 268.000 parole in ladino.
- c) La traduzione di molte parole, in quanto il gruppo di lavoro non voleva usare semplicemente una parola inglese dove il termine ladino non era evidente. Inoltre, il gruppo di lavoro desiderava che la traduzione fosse accurata e

³⁴ Cf. per es. corrispondenze come *Max visible datasets* (20 caratteri) vs. *Numer mascimal de dac che an pó odëi* (36), *Manage users* (12) vs. *Manajëia i annžadus* (19) oppure il comunissimo *Restart* (7) vs. *Impëia danii* (11).

³⁵ <Global Blog | Motorola announces a new generation of edge family with an outstanding design and its most impressive camera, powered by moto AI>.

³⁶ Cf. per es. <https://www.corriere.it/offerte-recensioni/tecnologia/smartphone/24_giugno_04/motorola-arriva-il-primo-smartphone-con-interfaccia-in-lingua-ladina-f890f2eb-18b4-4e74-9511-6d03664bdxlk.shtml>; <<https://www.ilsole24ore.com/art/gli-smartphone-motorola-ora-parlano-ladino-voce-minoranze-AGcjlrP>>; <<https://www.unibzmagazine.it/it/magazine/article/presentato-in-unibz-il-primo-smartphone-in-ladino>>.

differenziata, così come l'originale inglese. Se dunque il testo originale distingueva per es. tra *to press*, *to tap* e *to touch*, o tra *to cancel*, *to clear* e *to erase*, la differenza è stata fatta anche in ladino (*druché* / *druché lassura* / *aziché*; *sgumé* / *straiché* / *eliminé*), anche se nel linguaggio quotidiano probabilmente si userebbe una parola sola per tutti e tre i concetti.

- d) La creazione di molti neologismi (cf. *infra* 2.4), soprattutto in quei domini in cui il ladino non era mai stato usato prima (per es. tutta la terminologia relativa all'uso delle diverse funzioni della fotocamera). I traduttori hanno cercato di mantenere l'equilibrio tra l'utilizzo di termini internazionali (utili e diffusi a livello globale) e la creazione di nuovi termini ladini, che andranno ad ampliare il vocabolario ladino in generale.

2.4 Una sfida linguistica: tradurre per la tecnologia

Per i traduttori, questo progetto ha rappresentato un'esperienza inedita, sia per il metodo di lavoro adottato, sia per i contenuti da tradurre.

I traduttori dell'*Istitut Ladin* sono abituati a lavorare su testi di varia natura, attinenti ad argomenti alquanto eterogenei. Hanno infatti tradotto testi narrativi, cataloghi, opuscoli e articoli su svariati argomenti, tra cui letteratura, arte, artigianato, legislazione, amministrazione e sport, che fanno ricorso a un lessico consolidato, ben definito e ampiamente padroneggiato.

La traduzione del materiale relativo a un dispositivo mobile invece ha rappresentato una sfida ben più complessa. I traduttori si sono trovati a operare in un ambito relativamente nuovo, dove i concetti e i termini specifici non sono ancora del tutto consolidati e, nel caso del ladino, talvolta inesistenti. Il lavoro di traduzione ha quindi comportato, in parte, l'adattamento della lingua ladina, una lingua antica, ricca di espressioni legate a un mondo rurale, a una realtà moderna e tecnologica. D'altro canto, proprio per questo motivo, il progetto ha rappresentato una sfida alquanto allettante.

In alcuni casi è stato necessario trovare nuovi termini per designare componenti o funzioni del dispositivo mobile, attraverso la creazione di neologismi o, più frequentemente, il recupero di parole ladine esistenti, alle quali è stato attribuito un significato nuovo. I neologismi sono stati formati ricorrendo a prestiti linguistici o calchi dall'inglese, dall'italiano e più raramente dal tedesco.

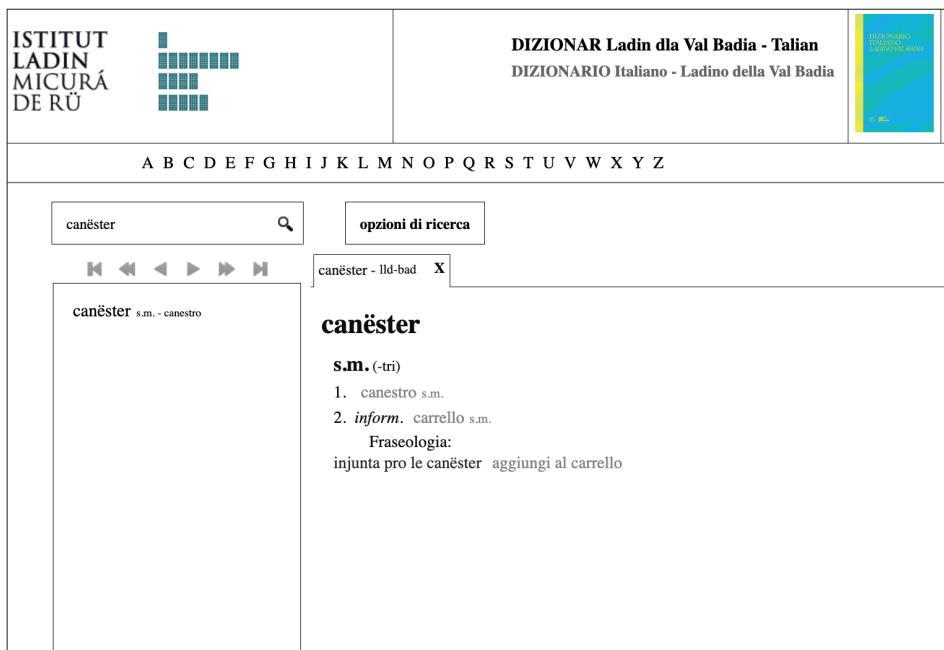


Fig. 4: Accezione e frase di esempio aggiunte nel dizionario ladino–italiano s.v. *canëster*.

Di seguito sono riportati alcuni esempi delle strategie adottate nel processo di traduzione:

- **Ampliamento semantico di termini tradizionali**

Un esempio di ampliamento semantico in ladino è rappresentato dal termine *bronsina*, che nel dizionario ladino–italiano *online* è tradotto con il significato tradizionale di “campanella, campanello”. Al termine è ora stata attribuita anche la nuova accezione di “suoneria”. Questa nuova accezione è stata quindi aggiunta al dizionario *online* insieme al dominio d’uso dell’informatica.

Analogamente, il termine *canëster* ha esteso il proprio significato includendo anche quello di “carrello” accanto all’accezione originaria di “canestro”. È stata inoltre inserita la frase di esempio *injunta pro le canëster*, che significa “aggiungi al carrello”. Questa espressione è molto comune nella vita quotidiana odierna, da quando gli acquisti *online* sono diventati una pratica diffusa.

È evidente che l’inserimento delle nuove accezioni per termini già esistenti nei dizionari bilingui *online* dell’*Istitut Ladin Micurá de Rü*, coniati nell’ambito

del progetto *Motorola*, contribuisce ad arricchire anche il lessico dei parlanti di questa lingua antica.

- **Recupero di vocaboli ormai in disuso**

Un'altra strategia per trovare il corrispondente ladino più adeguato ai termini tecnici inglesi consisteva nel recuperare vocaboli ormai in disuso. Un esempio significativo è dato dalla forma antica dell'imperativo della prima persona plurale del verbo *jí* (andare), ossia *junde*. Se Janmatí DECLARA, l'autore del primo libro ladino stampato nel 1878, utilizzava ancora gli esortativi ladini tradizionali con la desinenza *-unde*, oggi sono in uso soltanto le varianti prive della specifica desinenza esortativa (*jun*, forma identica, come in italiano, alla prima persona del plurale indicativo). Recuperare una forma grammaticale, oltretutto più corretta, per un uso contemporaneo potrebbe sembrare bizzarro, ma in realtà contribuisce a valorizzare la lingua.

- **Traducenti perifrastici**

In alcuni casi, per adeguarsi alla caratteristica della lingua ladina di esprimersi principalmente attraverso i verbi, si è scelto di utilizzare perifrasi invece di creare nuovi sostantivi. Così, ad esempio, *blink light*, è stato reso con *löm che s'impëia y se destöda* “luce che si accende e si spegne”.

Le perifrasi, in alcuni casi, aiutano addirittura a comprendere meglio il significato della parola tradotta, come nel caso della traduzione di *stand* con *posiziun a schedra* “posizione a squadra”.

Una particolare difficoltà si è presentata nel trovare le traduzioni adatte di verbi che indicavano determinati movimenti da compiere con il telefonino laddove l'inglese, il tedesco e l'italiano hanno un verbo per ciascun movimento specifico, mentre il ladino ha un termine generico. A volte, quindi, è stato necessario parafrasare l'azione, come ad esempio: *to zip* > *druché adöm* “comprimere”; *to twist* > *rodé la conëdla* “ruotare il polso”.

- **Prestiti linguistici**

Alcuni termini per i quali non esistono equivalenti nell'ambito specialistico dell'informatica sono stati adottati dal lessico comune inglese come prestiti linguistici, adattati e integrati.

I prestiti adattati riguardano prevalentemente dei verbi, resi conformi alla prima coniugazione ladina (desinenza in *-ē*), come ad esempio: engl. *to reset* > lad. *reseté*, engl. *to edit* > lad. *edité*.

Sono invece stati mantenuti i termini inglesi, per i quali non esistono equivalenti nemmeno in italiano e in tedesco. L'inglese, notoriamente, esercita una notevole influenza sulla terminologia informatica di molte lingue. Tra le parole mantenute nella loro forma inglese si trovano, ad esempio: *password*, *server*, *scanner*, *software*, *hardware*.

- **Parole derivate**

La derivazione è il processo di formazione delle parole più comune nelle lingue neolatine. Anche in questo caso ha rappresentato una risorsa preziosa per ampliare il lessico informatico necessario per descrivere le varie funzioni e parti del telefonino. Si tratta innanzitutto di sostantivi derivati da lessemi già presenti nei dizionari editi dall'*Istitut Ladin Micurá de Rü*. Tra questi esempi troviamo il sostantivo *movimentadú* “cinematografia”, derivato dal sostantivo *movimēnt* “movimento”, *azeleradú* “acceleratore”, derivato dal verbo *azeleré* “accelerare” e *virtualisadú* “virtualizzatore”, derivato dall’aggettivo *virtual* “virtuale”.

- **Trasposizione di elementi culturali**

In qualche raro caso si è cercato di dare un “colorito locale” alla traduzione. Un esempio è *Edl de nöt*, una figura delle leggende ladine del Regno di Fanes: un giovane guerriero che combatte di notte per salvare Dolasila, eroina guerriera e figlia del re di Fanes. Il nome *Edl de nöt*, che letteralmente significa “occhio di notte”, è stato scelto per tradurre il concetto di *night vision*, rendendolo in questo modo più evocativo e suggestivo.

La creazione di neologismi, l’adozione di prestiti linguistici, insieme alle strategie di adattamento e recupero lessicale, contribuiscono all’evoluzione di una lingua, rendendola più dinamica e capace di esprimere la contemporaneità. Gli esempi illustrati dimostrano come il progetto *Motorola-Lenovo* abbia avuto un ruolo importante nell’ampliamento e nella modernizzazione del lessico ladino, favorendone l’uso nei contesti tecnologici moderni.

2.5 Differenze tra sistemi linguistici e soluzioni per gestire queste differenze

Tradurre significa confrontarsi con due sistemi linguistici distinti, individuando le soluzioni più appropriate per trasferire un termine o un messaggio dalla lingua di partenza a quella di arrivo.

Anche i traduttori coinvolti nel progetto si sono impegnati a trasferire al meglio una grammatica differente, come quella inglese, caratterizzata da sinteticità, verso quella ladina che, per lo più, segue le regole delle lingue romanze e che perciò spesso presenta una forma analitica.

A differenza della grammatica inglese, che prevede un unico genere, il ladino ha due generi e segue le relative regole di concordanza tra sostantivi e determinanti. Nel rispetto del linguaggio di genere, l'intento era quello di indicare accanto alla forma maschile anche quella femminile. Tuttavia, il linguaggio tecnologico aspira alla concisione per favorire una lettura e ricezione immediate, mentre il linguaggio di genere, al contrario, arricchisce gli enunciati di elementi. Pertanto, quando possibile, si è scelto di utilizzare forme neutre.

Ad esempio, per tradurre la domanda inglese *Are you sure?* si è scelto di utilizzare l'espressione *Oste bëgn?* “Vuoi veramente?”, piuttosto che la traduzione letterale *Este sigü/sigüda?* “Sei sicuro/sicura?”.

La lingua inglese usa molte parole polisemiche, che assumono significati diversi a seconda del contesto. Nell'interfaccia inglese in questione, queste erano spesso decontestualizzate.

Ad esempio, la parola *use* in inglese può essere sia un sostantivo sia l'imperativo del verbo *to use*. La traduzione italiana ha quindi fornito ai traduttori le informazioni necessarie per determinare la forma equivalente in ladino. Un esempio analogo è il termine *Lock screen*, che può indicare sia il sostantivo [it. *schermata di blocco*, lad. *vidrel-smaderlos*] sia un sintagma verbale [it. *blocca lo schermo*, lad. *blochëia le vidrel*].

La lingua inglese può inoltre essere considerata avvantaggiata in determinati contesti, in quanto non richiede una distinzione tra registro formale e informale. Il pronomine personale *you* viene infatti impiegato sia in situazioni informali, al singolare e al plurale, sia come forma di cortesia. Nella traduzione in ladino, invece, si è reso necessario scegliere tra il pronomine di seconda persona singolare *tö-te* “tu” e il pronomine di cortesia *Os* “Lei”; si è infine optato per il pronomine personale singolare, adottando così un registro informale.

Il lavoro di traduzione per ottenere un telefono cellulare “ladino” è stato senza dubbio complesso e copioso, ma anche avvincente e stimolante. Fin dall'inizio, si è avvertita la consapevolezza che questo progetto avrebbe contribuito a valorizzare la lingua di minoranza, ad ampliarne e modernizzarne il lessico. Di conseguenza, gli utenti tenderanno a percepire ancora di più la propria lingua madre come una lingua pari alle altre maggiori.

3. Bilancio e prospettive per il futuro

Il cellulare ladino è stato accolto molto favorevolmente dal pubblico ladino. Va anche sottolineato che il ladino è disponibile su tutti i cellulari del marchio *Motorola*, a prescindere dalla regione di vendita. Ciò significa che gli acquirenti in tutto il mondo vedranno il ladino (contrassegnato da un simbolo apposta per le lingue indigene) tra le opzioni linguistiche e potranno installare questa lingua alla pari delle 85 altre attualmente disponibili. La visibilità del ladino a livello mondiale è dunque notevole.

L'iniziativa nel frattempo ha ricevuto prestigiosi riconoscimenti internazionali: la *Motorola* e la *Lenovo Foundation* sono state premiate con il “Gold Halo Award 2025” per la migliore iniziativa a livello mondiale nella categoria *Best Diversity, Equity, Inclusion, Belonging Initiative*, per il loro impegno concreto nella valorizzazione e inclusione delle lingue di minoranza. La candidatura e la presentazione a tale riconoscimento sono state realizzate utilizzando il telefonino “ladino”.³⁷

Un secondo prestigioso riconoscimento è stata l'inclusione del cellulare ladino nella *shortlist* degli *Europa Nostra Awards 2025*, categoria *Citizens Engagement*.³⁸

Motorola dispone ora di una banca dati nella quale ognuna delle 50.068 stringhe rilevanti per l'UI è tradotta in parallelo nelle 85 lingue attualmente a disposizione, incluse le sette lingue di minoranza, tra cui il ladino. Dal canto loro, le istituzioni ladine dispongono ora di un estratto di questa banca dati relativo alle lingue inglese, italiano, tedesco e ladino. Il suo contenuto potrà essere allineato con i dizionari ladini esistenti per ricavarne i termini finora mancanti da includere in futuro. L'auspicio è che i neologismi creati per l'interfaccia utente nel ladino della Val Badia si

³⁷ Cf. <<https://engageforgood.com/halo-awards/>> e il video sulle iniziative premiate su *Cause Marketing, DEIB, Sustainability, Intersectional.mp4 - Google Drive*.

³⁸ Cf. <<https://www.europanostra.org/>>.

diffondono in maniera unitaria anche negli altri idiomi, da un lato tramite il telefono cellulare stesso, dall'altro anche mediante la loro inclusione nei rispettivi dizionari di riferimento.

Una parte del materiale della traduzione ladina è stata depositata sul sito CLDR (*Common Language Data Repository*) di *Unicode*.³⁹ Tale materiale è dunque a disposizione anche di altre aziende che volessero seguire l'esempio di *Motorola*.

Inoltre, essendo l'UI di un cellulare in continua evoluzione, anche la versione ladina verrà adattata costantemente alle nuove esigenze. Già a un anno dalla sua introduzione (primavera 2025), sono state integrate funzionalità che hanno richiesto la traduzione di ulteriori ca. 20.000 parole. La presenza del ladino in un progetto del genere ne garantisce l'aggiornamento continuo, a differenza di altre traduzioni (per es. di molte pagine internet) che, una volta messe in circolazione, non vengono più aggiornate se non nelle lingue di maggioranza.

L'impatto più importante dell'iniziativa è però sicuramente quello sulle comunità coinvolte. L'iniziativa “Digital Inclusion of Endangered Indigenous Languages” di *Motorola* e *Lenovo Foundation* è un'iniziativa senza scopo di lucro. Finora ha fornito oltre un milione di parole in lingue indigene in via di estinzione in formato *open source*, a disposizione di studiosi e altri operatori del settore ugualmente impegnati nella digitalizzazione di queste lingue. Nel tempo, l'obiettivo dei promotori è quello di motivare la ricerca continua e l'uso della tecnologia (ad esempio la traduzione automatica, i dizionari linguistici, le tastiere, ecc.) per continuare a produrre un impatto positivo a favore delle lingue di minoranza. In effetti, consentire l'uso della forma scritta di queste lingue, soprattutto su un dispositivo che viene potenzialmente utilizzato quotidianamente dai parlanti, contribuisce sicuramente a promuovere la causa del loro sviluppo.



Fig. 4: Premio Best DEIB dei Halo Awards 2025.

³⁹ <<https://cldr.unicode.org/>>.

4. Bibliografia

- DECLARA, Janmatî: *Storia d' S. Genofsa*, Porsenú 1878.
- FRONTULLI, Samuel/HELL, Tobias: *Arbeitsbericht: Maschinelle Übersetzung für das Gadertalische*, in: "Ladinia", XLVI, 2022, 203–232.
- FRONTULLI, Samuel/MOSER, Georg: *Traduzione automatica "neurale" per il ladino della Val Badia*, in: "Ladinia", XLVIII, 2024, 119–144.
- KUEN, Heinrich: *TIROLESE = «ladinisch» im VOCABOLARIO POLIGLOTO von 1787 des Don Lorenzo Herrás*, in: "Ladinia", IV, 1980, 103–106.
- MOLING, Sara et al.: *Dizionario Italiano–Ladino Val Badia / Dizionar Ladin Val Badia–Talian*, San Martino in Badia 2016; <<https://itavalbadia.ladinternet.it/>>, [18/06/2025].
- MORODER, Christian: *Bibbia: Nuef Testamënt*, San Martin de Tor 2005.
- MORODER, Christian: *Bibbia: Vedl Testamënt*, San Martin de Tor 2015.
- OLIVEIRA, Janine/REBELATTO, Juliana/GOMEZ-JACKSON, Delaney: *Motorola Launches the First Ladin Language Smartphone Interface: Questions and Answers*, in: "Europäisches Journal für Minderheitenfragen", 17, 2024, 331–345.
- OLIVEIRA, Janine et al.: *Hello Indigenous: a blueprint on the preservation of endangered Indigenous languages through digital inclusion / Hello Indigenous: um modelo de projeto de inclusão digital para preservação de línguas indígenas ameaçadas*, Palo Alto 2024; <<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000389391?posInSet=1&queryId=N-ea5a8512-bb1a-47f0-a56a-75f6af749867>>, [18/06/2025].
- Toso Fiorenzo: *Le minoranze linguistiche in Italia*, Bologna 2008.
- VIDESOTT, Paul: *Ladin Dolomitan. Die dolomitenladinischen Idiome auf dem Weg zu einer gemeinsamen Schriftsprache*, in: "Der Schlern", 72, 1998, 169–187.
- VIDESOTT, Paul: *Im Schatten des großen Bruders. Die Ladiner zwischen alten Trennungen und neuem Zusammengehörigkeitsgefühl*, in: GROTE, Georg/SILLER, Barbara (eds.), *Südtirolismen – Erinnerungskulturen, Gegenwartsreflexionen, Zukunftsvisionen*, Innsbruck 2011a, 293–304.
- VIDESOTT, Paul: *Brauchen die Dolomitenladiner eine gemeinsame Schriftsprache? Überlegungen zu einer weiterhin aktuellen Streiffrage*, in: "Der Schlern", 85/9, 2011b, 18–37.
- VIDESOTT, Paul: *Ladin Dolomitan: die (vorerst) unterbrochene Standardisierung des Dolomitenladinischen*, in: "Sociolinguistica", 29, 2015, 83–97.
- VIDESOTT, Paul: *Lingue di minoranza, comunità alloglotte*, in: LUBELLO, Sergio (ed.), *Manuale di linguistica italiana*, Berlin/Boston 2016, 484–506.
- VIDESOTT, Paul: *Linguistic and cultural diversity – Minority and minoritised languages as part of European linguistic and cultural diversity*, Brussels 2023; <<https://doi.org/10.2861/850510>>, [18/06/2025].
- VIDESOTT, Paul: *"A minority is not the majority" – Definitional Issues Related to Minorities*, in: "Europäisches Journal für Minderheitenfragen", 17, 2024, 289–310.
- VIDESOTT, Ruth: *Lessicografia e grammaticografia*, in: VIDESOTT, Paul/VIDESOTT, Ruth/CASALICCHIO, Jan (eds.), *Manuale di linguistica ladina*, Berlin/Boston 2020, 505–538.

Ressumé

Dal 2024 incá vëgnel metü a desposizion n fonin cun la *interface* dl anuzadú ma por ladin. L'iniziativa é gnüda inviada ia da *Motorola* adöm cun la *Lenovo Foundation*, sciöche pert de so proiet internazional por promöie l'incluijun digitala di lingac indigens che manacia da morí fora. Le proiet á cina sëgn tut ite un n lingaz de mendranza por vigni continënt y, por l'Europa, él gnü chirí fora le ladin. Por mirit dla colaboraziun dla Seziun ladina dla Université Lëdia de Balsan y di trëi Istituc Ladins che laora söl teritore, dantadöt l'*Istitut Ladin Micurá de Rü*, á le proiet podü gní realisé ti témpos odüs dant y cun les modalités damanades.

Tl articul vëgnel mostré sö i aspec formai y liá al contignü de chësta colaboraziun, alzan fora les desfides incuntades, dantadöt chères liades ala terminologia, y les soluziuns ciafades tratan le prozes de traduziun. Le setur dla tecnologia mobila rapäsentëia teco n ciamp olach'al é cina sëgn gnü fat püces traduziuns tl ladin, mo che é de gran importanza por arichí y ajorné so lessich. Le proiet dëida da ti dé visibilité ai lingac de mendranza y da mantigní la cultura dles popolaziuns che i baia.

Un di obietifs di promoturs é ince chël da stimolé la inrescida linguistica permanënta y l'adoranza de tecnologies digitales – sciöche la coreziun y la traduziun automatica, i dizionars linguistics y d'atri stromënc inovatifs – por sostigní y renforzé la presëenza di lingac de mendranza tl contest tecnologich contemporan.

Since 2024 a mobile phone with a user interface entirely in Ladin language has been available. The initiative was launched by *Motorola* in collaboration with the *Lenovo Foundation* as part of their international project to promote the digital inclusion of endangered indigenous languages. So far, the project has involved one minority language from each continent, with Ladin being chosen for Europe.

Thanks to the collaboration of the Ladin Section of the Free University of Bolzano and the three Ladin institutes operating in the area – particularly the *Istitut Ladin Micurá de Rü* – the project was completed on time and to the required standard.

This essay outlines the formal and content-related aspects of this cooperation, emphasising the challenges encountered, particularly those related to terminology, and the solutions found during the translation process.

While few translations into Ladin have been made in the mobile technology sector to date, this project is of great importance for enriching and updating its lexicon. The project contributes to raising the profile of minority languages and preserving the culture of the populations that speak them.

Another of the promoters' objectives is to encourage ongoing linguistic research and the use of digital technologies – such as automatic correction and translation

tools, language dictionaries, and other innovative resources – to support and strengthen the presence of minority languages in the contemporary technological landscape.