

Digitalisierung und Wortschatzaufbau im Fremdsprachenunterricht

Executive summary

Numérisation et acquisition du vocabulaire dans l'enseignement des langues étrangères

Executive summary

Digitisation and vocabulary acqui- sition in foreign language education

Executive summary

Isabelle Udry, Raphael Berthele

2026

Bericht des Wissenschaftlichen Kompetenzzentrums für Mehrsprachigkeit
Rapport du Centre scientifique de compétence sur le plurilinguisme
Rapporto del Centro scientifico di competenza per il plurilinguismo
Report of the Research Centre on Multilingualism

Herausgeber | Publié par
Institut für Mehrsprachigkeit
www.institut-mehrsprachigkeit.ch

—
Institut de plurilinguisme
www.institut-plurilinguisme.ch

Autor*innen | Auteur-e-s
Isabelle Udry, Raphael Berthele

Wissenschaftliche Mitarbeit | Collaboration scientifique
Petra Buser, Cédric Diogo

Das vorliegende Projekt wurde im Rahmen des Forschungsprogramms 2021–2024 des Wissenschaftlichen Kompetenzzentrums für Mehrsprachigkeit durchgeführt. Für den Inhalt dieser Veröffentlichung sind die Autor*innen verantwortlich.

Le projet dont il est question a été réalisé dans le cadre du programme de recherche 2021-2024 du Centre scientifique de compétence sur le plurilinguisme. La responsabilité du contenu de la présente publication incombe à ses auteur-e-s.

Übersetzungen | Traductions
Anaïk Horii - Traduction et révision, tran-scribe (Mary Carozza)

Fribourg | Freiburg, 2026

Layout
Billy Ben, Graphic Design Studio



Cette publication a été imprimée sur du papier certifié FSC.
Diese Publikation wurde auf FSC-zertifiziertem Papier gedruckt.

Unterstützt von | avec le soutien de



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement des Innern EDI
Département fédéral de l'intérieur DFI
Dipartimento federale dell'interno DFI
Departament federal da l'intern DFI
Bundesamt für Kultur BAK
Office fédéral de la culture OFC
Ufficio federale della cultura UFC
Uffizi federal da cultura UFC

Digitalisierung und Wortschatzaufbau im Fremdsprachenunterricht

Executive summary

Numérisation et acquisition du vocabulaire dans l'enseignement des langues étrangères

Executive summary

Digitisation and vocabulary acquisition in foreign language education

Executive summary

Isabelle Udry, Raphael Berthele

2026

Bericht des Wissenschaftlichen Kompetenzzentrums für Mehrsprachigkeit
Rapport du Centre scientifique de compétence sur le plurilinguisme
Rapporto del Centro scientifico di competenza per il plurilinguismo
Report of the Research Centre on Multilingualism

Inhalt

Deutsch	7
1 Kontext und Ziele	8
2 Projektübersicht	10
3 Erkenntnisse	11
3.1 Perspektiven von Lernenden und Lehrpersonen	11
3.2 Schreiben mit digitalen Übersetzungshilfen	13
3.3 Wortschatzaufbau digital und analog	14
4 Schlussfolgerungen	16
5 Publikationen	44
6 Bibliografie	45
Français	19
1 Contexte et objectifs	20
2 Présentation générale du projet	22
3 Résultats	23
3.1 Perspectives des apprenant-e-s et des enseignant-e-s	23
3.2 Rédiger avec des outils numériques d'aide à la traduction	25
3.3 Acquisition numérique et analogique du vocabulaire	26
4 Conclusions	28
5 Publications	44
6 Bibliographie	45
English	31
1 Context and aims	32
2 Project overview	34
3 Findings	35
3.1 Teacher and learner perspectives	35
3.2 Writing with digital translation tools	37
3.3 Vocabulary acquisition: digital and physical	37
4 Conclusion	40
5 Publications	44
6 Bibliography	45

Digitalisierung und Wortschatzaufbau im Fremdsprachenunterricht

Executive summary

Isabelle Udry, Raphael Berthele

1 Kontext und Ziele

Die Digitalisierung hat das Erlernen neuer Sprachen stark verändert und bietet heute zahlreiche innovative Möglichkeiten, flexibel, interaktiv und individuell zu lernen. Dank der breiten Verfügbarkeit von Sprachlern-Apps und Online-Plattformen können Nutzende jederzeit und ortsunabhängig auf vielfältige Ressourcen zugreifen. Diesen Technologien wird allgemein ein grosses Potenzial zugeschrieben, die Lernmotivation und den Lernerfolg dauerhaft zu fördern (Heil et al., 2016; Kukulska-Hulme, 2018; Rosell-Aguilar, 2017).

Digitale Übersetzungshilfen wie Google Translate, DeepL oder Leo, sind weit verbreitet und werden häufig genutzt, um lexikalische Wissenslücken zu schliessen oder fremdsprachliche Texte zu verfassen (Clifford et al., 2013; Jolley & Maimone, 2015; Niño, 2020). In den letzten Jahren hat sich die Qualität dieser Tools erheblich verbessert und sie sind inzwischen zu einem festen Bestandteil der Unterrichtspraxis geworden (Benites et al., 2021; Jolley & Maimone, 2022). Gleichzeitig bleibt ihr Einsatz im Fremdsprachenunterricht umstritten. Während einige Lehrpersonen für eine konstruktive Integration plädieren, lehnen andere den Gebrauch solcher Hilfsmittel ab (Knowles, 2016; Steding, 2009). Kritische Stimmen warnen insbesondere, dass der einfache Zugang zu Übersetzungen dazu verleiten könnte, sich zu stark auf automatisierte Lösungen zu verlassen. Dies könnte den aktiven Spracherwerb sowie die eigene Sprachverarbeitung beeinträchtigen.

Empirische Untersuchungen können helfen, solche Vorbehalte zu entkräften

oder zu bestätigen. Tatsächlich hat die Forschung in den Bereichen Computer-assisted language learning (CALL) und Mobile-assisted language learning (MALL) in den letzten Jahren zugenommen (Cerezo et al., 2014; Chiu, 2013; Sung et al., 2015). Verschiedene Studien liefern bereits Erkenntnisse darüber, wie digitale Technologien den Kompetenzaufbau und die Motivation der Lernenden beeinflussen. Erste Ergebnisse zeigen beispielsweise, dass digitale Übersetzungsprogramme den Aufbau von metalinguistischem Wissen begünstigen (Lee, 2020) und die Qualität fremdsprachlicher Texte verbessern können (Fredholm, 2019; O'Neill, 2019). Zudem scheinen besonders Lernende mit Sprachlernangst von diesen Tools zu profitieren, da sie sprachliche Unsicherheiten eigenständig überprüfen und so ihr Selbstvertrauen im Umgang mit der Fremdsprache steigern können (Selcuk et al., 2019).

Trotz dieser Erkenntnisse sind viele Aspekte der Nutzung digitaler Tools noch wenig erforscht. So bleibt beispielsweise unklar, inwiefern sie zur langfristigen Entwicklung von Wortschatz beitragen. In einflussreichen Spracherwerbstheorien (vgl. etwa Wulff & Ellis, 2018) und didaktischen Ansätzen (Lewis, 2000) wird Wortschatz als zentraler Bestandteil von Lernergrammatiken betrachtet, der für die rezeptive und produktive Sprachverwendung grundlegend ist. Studien zeigen, dass eine intensive und tiefgehende Verarbeitung von Wortmaterial die Gedächtnisspeicherung begünstigt, während eine kognitive Überlastung durch zu viele Informationen diesen Prozess hemmt (Barcroft, 2015; Craik & Lockhart,

1972; Nation, 2022; Schmitt, 2008). Dabei wird zwischen inzidentellem und intentionalem Wortschatzlernen unterschieden (Nation, 2022). Inzidentelles Lernen geschieht beiläufig, beispielsweise beim Lesen oder Zuhören, während beim intentionalen Lernen neue Wörter gezielt und systematisch, etwa mit Lernkarten oder Wortlisten, erworben werden. Digitale Tools bieten Potenzial für beide Lernformen. Aus didaktischer und psycholinguistischer Perspektive ist daher zu untersuchen, wie digitale Hilfsmittel die Verarbeitungstiefe der Aktivitäten und damit den Wortschatzaufbau beeinflussen. Zudem stellt sich die Frage, inwiefern der Einsatz von Übersetzungsprogrammen und Online-Wörterbüchern auf das Schreiben von fremdsprachlichen Texten einwirkt. Beide Aspekte wurden in diesem Projekt untersucht.

2 Projektübersicht

Das Projekt hatte zum Ziel, die Rolle digitaler Hilfsmittel im Fremdsprachenunterricht aus verschiedenen Perspektiven zu beleuchten.

Zunächst wurde eine Online-Befragung durchgeführt, um Einblicke in die Nutzung digitaler Tools sowie die damit verbundenen Einstellungen von Lernenden und Lehrpersonen aller Bildungsstufen zu gewinnen. Die Ergebnisse dieser Umfrage dienten als Grundlage für die Konzeption der weiteren Teilprojekte.

Anschliessend wurden zentrale Aspekte der Textproduktion und des Wortschatzlernens in drei empirischen Studien untersucht:

1. Der Einfluss digitaler Übersetzungstools und Online-Wörterbüchern auf die lexikalische, syntaktische und inhaltliche Qualität fremdsprachlicher Texte.
2. Der Einfluss von Online-Wörterbüchern auf das inzidentelle Wortschatzlernen durch Lesen.
3. Der Einfluss digitaler und analoger Lernkarten (Flashcards) auf das intentionale Wortschatzlernen.

Die empirischen Untersuchungen wurden mit Auszubildenden an Berufsschulen mit Berufsmaturität durchgeführt. Diese Jugendlichen lernen im Rahmen des obligatorischen Lehrplans eine Landessprache und Englisch.

Das Projekt dokumentiert, wie Lernende und Lehrpersonen digitale Medien aktuell nutzen und welchen Mehrwert sie darin se-

hen. Darüber hinaus liefert es Erkenntnisse über die Wirksamkeit digitaler Hilfsmittel für den Wortschatzerwerb und das Schreiben im Fremdsprachenunterricht. Diese Ergebnisse bieten eine wertvolle Grundlage für die Unterrichtsplanung und die Gestaltung spezifischer Lernaufgaben. Gleichzeitig können sie helfen, Lernende bei der Auswahl geeigneter Lerntools gezielt zu beraten.

3 Erkenntnisse

3.1 Perspektiven von Lernenden und Lehrpersonen

Die Umfrage zu den Einstellungen und dem Nutzungsverhalten von Lernenden (n=985) und Lehrpersonen (n=202) wurde zwischen März und August 2021 in mehreren Schweizer Kantonen (Bern, Freiburg, Genf, Jura, Neuenburg, Solothurn) auf Französisch und Deutsch durchgeführt. Die Teilnahme war freiwillig und richtete sich an Lernende¹ und Lehrpersonen der Fremdsprachen aller Bildungsstufen (Primar- und Sekundarschule, Fach-Gymnasium, Berufsschule, tertiäre Bildung, Sprachschulen). Erfasst wurden:

1. Die Art der genutzten Übersetzungsprogramme.
2. Die Häufigkeit und der Zweck ihrer Verwendung.
3. Die Einstellungen zu digitalen Übersetzungshilfen.

Die Antworten der befragten Gruppen wurden zueinander in Bezug gesetzt, um didaktische und pädagogische Aspekte herauszuarbeiten, die für die Schulpraxis relevant sind. Dies führte zu einem stufen- und sprachenübergreifenden Gesamtbild der Thematik (Udry & Berthele, 2023).

Die Ergebnisse zeigen, dass digitale Übersetzungshilfen in beiden Sprachregionen grundsätzlich positiv bewertet werden – sowohl von Lernenden als auch Lehrpersonen. Allerdings schätzen Lernende ihren Beitrag zum Sprachenlernen höher ein als Lehrpersonen (Abbildung 1). Zudem zeigen sie weniger Vorbehalte, digitale Hilfsmittel zur Überbrückung von Wissenslücken zu nutzen. Lehrpersonen sehen diesen Einsatz eher kritisch. Sie befürchten, dass so eine nicht vorhandene Sprachkompetenz vorgetäuscht wird.

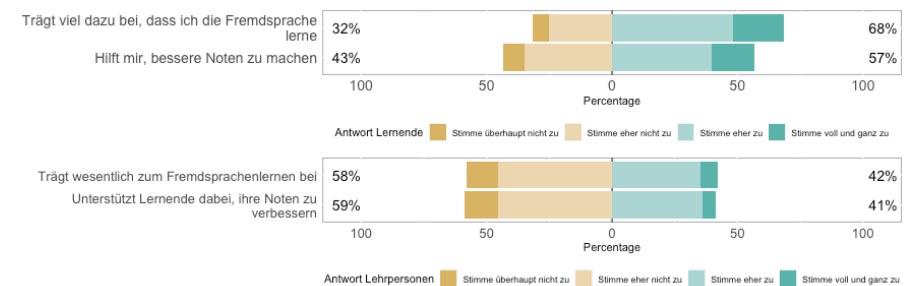


Abbildung 1: Geschätzter Beitrag zum Fremdsprachenlernen, Vergleich Lernende-Lehrpersonen

¹ Lernende der Primarstufe wurden nicht befragt.

Hinsichtlich der Nutzung zeigt sich, dass Lernende digitale Übersetzungshilfen vorwiegend für schulische Zwecke einsetzen, etwa für Hausaufgaben und im Unterricht. Im privaten Bereich, etwa für die Kommunikation auf sozialen Netzwerken oder das Verstehen von Videos, kommen sie hingegen seltener zum Einsatz.

Der Einfluss digitaler Übersetzungshilfen auf die Lernmotivation und das Selbstvertrauen der Lernenden bleibt unklar (Abbildung 2). Die Lernenden berichten, dass ihre Motivation durch die Nutzung der Programme kaum positiv oder negativ beeinflusst wird. Auch die Einschätzungen der Lehrpersonen ergeben kein eindeutiges Bild.

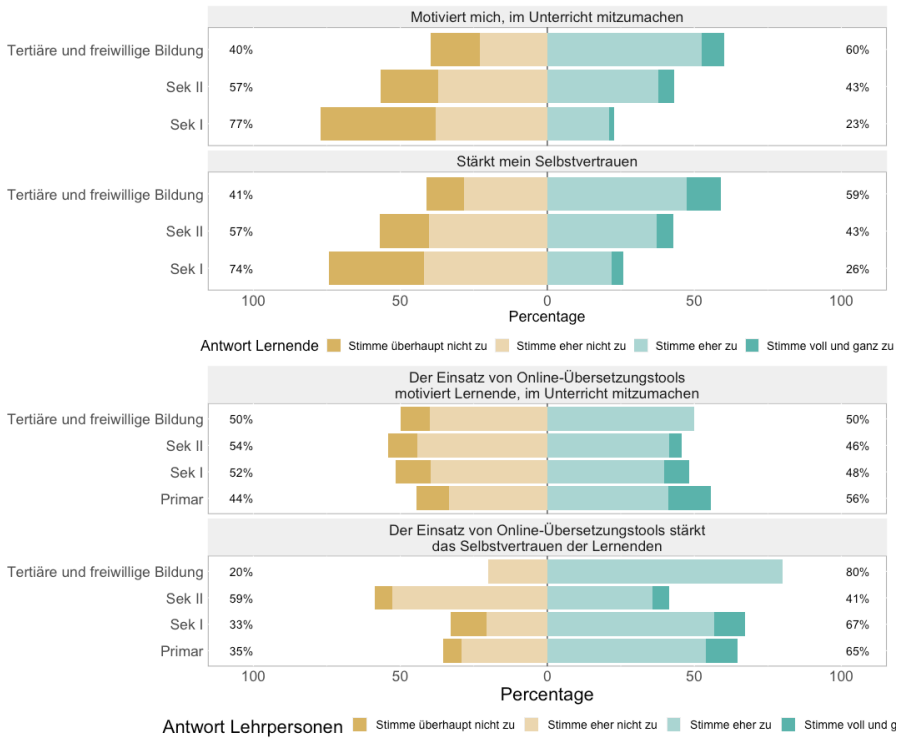


Abbildung 2: Einfluss auf Motivation und Selbstvertrauen im Vergleich Lernende-Lehrpersonen nach Stufe

Zusammenfassend zeigt sich, dass die digitalen Hilfsmittel von den Befragten als fester, aber nicht immer unproblematischer Bestandteil des Fremdsprachenlernens wahrgenommen werden. Digitale Übersetzungsprogramme und Online-Wörterbücher werden als effiziente Hilfsmittel bezeichnet, die den Lernprozess unterstützen und zur Arbeitsorganisation beitragen. Gleichzeitig sehen besonders Lehrpersonen das unreflektierte Übersetzen von ganzen Textpassagen kritisch. Die Ergebnisse legen nahe, dass eine pädagogisch-didaktische Auseinandersetzung mit dem Einsatz von digitalen Übersetzungshilfen im Fremdsprachenunterricht von Lehrpersonen als notwendig erachtet wird. Besonders hervorgehoben wird der Wunsch nach einem Abgleich zwischen curricularen Anforderungen und aktuellen Nutzungsmustern sowie nach didaktischen Szenarien, die eine sinnvolle Integration der Tools ermöglichen.

3.2 Schreiben mit digitalen Übersetzungshilfen

In der ersten empirischen Untersuchung verfassten 274 Lernende der Berufsschule mit guten Englischkenntnissen (B1) englische Texte zu einem berufspraktischen Thema (Berthele et al., 2025). Zunächst verfassten alle Teilnehmenden ein Bewerbungsschreiben ohne digitale Hilfsmittel. Dieser Text diente als Referenz zur individuellen Einschätzung des Sprachniveaus (Baseline oder Kontrolltext). Zwei Wochen später erhielten die Teilnehmenden eine ähnliche, aber inhaltlich leicht veränderte Schreibaufgabe, um eine reine Wiederholung und damit mögliche Langeweile zu vermeiden.

Für diesen zweiten Text wurden die Teilnehmenden zufällig einer von zwei Konditionen zugeteilt: entweder durften sie digitale Hilfsmittel benutzen oder nicht. Mehrere Klassen erhielten zudem eine Einführung in den Umgang mit Online-Wörterbüchern und digitalen Übersetzern, um den Einfluss einer solchen Sensibilisierung auf den Schreibprozess und die Textqualität abschätzen zu können.

Die Schreib- und Navigationsbewegungen der ProbandInnen wurden am Computer erfasst und analysiert. Die Texte wurden hinsichtlich ihrer lexikalischen und syntaktischen Komplexität verglichen. Zudem wurde die Nutzung der digitalen Ressourcen ausgewertet (konsultierte Hilfsmittel, Zweck und Dauer) und in Bezug zur Textqualität gesetzt. Ausserdem bewerteten RaterInnen die Texte hinsichtlich ihrer Qualität und der Erfüllung der gestellten Aufgabe.

Die Ergebnisse zeigten, dass insbesondere die lexikalische Komplexität und die formale Genauigkeit zunahmen, wenn digitale Übersetzungshilfen eingesetzt wurden. Beide Merkmale korrelierten positiv mit den Bewertungen durch die RaterInnen. Auch inhaltlich wurden Texte besser bewertet, wenn sie mit digitaler Unterstützung verfasst wurden. Syntaktisch unterschieden sich die Texte jedoch nur wenig. Die Sensibilisierung hatte kaum Einfluss auf die Textqualität. Allerdings zeigte sich, dass nach der Einführung etwas häufiger Wörterbücher anstatt Übersetzungsmaschinen genutzt wurden.

3.3 Wortschatzaufbau digital und analog

3.3.1 Inzidentelles Wortschatzlernen mit Online-Wörterbüchern

Die Studie untersuchte den Einfluss von verschiedenen digitalen und analogen Ressourcen auf inzidentelles Wortschatzlernen während einer Leseaktivität (Udry & Berthele, 2025). 369 BerufsschülerInnen mit guten Englischkenntnissen (B1) lasen drei kurze Texte und beantworteten anschließend Verständnisfragen (Abbildung 3). Vor der Verständnisaufgabe übersetzten die Teilnehmenden 15 relevante Zielwörter, wobei sie zufällig einer von drei Suchkonditionen zugewiesen wurden: Online-Wörterbuch (n=126), Papierwörterbuch (n=120) oder digitales Glossar (n=123). Nach der Aufgabe folgte ein Wortschatztest, der zwei Wochen später wiederholt wurde.

Text 1

On the horizon, one could see an endless **expanse** of emptiness. Sand storms blew across the empty land. Nothing green survived because there had been a great drought. A long **ditch**, once filled with water, was now dry. The sand was the only thing **trickling** through there now. It was **relentlessly** hot, there was no water in sight, and no life survived. Then far away, there was a light. Something caused a spark. In an instant, every **shrub** was on fire. The whole landscape was filled with orange light. A single bird flew over the hill and **ailed** dreadfully. One could hear the desperation in his cries. Fortunately for him, his sense of danger kept him away from certain **demise**.

The fire raged for many days with nothing or no one to stop it. When it was finally over, the consequences of the fire were **daunting**. If there had been any humans left, they would have stood in **dismay** at the forces of nature. Some would have said it was nature's way **retaliating** against man, and nature won.

Glossar

daunting (Adjektiv) = entmutigend
demise (Nomen) = das Ableben
dismay (Nomen) = das Entsetzen
ditch (Nomen) = der Graben
expanse (Nomen) = die Weite
relentlessly (Adverb) = unaufhörlich
retaliate (Verb) = sich rächen
shrub (Nomen) = der Strauch
trickle (Verb) = rieseln
wail (Verb) = wimmern

Abbildung 3: Beispiel eines Lesetexts in der Glossar-Kondition.

Die Analysen zeigten, dass signifikant mehr Wörter gelernt wurden, wenn mit einem Online-Wörterbuch übersetzt wurde. Dies deutet darauf hin, dass die Art und Weise, wie die Wörter bearbeitet und gesucht wurden, den Lernprozess beeinflusste. Eine mögliche Erklärung dafür könnte die unterschiedlich hohe kognitive Belastung sein, die mit den Suchkonditionen verbunden ist. Die Ergebnisse legen zudem nahe, dass Online-Wörterbücher eine zeitgemäße und nützliche Ressource darstellen, um inzidentelles Wortschatzlernen zu unterstützen.

3.3.2 Intentionales Wortschatzlernen mit Lernkarten (Flashcards)

Da Fremdsprachenunterricht in der Regel auf wenige Wochenlektionen beschränkt ist, hat die effiziente Nutzung der verfügbaren Zeit für Lehrpersonen eine zentrale Bedeutung. Dies gilt auch für den Wortschatzerwerb, der als Grundlage für die Kommunikation einen wichtigen Stellenwert genießt, für dessen explizites Lernen jedoch nur wenig Unterrichtszeit zur Verfügung steht. Lernkarten (oder Flashcards) sind in diesem Zusammenhang besonders beliebt und gelten allgemein als effizient und praktisch für das schnelle Einprägen einer grossen Menge neuer Vokabeln (Fitzpatrick et al., 2008; Hulstijn, 2003). Die Studie liefert somit Erkenntnisse darüber, wie intentionales Wortschatzlernen unter Berücksichtigung von Zeitbeschränkungen und neuen technologischen Mitteln sinnvoll umgesetzt werden kann.

In einem Between-Subjects-Experiment, bei dem verschiedene Gruppen unterschiedlichen Bedingungen zugewiesen werden, memorisierten 398 Lernende der Berufsschule in der Fremdsprache Englisch 15 Zielwörter in einer von vier Konditionen:

1. vorgefertigte Karteikarten auf Papier,
2. handgeschriebene Karteikarten auf Papier,
3. vorgefertigte digitale Karteikarten und
4. selbst getippte digitale Karteikarten.

Die digitalen Karteikarten wurden auf Quizlet² erstellt. Nach der Lernphase fand ein Wortschatztest statt, der zwei Wochen später wiederholt wurde.

Die Analysen (Udry & Berthele, eingereicht) ergaben, dass vorgefertigte Lernkarten zu besseren Lernergebnissen führten als selbstgeschriebene Karten. Das Medium – digital (Quizlet) oder Papier – spielte dabei keine Rolle. Das Ergebnis lässt darauf schliessen, dass das reine Wiederholen von Wörtern effizienter war als das zusätzliche Schreiben dieser Wörter.

2 <https://quizlet.com/ch>

4 Schlussfolgerungen

Die verschiedenen Teile des Projekts geben Aufschluss darüber, welche digitalen Übersetzungshilfen von Lernenden und Lehrpersonen für welche Zwecke eingesetzt werden. Sie zeigen auch, welche Konsequenzen die freie Verwendung von Tools für das Verfassen von Texten in der Fremdsprache Englisch hat. Ausserdem wurde überprüft, welchen Einfluss die Nutzung bestimmter Hilfsmittel für inzidentelles und intentionales Wortschatzlernen hat.

Die Ergebnisse verdeutlichen, dass die Art der digitalen Hilfsmittel und ihr Einsatzbereich unterschiedliche Auswirkungen auf das Lernen haben: Online-Wörterbücher führten beim inzidentellen Wortschatzlernen zu einem leichten Lernvorteil, während das Medium (digital oder analog) beim intentionalen Wortschatzlernen mit Lernkarten keine Rolle spielte. Auch auf der Textebene zeigte der Einsatz von digitalen Übersetzungshilfen differenzierte Effekte: Während sich die lexikalische Komplexität und die inhaltliche Elaboriertheit leicht verbesserten, waren deutliche Fortschritte besonders in der formellen Genauigkeit erkennbar. Die syntaktische Komplexität blieb dagegen weitgehend unverändert.

Schreibaufgaben in Fremd- oder Zweitsprachen unter Einbezug von digitalen Übersetzungshilfen sind im Alltag üblich. Im Fremdsprachenunterricht sollte dies anerkannt werden und es gilt, didaktische Konzepte zur sinnvollen Integration solcher Tools zu entwickeln. Im Rahmen dieses Projektes wurden hierzu erste Vorschläge ge-

macht (Udry et al., 2022). Beispielsweise können Lernende durch den Vergleich selbst erstellter und automatisch generierter Texte auffällige Textmerkmale identifizieren und korrigieren („Noticing“; (Schmidt, 1990)). Zudem wurden Aufgaben entwickelt, um die Unterschiede im Informationsgehalt zwischen maschinellen Übersetzern und Online-Wörterbüchern aufzuzeigen. So sollen die Lernenden sensibilisiert werden, je nach sprachlicher Unsicherheit oder Fragestellung das jeweils geeignete Tool zu wählen. Ein Schwerpunkt liegt dabei auf dem Erkennen von sprachlichen Nuancen, die für eine erfolgreiche Kommunikation entscheidend sein können, etwa, wenn ein Wort je nach Region eine andere Bedeutung hat, oder die Wahl der richtigen Anrede von der Beziehung zur angesprochenen Person abhängt. Die entwickelten Aufgaben hatten zum Ziel, den effizienten und reflektierten Einsatz digitaler Tools zu fördern. In der Untersuchung zeigten sie jedoch nur geringe Effekte auf die Qualität der geschriebenen Texte. Zukünftige Studien könnten die Intensität und Inhalte solcher Trainings variieren, um besser zu verstehen, wie Lernende kompetentere NutzerInnen dieser Technologien werden.

Der Einsatz digitaler Übersetzungshilfen ist im Fremdsprachenunterricht mittlerweile zwar weit verbreitet, wird aber gleichzeitig auch kritisch diskutiert. Im weitgehend etablierten Ansatz der Handlungsorientierung, steht die Entwicklung von Handlungskompetenzen im Zentrum. Es

geht darum, sprachliche Mittel gezielt aufzubauen, um die kommunikative Handlungsfähigkeit zu unterstützen. Digitale Übersetzungsprogramme können hier bestimmte sprachliche Aufgaben übernehmen, insbesondere in den Bereichen der Schriftlichkeit (z.B. beim Formulieren und Überarbeiten von Texten) oder der planbaren Kommunikation (z.B. bei der Vorbereitung einer Rede). Ihre Grenzen liegen jedoch in der spontanen mündlichen Interaktion sowie der Förderung interkultureller Kompetenzen (Berthele & Udry, 2023). Besonders wichtig ist die Fähigkeit, die Ergebnisse digitaler Übersetzungstools bewerten und interpretieren zu können. Dies setzt grundlegendes sprachliches und metasprachliches Wissen voraus, etwa in den Bereichen Wortschatz, Grammatik, Pragmatik oder Graphem-Phonem-Zuordnungen, da häufig schon früh mit schriftlichem Material gearbeitet wird. Trotz digitaler Unterstützung bleibt die Vermittlung dieser Basiskonzepte ein zentrales Ziel des Fremdsprachenunterrichts. Abschliessend lässt sich festhalten, dass die rasante Weiterentwicklung digitaler Technologien, insbesondere die Verbreitung generativer KI-Tools, eine weitere fundierte Auseinandersetzung mit ihrem Einsatz im Fremd- und Zweitsprachenlernen unabdingbar macht.

Numérisation et acquisition du vocabulaire dans l'enseignement des langues étrangères

Executive summary

Isabelle Udry, Raphael Berthele

1 Contexte et objectifs

La numérisation a profondément transformé l'apprentissage des langues, ouvrant la voie à de nombreuses approches innovantes, flexibles, interactives et adaptées aux besoins individuels. La large disponibilité des applications et plateformes en ligne dédiées à l'apprentissage des langues permet aux utilisateur·rice·s de consulter une multitude de ressources, à tout moment et depuis n'importe quel endroit. En général, on estime que ces technologies recèlent un potentiel important pouvant favoriser de manière durable la motivation à apprendre et la réussite de l'apprentissage (Heil et al., 2016; Kukulska-Hulme, 2018; Rosell-Aguilar, 2017).

Les outils numériques d'aide à la traduction, comme Google Translate, DeepL ou Leo, sont largement répandus et souvent utilisés pour pallier des lacunes lexicales ou pour rédiger des textes en langue étrangère (Clifford et al., 2013; Jolley & Maimone, 2015; Niño, 2020). Ces dernières années, la qualité de ces outils s'est fortement améliorée, au point qu'ils sont désormais devenus un élément incontournable de la pratique pédagogique (Benites et al., 2021; Jolley & Maimone, 2022). Parallèlement, leur utilisation dans l'enseignement des langues étrangères reste controversée. Tandis que certain·e·s enseignant·e·s encouragent une intégration constructive de ces outils, d'autres refusent d'y recourir (Knowles, 2016; Steding, 2009). Des voix critiques s'inquiètent notamment du fait que la facilité d'accès aux outils de traduction pousse

les utilisateurs et utilisatrices à trop s'appuyer sur les solutions automatisées, ce qui pourrait compromettre l'acquisition active des langues ainsi que la capacité individuelle à les traiter.

La confirmation ou la réfutation de telles réserves doit pouvoir s'appuyer sur des études empiriques. Et en effet, les recherches dans les domaines de l'apprentissage des langues assisté par ordinateur (CALL) et de l'apprentissage des langues assisté par mobile (MALL) se sont multipliées ces dernières années (Cerezo et al., 2014; Chiu, 2013; Sung et al., 2015). Plusieurs études fournissent déjà des informations sur la manière dont les technologies numériques influencent le développement des compétences et la motivation des apprenant·e·s. Les premiers résultats montrent par exemple que les outils de traduction en ligne favorisent l'acquisition de connaissances métalinguistiques (Lee, 2020) et peuvent améliorer la qualité des textes rédigés en langues étrangères (Fredholm, 2019; O'Neill, 2019). Ces outils semblent en outre apporter un bénéfice particulier aux apprenant·e·s souffrant de xénoglossophobie, dans la mesure où ils leur permettent de contrôler leur connaissances de manière autonome (en cas de doute) et ainsi de renforcer leur confiance dans l'utilisation de la langue étrangère (Selcuk et al., 2019).

Malgré ces observations, de nombreux aspects concernant l'utilisation de ces outils numériques restent encore peu étudiés,

notamment en ce qui concerne leur contribution au développement du vocabulaire à long terme. Dans les théories dominantes sur l'acquisition des langues (voir par exemple Wulff & Ellis, 2018), ainsi que dans les approches didactiques (Lewis, 2000), le vocabulaire est un élément central de la grammaire pour l'apprenant·e et essentiel à l'utilisation réceptive et productive de la langue. Des études montrent qu'un traitement intensif et en profondeur du vocabulaire favorise la mémorisation, tandis qu'une surcharge cognitive due à un excès d'informations peut inhiber ce processus (Barcroft, 2015; Craik & Lockhart, 1972; Nation, 2022; Schmitt, 2008). Une distinction est faite entre l'apprentissage incident et l'apprentissage intentionnel du vocabulaire (Nation, 2022). L'apprentissage incident se fait de manière implicite et involontaire, par exemple lors de la lecture ou de l'écoute, tandis que l'apprentissage intentionnel consiste à acquérir de nouveaux mots de façon ciblée et systématique, par exemple à l'aide de cartes ou de listes de vocabulaire. Les outils numériques offrent un potentiel pour ces deux formes d'apprentissage. D'un point de vue didactique et psycholinguistique, il convient donc d'examiner comment les outils numériques influencent la profondeur de traitement des activités et, par conséquent, l'acquisition du vocabulaire. Par ailleurs, il convient de s'interroger sur l'impact de l'utilisation d'outils de traduction et de dictionnaires en ligne sur la rédaction de textes en langue étrangère. Ces deux aspects ont été étudiés dans le cadre de ce projet.

2 Présentation générale du projet

Le projet avait pour objectif d'examiner sous différents angles le rôle des outils numériques dans l'enseignement des langues étrangères.

Dans un premier temps, une enquête en ligne a été réalisée afin d'obtenir des informations sur l'utilisation des outils numériques ainsi que sur les attitudes des apprenant-e-s et des enseignant-e-s à tous les niveaux d'enseignement. Les résultats de cette enquête ont servi de base à la conception des autres étapes du projet.

Les aspects centraux de la production de textes et de l'apprentissage du vocabulaire ont ensuite été examinés à travers trois études empiriques :

1. L'influence des outils de traduction et des dictionnaires en ligne sur la qualité lexicale, syntaxique et du contenu des textes en langue étrangère.
2. L'influence des dictionnaires en ligne sur l'apprentissage incident du vocabulaire par la lecture.
3. L'influence des cartes d'apprentissage (flashcards) numériques et analogiques sur l'apprentissage intentionnel du vocabulaire.

Ces études empiriques ont été menées auprès d'apprenti-e-s en écoles professionnelles préparant une maturité professionnelle. Dans le cadre du programme d'études obligatoire, ces jeunes apprennent une langue nationale ainsi que l'anglais.

Le projet documente la manière dont les apprenant-e-s et les enseignant-e-s utilisent actuellement les médias numériques et la valeur ajoutée qu'ils et elles y perçoivent. Par ailleurs, il met en évidence l'efficacité des outils numériques pour l'acquisition du vocabulaire et le développement des compétences écrites dans l'enseignement des langues étrangères. Ces résultats constituent une base précieuse pour la planification de l'enseignement et la conception de tâches d'apprentissage spécifiques. Parallèlement, ils peuvent contribuer à accompagner les apprenant-e-s de manière ciblée dans le choix d'outils d'apprentissage adaptés.

3 Résultats

3.1 Perspectives des apprenant-e-s et des enseignant-e-s

L'enquête sur les attitudes et les pratiques d'utilisation des apprenant-e-s (n=985) et des enseignant-e-s (n=202) a été menée entre mars et août 2021, en français et en allemand, dans plusieurs cantons suisses (Berne, Fribourg, Genève, Jura, Neuchâtel, Soleure). La participation était volontaire et ouverte aux apprenant-e-s¹ et aux enseignant-e-s en langues étrangères de tous les niveaux d'enseignement (école primaire et secondaire, gymnase et école de culture générale, école professionnelle, enseignement tertiaire, écoles de langue). L'enquête a permis de recueillir des données sur les éléments suivants :

1. Le type d'outils de traduction utilisés.
2. La fréquence et le but de leur utilisation.
3. Les attitudes envers les outils numériques d'aide à la traduction.

Les réponses des groupes interrogés ont été mises en relation afin de dégager les aspects didactiques et pédagogiques pertinents pour la pratique scolaire. Il en a résulté une vue d'ensemble de la question, couvrant différents niveaux et langues (Udry & Berthele, 2023).

Les résultats révèlent que les outils numériques d'aide à la traduction sont globalement perçus de manière positive dans les deux régions linguistiques, tant par les apprenant-e-s que par les enseignant-e-s. Les apprenant-e-s considèrent toutefois ces outils comme plus utiles à l'apprentissage des langues que ne le font les enseignant-e-s (voir illustration 1) et montrent également moins de réticences à les utiliser pour combler leurs lacunes. Les enseignant-e-s adoptent une attitude plutôt critique à l'égard de cette utilisation, car ils et elles craignent que cela donne l'illusion que la compétence linguistique existe.

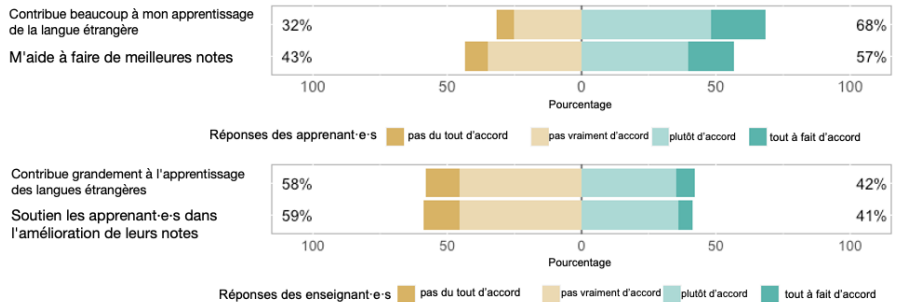


Illustration 1: appréciation de la contribution à l'apprentissage des langues étrangères, comparaison entre apprenant-e-s et enseignant-e-

1 Les élèves du primaire n'ont pas été sondé-e-s.

En ce qui concerne leur emploi, il apparaît que les apprenant-e-s utilisent les outils numériques d'aide à la traduction principalement à des fins scolaires, notamment pour les devoirs et en classe. Dans la sphère privée, par exemple pour la communication sur les réseaux sociaux ou la compréhension de vidéos, ils et elles n'y ont que rarement recours. L'influence des outils numériques

d'aide à la traduction sur la motivation et la confiance en soi des apprenant-e-s reste incertaine (illustration 2). Selon les apprenant-e-s, ces programmes ont peu d'influence, qu'elle soit positive ou négative, sur leur motivation. L'évaluation des enseignant-e-s ne permet pas non plus de dégager une tendance claire.

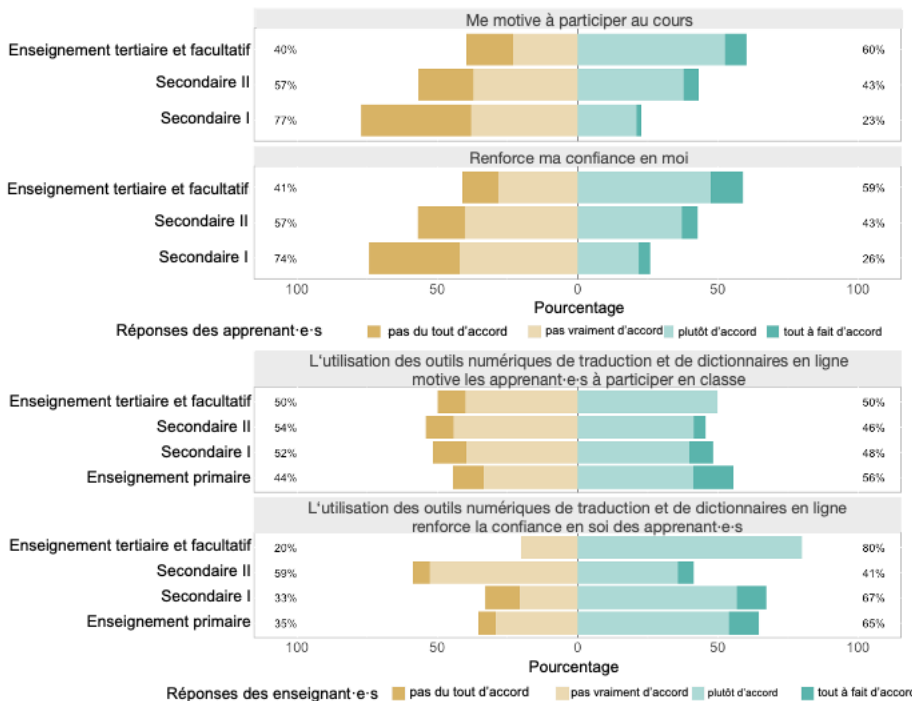


Illustration 2 : influence sur la motivation et la confiance en soi, comparaison entre apprenant-e-s et enseignant-e-s selon le niveau

En résumé, il ressort que les personnes interrogées perçoivent les outils numériques comme une composante désormais incontournable de l'apprentissage des langues étrangères, bien que leur usage ne soit pas toujours dénué de difficultés. Les outils de traduction et les dictionnaires en ligne sont considérés comme des outils efficaces, qui soutiennent le processus d'apprentissage et contribuent à l'organisation du travail. Parallèlement, les enseignant-e-s surtout voient d'un œil critique le fait que les apprenant-e-s traduisent de manière irréflectée des passages entiers de textes. Les résultats indiquent que pour les enseignant-e-s, il est nécessaire de se pencher sur les aspects pédagogique et didactique de l'emploi des outils numériques d'aide à la traduction dans l'enseignement des langues étrangères. Ils et elles soulignent notamment le besoin de rapprocher les exigences curriculaires et les schémas actuels d'utilisation, ainsi que la nécessité de scénarios didactiques permettant une intégration pertinente des outils.

3.2 Rédiger avec des outils numériques d'aide à la traduction

Lors de la première étude empirique, 274 apprenant-e-s de l'école professionnelle ayant un bon niveau d'anglais (B1) ont rédigé des textes en anglais sur un sujet professionnel (Berthele et al., 2025). Dans un premier temps, toutes les personnes participantes ont rédigé une lettre de motivation sans recourir à des outils numériques. Ce texte a servi de référence pour l'évaluation individuelle du niveau linguis-

tique (texte de référence ou texte de contrôle). Deux semaines plus tard, les participant-e-s ont reçu une tâche de rédaction similaire mais dont le contenu avait été légèrement modifié afin d'éviter une répétition pure et simple, et par conséquent un éventuel désintérêt. Pour ce deuxième texte, les participant-e-s ont été réparti-e-s au hasard en deux groupes : l'un autorisé à utiliser des outils numériques, l'autre non. Plusieurs classes ont également été initiées à l'emploi de dictionnaires et de traducteurs en ligne afin de pouvoir évaluer l'impact d'une telle sensibilisation sur le processus d'écriture et la qualité des textes.

Les mouvements d'écriture et de navigation des participant-e-s ont été enregistrés et analysés sur ordinateur. Les textes ont été comparés en termes de complexité lexicale et syntaxique. Par ailleurs, l'utilisation des ressources numériques (outils consultés, finalité et durée) a été évaluée et corrélée à la qualité des textes. Des évaluateurs-trices ont également évalué les textes en fonction de leur qualité et de l'accomplissement de la tâche demandée.

Les résultats ont montré que la complexité lexicale et l'exactitude formelle, notamment, augmentaient lorsque des outils numériques d'aide à la traduction étaient utilisés. Ces deux aspects présentaient en outre une corrélation positive avec les évaluations effectuées par les évaluateurs-trices. En termes de contenu, les textes rédigés avec l'aide d'outils numériques ont obtenu une meilleure note alors que sur le plan syntaxique, il n'y avait que peu de différences. La sensibilisation n'a eu que peu d'impact sur la qualité, mais on a pu constater que les apprenant-e-s ayant

suivi l'initiation ont utilisés un peu plus fréquemment les dictionnaires que les outils de traduction en ligne.

3.3 Acquisition numérique et analogique du vocabulaire

3.3.1 Apprentissage incident du vocabulaire à l'aide de dictionnaires en ligne

L'étude a examiné l'influence de différentes ressources numériques et analogiques sur l'apprentissage incident du vocabulaire lors d'une activité de lecture (Udry & Berthele, 2025). 369 élèves de l'école professionnelle ayant de bonnes connaissances en anglais (B1) ont lu trois textes courts et ont ensuite répondu à des questions de compréhension (illustration 3). Avant la tâche de compréhension, les participant-e-s, répartie-s au hasard dans l'une des trois catégories de recherche ci-après, ont traduit 15 mots cibles pertinents : dictionnaire en ligne (n=126), dictionnaire papier (n=120) ou glossaire numérique (n=123). Après cette tâche, un test de vocabulaire a été effectué, puis répété deux semaines plus tard.

Text 1

On the horizon, one could see an endless **expanse** of emptiness. Sand storms blew across the empty land. Nothing green survived because there had been a great drought. A long **ditch**, once filled with water, was now dry. The sand was the only thing **trickling** through there now. It was **relent-**

lessly hot, there was no water in sight, and no life survived. Then far away, there was a light. Something caused a spark. In an instant, every **shrub** was on fire. The whole landscape was filled with orange light. A single bird flew over the hill and **wailed** dreadfully. One could hear the desperation in his cries. Fortunately for him, his sense of danger kept him away from certain **demise**. The fire raged for many days with nothing or no one to stop it. When it was finally over, the consequences of the fire were **daunting**. If there had been any humans left, they would have stood in **dismay** at the forces of nature. Some would have said it was nature's way **retaliating** against man, and nature won.

Glossar

daunting (Adjektiv) = entmutigend
demise (Nomen) = das Ableben
dismay (Nomen) = das Entsetzen
ditch (Nomen) = der Graben
expanse (Nomen) = die Weite
relentlessly (Adverb) = unaufhörlich
retaliating (Verb) = sich rächen
shrub (Nomen) = der Strauch
trickle (Verb) = rieseln
wail (Verb) = wimmern

Illustration 3 : exemple d'un texte de lecture dans la catégorie glossaire numérique

Les analyses ont attesté que le nombre de mots appris était considérablement plus élevé lorsque la traduction avait été effectuée à l'aide d'un dictionnaire en ligne. Cela suggère que la manière dont les mots ont été traités et recherchés a influencé le pro-

cessus d'apprentissage. Une explication possible pourrait être la charge cognitive plus ou moins élevée associée aux différentes catégories de recherche. Les résultats suggèrent également que les dictionnaires en ligne constituent un support moderne et utile pour favoriser l'apprentissage incident du vocabulaire.

3.3.2 Apprentissage intentionnel du vocabulaire avec des cartes d'apprentissage (flashcards)

L'enseignement des langues étrangères étant généralement limité à quelques leçons par semaine, l'utilisation efficace du temps disponible constitue un enjeu crucial pour les enseignant-e-s. Cela vaut aussi pour l'acquisition du vocabulaire, qui constitue une base importante pour la communication. Toutefois, peu de temps de cours est consacré à son apprentissage explicite. Dans ce contexte, les cartes d'apprentissage (ou flashcards) sont particulièrement appréciées et sont généralement considérées comme efficaces et pratiques pour mémoriser rapidement une importante quantité de nouveaux mots de vocabulaire (Fitzpatrick et al., 2008; Hulstijn, 2003). L'étude apporte ainsi des pistes sur la façon d'organiser l'apprentissage intentionnel du vocabulaire de manière pertinente, en prenant en compte les limites de temps et les nouveaux moyens technologiques.

Dans le cadre d'une expérience inter-sujets, dans laquelle différents groupes sont assignés à différentes catégories,

398 élèves de l'école professionnelle ont mémorisé 15 mots cibles en anglais langue étrangère, chacun-e selon l'une des quatre catégories expérimentales suivantes :

1. cartes préconçues sur papier ;
2. cartes manuscrites sur papier ;
3. cartes numériques préconçues ;
4. cartes numériques conçues par les participant-e-s.

Les cartes numériques ont été créées sur Quizlet². Après la phase d'apprentissage, un test de vocabulaire a été effectué, puis répété deux semaines plus tard.

Les analyses (Udry & Berthele, soumis pour publication) ont montré que les cartes d'apprentissage préconçues conduisaient à de meilleurs résultats d'apprentissage que les cartes rédigées par les apprenant-e-s. Le support – numérique (Quizlet) ou papier – n'a joué aucun rôle dans les résultats. Ces derniers démontrent que répéter simplement les mots est plus efficace pour les apprendre que de passer du temps supplémentaire à les écrire.

4 Conclusions

Les différentes étapes du projet ont permis d'identifier les outils numériques d'aide à la traduction employés par les apprenant·e·s et les enseignant·e·s, ainsi que leurs usages spécifiques. Elles révèlent également les conséquences de l'utilisation libre de ces outils sur la rédaction de textes en anglais langue étrangère. Par ailleurs, l'impact de l'utilisation de certains outils sur l'apprentissage incident ou intentionnel du vocabulaire a été analysé.

Les résultats soulignent que le type d'outils numériques et leur domaine d'utilisation ont des effets variés sur l'apprentissage : les dictionnaires en ligne ont apporté un léger avantage dans l'apprentissage incident du vocabulaire, alors que le support utilisé (numérique ou analogue) n'a pas eu d'effet sur l'apprentissage intentionnel du vocabulaire au moyen de cartes d'apprentissage. L'utilisation d'outils numériques d'aide à la traduction a également eu des effets différenciés en matière de rédaction de textes : si la complexité lexicale et la richesse du contenu se sont légèrement améliorées, c'est l'exactitude formelle qui a largement progressé. En revanche, la complexité syntaxique est restée globalement inchangée.

Rédiger des textes en langue étrangère ou en langue seconde en utilisant des outils numériques d'aide à la traduction est habituel dans la vie quotidienne. L'enseignement des langues étrangères devrait en tenir compte et s'accompagner du développement de concepts didactiques permettant

une intégration pertinente de ces outils. Dans le cadre de ce projet, de premières propositions ont été formulées à cet égard (Udry et al., 2022). Par exemple, les apprenant·e·s peuvent identifier et corriger des caractéristiques textuelles marquantes (« noticing » ; (Schmidt, 1990)) en comparant leurs propres textes avec ceux générés automatiquement. En outre, des tâches ont été développées pour mettre en évidence les différences de contenu informatif entre les traducteurs automatiques et les dictionnaires en ligne. L'objectif est de sensibiliser les apprenant·e·s au choix de l'outil le plus adapté selon leur niveau de maîtrise de la langue (ou d'incertitude) et la nature de leur question. L'accent est mis sur la reconnaissance des nuances linguistiques, qui peuvent être déterminantes pour une communication réussie, par exemple lorsqu'un mot a une signification différente selon la région ou que le choix de la formule de salutation appropriée dépend de la relation avec la personne à laquelle on s'adresse.

Les tâches développées visaient à encourager l'utilisation efficace et réfléchie des outils numériques. Dans l'étude, ces derniers n'ont toutefois montré que peu d'effets sur la qualité des textes rédigés. De futures études pourraient faire varier l'intensité et le contenu de ces tâches pédagogiques afin de mieux comprendre comment les apprenant·e·s peuvent devenir des utilisateur·rice·s plus compétent·e·s de ces technologies.

L'utilisation d'outils numériques d'aide à la traduction est aujourd'hui largement répandue dans l'enseignement des langues étrangères, mais elle fait également l'objet de discussions critiques. L'orientation vers l'action, une approche désormais bien établie, place le développement des compétences actionnelles au centre des priorités. Il s'agit de développer de manière ciblée les moyens linguistiques afin de soutenir la capacité d'action communicative. Les outils de traduction en ligne peuvent assumer certaines fonctions linguistiques dans ce contexte, notamment dans les domaines de l'expression écrite (par exemple pour la rédaction et la révision de textes) ou de la communication planifiable (par exemple la préparation d'un discours). Leurs limites résident toutefois dans l'interaction orale spontanée ainsi que dans l'encouragement des compétences interculturelles (Berthele & Udry, 2023). Il est essentiel de savoir évaluer et interpréter les résultats des outils de traduction en ligne. Cela suppose des connaissances linguistiques et métalinguistiques de base, notamment en vocabulaire, grammaire, pragmatique ou correspondance graphème-phonème, car les supports écrits sont utilisés déjà tôt dans l'apprentissage. La transmission de ces connaissances de base demeure donc un objectif central de l'apprentissage des langues étrangères malgré les possibilités offertes par les outils numériques. En conclusion, la rapide progression des technologies numériques, notamment la généralisation des outils d'intelligence artificielle générative, impose une réflexion approfondie sur leur utilisation dans l'apprentissage des langues étrangères et secondes.

Digitisation and vocabulary acquisition in foreign language education

Executive summary

Isabelle Udry, Raphael Berthele

1 Context and aims

Digitisation has radically changed how foreign languages are learned. Today, numerous innovative tools promote flexible, interactive and individualised learning, while the widespread availability of language-learning apps and online platforms ensures easy access to various resources, regardless of time or location. As a rule, these new technologies are also believed to increase learner motivation and promote long-term learning retention (Heil et al., 2016; Kukulska-Hulme, 2018; Rosell-Aguilar, 2017).

Language learners frequently consult standard digital translation aids like Google Translate, DeepL and Leo to look up vocabulary or write texts in foreign languages (Clifford et al., 2013; Jolley & Maimone, 2015; Niño, 2020). Recent years have seen major advances made in the underlying technologies, and digital tools have become a permanent feature in the classroom (Benites et al., 2021; Jolley & Maimone, 2022). At the same time, however, their place and value in foreign language education remain controversial: while some teachers champion the constructive integration of digital media into their lessons, others are strictly opposed to using these aids in the classroom (Knowles, 2016; Steding, 2009). Those who take a critical view are particularly concerned that easy access to translation tools will tempt learners into relying too heavily on automated solutions, which in turn could have a negative impact on active language acquisition and curb the ability of learners to process language on their own.

Evidence gained in empirical studies can aid in corroborating or refuting such concerns. In recent years, research has increasingly been conducted in the fields of computer-assisted language learning (CALL) and mobile-assisted language learning (MALL) (Cerezo et al., 2014; Chiu, 2013; Sung et al., 2015), with various studies already delivering findings on the role digital technologies play in competency development and learner motivation. For instance, initial results demonstrate that digital translation tools foster the development of metalinguistic knowledge (Lee, 2020) and that they can improve the quality of texts written in a foreign language (Fredholm, 2019; O'Neill, 2019). In addition, learners with inhibitions surrounding language learning seem to derive particular value from these tools: they can independently use digital aids to check when they are unsure and thus build confidence in using the foreign language (Selcuk et al., 2019).

Nevertheless, many aspects surrounding the use of digital tools in the classroom have yet to be studied. For instance, little is known about the extent to which they support long-term vocabulary learning. In seminal language acquisition theories (c.f. Wulff & Ellis, 2018) and pedagogical approaches (Lewis, 2000), vocabulary is considered to be a central component of language learning and, as such, is of fundamental importance in facilitating receptive and productive language skills. Studies show that intense and in-depth processing of words promotes

memorisation, whereas cognitive overload – too much input, for example – can inhibit learning (Barcroft, 2015; Craik & Lockhart, 1972; Nation, 2022; Schmitt, 2008). Here, researchers differentiate between incidental and intentional vocabulary acquisition (Nation, 2022). Incidental learning occurs so to speak in passing, when, for instance, a learner is reading or listening to the target language. Intentional learning, by contrast, is a process in which specific words are learned systematically using flashcards, vocabulary lists or other learning resources. Digital tools have clear potential to foster both types of learning; from a pedagogical and psycholinguistic point of view, it is therefore necessary to investigate how these technologies impact on depth of processing and hence vocabulary acquisition. In parallel, the question also arises as to the ways in which the use of translation programs and online dictionaries influence how learners write texts in a foreign language. Both aspects were explored in this project.

2 Project overview

The project aim was to shed light on the role of digital tools in foreign language education from a variety of perspectives.

To begin, an online survey was conducted to gain insights into how these tools are used and to identify opinions and teacher and learner attitudes at all levels of schooling. The survey results provided the basis for planning the other parts of the project.

Core aspects of text production and vocabulary acquisition were subsequently analysed in three empirical studies:

1. The impact of digital translation tools and online dictionaries on the quality of texts written in a foreign language in terms of lexis, syntax and content
2. The impact of online dictionaries on incidental vocabulary acquisition during reading activities
3. The impact of digital and physical flashcards on intentional vocabulary acquisition

The empirical studies were conducted with students at upper-secondary vocational schools offering the Federal Vocational Baccalaureate; the standard curriculum requires these students to learn a second national language and English.

The project documents how learners and teachers currently use digital media and the value they assign to them. Moreover, insights are gained into the efficacy of digital tools for the acquisition of both vocabulary

and writing skills in foreign language education. The findings provide an important basis for planning lessons and designing targeted learning tasks; at the same time, they can also help in advising students on selecting appropriate learning tools for a given task.

3 Findings

3.1 Teacher and learner perspectives

The survey on learner (n=985) and teacher (n=202) attitudes towards, and use of, digital media was conducted between March and August of 2021 in several Swiss cantons (Bern, Fribourg, Geneva, Jura, Neuchâtel, Solothurn) in French and German. Participation was voluntary and geared towards students¹ and teachers of foreign languages at all levels of schooling: primary and lower secondary schools, (specialised) baccalaureate schools, upper secondary vocational schools, tertiary education and language schools. The following information was recorded:

1. Kind of translation program used
2. Frequency and purpose of using the tool

3. Attitudes towards digital translation aids

The responses of the groups surveyed were correlated in order to identify pedagogical and methodological aspects relevant for school practices; in the process, an overall picture of the thematic across all school levels and languages emerged (Udry & Berthele, 2023).

The findings demonstrate that the respondents – learners and teachers alike – generally take a positive view of digital translation aids. However, learners assess their value in promoting learning higher than do teachers (Figure 1) In addition, learners have fewer reservations in using digital tools to bridge knowledge gaps, whereas teachers take a more critical view of this practice, as they fear the tools can help mask inadequate language skills.

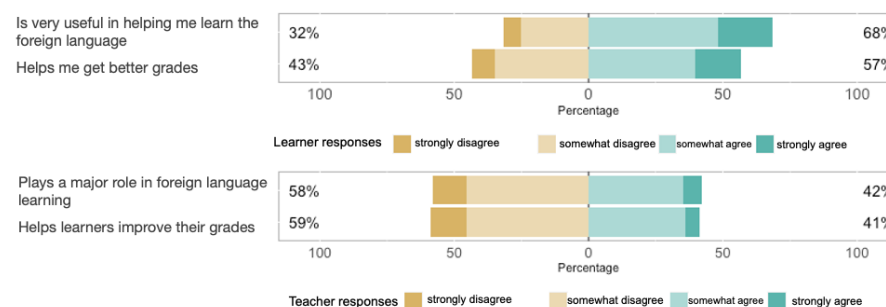


Figure 1: Perceived value for learning a foreign language, comparison between learners and teachers

¹ Schoolchildren at primary schools were not surveyed.

The survey reveals that learners primarily work with digital translation tools for school-related activities – in the classroom and when doing homework. By contrast, they use them less frequently in their personal lives – when communicating on social media, for example, or to understand video clips.

How digital translation tools impact on

learner motivation and confidence remains unclear (Figure 2). Students report that using these aids has neither a positive nor negative effect on their motivation to learn. Likewise, the teacher responses fail to produce a clear picture regarding the impact on motivation.

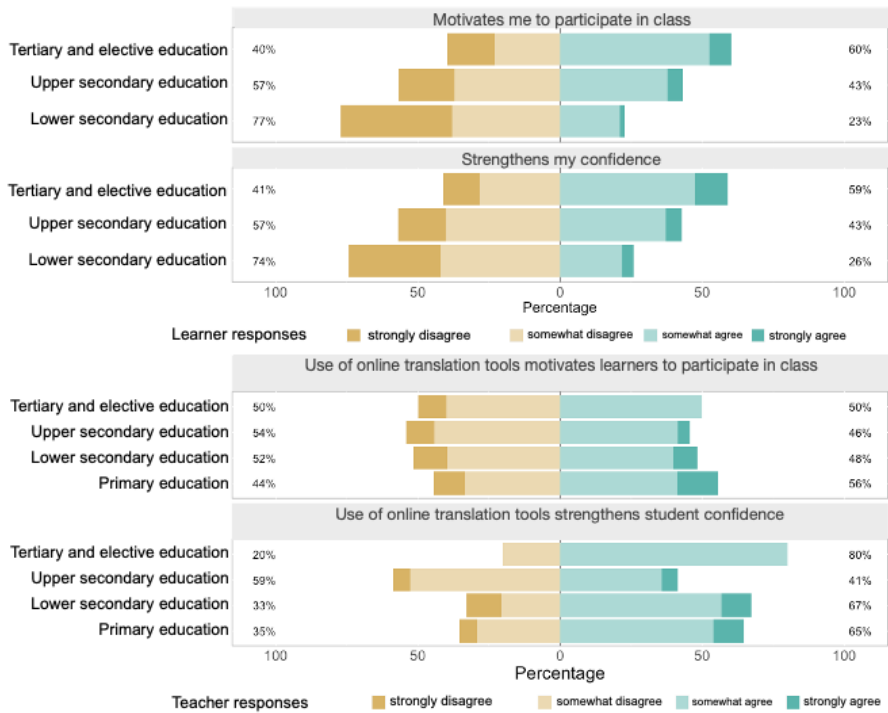


Figure 2: Impact on motivation and self-confidence, comparison between learners and teachers according to school level

Overall, the teachers and students surveyed view digital tools as a fixed, yet not entirely unproblematic feature in foreign language lessons. Although digital translation programs and online dictionaries are widely regarded as efficient aids in supporting

learning and organising work, at the same time, teachers in particular take a critical view of students making rote translations of entire passages. These findings suggest that teachers see the necessity of a thorough pedagogical-methodological examina-

tion of digital translation tools in foreign language education. Of particular note in this regard are calls for greater alignment between curricular requirements and actual practices as well as for educational settings that enable a meaningful integration of digital tools in the classroom.

3.2 Writing with digital translation tools

In the first empirical study conducted in the project, 274 upper-secondary vocational school students with good English skills (B1) wrote texts in English on a subject related to their future profession (Berthele et al., 2025). To begin, all participants wrote an application letter without digital tools; this text served as a reference for assessing an individual student's language level (baseline or control text). Two weeks later, the same participants received a similar writing task with slightly altered content to avoid any possible boredom through repeating the exercise. For the second task, the participants were randomly assigned one of two conditions: they were either allowed, or not allowed, to use digital tools. In addition, several classes also received an orientation on how to use online dictionaries and digital translators in the interest of gaining evidence on whether or how this kind of awareness-raising activity affects the writing process and quality of texts produced.

Data on writing and digital movements of the test subjects were recorded and analysed on the computer. The texts were compared in terms of their lexical and syntactical complexity. Subsequently, learner use of the digital resources was assessed (tools con-

sulted, purpose and duration) and correlated with text quality. Lastly, raters evaluated the texts in terms of quality and how well they answered the task question.

The results revealed that lexical complexity and formal accuracy increased when digital translation tools were used. Both aspects also had a positive correlation with the evaluations made by the raters. Texts composed using digital aids were rated higher in terms of content, while the quality of syntax remained largely the same. Although the awareness-raising activity had a negligible effect on text quality, students who received the orientation tended to use dictionaries slightly more often than translation machines.

3.3 Vocabulary acquisition: digital and physical

3.3.1 Incidental vocabulary acquisition with online dictionaries

This part of the project investigated the impact of various digital and physical resources on incidental vocabulary acquisition during a reading activity (Udry & Berthele, 2025). A total of 369 vocational school students with good English skills (B1) read three short texts and subsequently answered comprehension questions (Figure 3). Prior to the comprehension activity, the participants were required to translate 15 relevant words into the target language after being randomly assigned 1 of 3 conditions: use of an online dictionary (n=126), a physical dictionary (n=120) or a digital glossary (n=123). Upon completing this task, the students took a vocabulary test, which was repeated two weeks later.

Text 1

On the horizon, one could see an endless **expanse** of emptiness. Sand storms blew across the empty land. Nothing green survived because there had been a great drought. A long **ditch**, once filled with water, was now dry. The sand was the only thing **trickling** through there now. It was **relentlessly** hot, there was no water in sight, and no life survived. Then far away, there was a light. Something caused a spark. In an instant, every **shrub** was on fire. The whole landscape was filled with orange light. A single bird flew over the hill and **wailed** dreadfully. One could hear the desperation in his cries. Fortunately for him, his sense of danger kept him away from certain **demise**. The fire raged for many days with nothing or no one to stop it. When it was finally over, the consequences of the fire were **daunting**. If there had been any humans left, they would have stood in **dismay** at the forces of nature. Some would have said it was nature's way **retaliating** against man, and nature won.

Glossar

daunting (Adjektiv) = entmutigend
demise (Nomen) = das Ableben
dismay (Nomen) = das Entsetzen
ditch (Nomen) = der Graben
expanse (Nomen) = die Weite
relentlessly (Adverb) = unaufhörlich
retaliate (Verb) = sich rächen
shrub (Nomen) = der Strauch
trickle (Verb) = rieseln
wail (Verb) = wimmern

The analyses revealed that students learned significantly more words when they worked with an online dictionary. This suggests that the way words are looked up and processed has bearing on learning outcomes. One possible explanation for this result involves the different cognitive loads associated with each of the three conditions. The findings furthermore indicate that online dictionaries are a contemporary and useful resource for fostering incidental vocabulary acquisition.

3.3.2 Intentional vocabulary acquisition with flashcards

Because foreign language education is typically restricted to a few lessons per week, teachers place value on an efficient use of this limited time. This basic priority also extends to building vocabulary – an essential component in communicative competence – as very little class time can be spent on explicit lexical training. Flashcards – generally considered to be efficient and practical tools for learning numerous words quickly (Fitzpatrick et al., 2008; Hulstijn, 2003) – are commonly used for this task. On the basis of this learning resource, the study generated findings on practical ways of promoting intentional vocabulary acquisition under time constraints by means of new technologies.

In a between-subjects experiment, 398 upper-secondary vocational school students were assigned 1 of 4 different conditions to memorise 15 words in English as a foreign language:

1. Pre-made flashcards on paper
2. Hand-made flashcards on paper

3. Pre-made digital flashcards
4. Hand-typed digital flashcards

The digital flashcards were prepared using the Quizlet platform.² After the learning phase, the students took a vocabulary test, which was repeated after two weeks.

The analyses (Udry & Berthele, submitted) revealed that pre-made flashcards led to better learning outcomes than hand-made products. The actual medium – digital (Quizlet) or paper – had no impact, indicating that simple word repetition was more efficient than additionally writing the words by hand.

Figure 3: Example of a reading task with the “glossary” condition

2 <https://quizlet.com/ch>

4 Conclusion

The various parts of the project shed light on which digital translation tools students and teachers use, and for what purposes. The empirical studies also delivered insights on how using these tools affects the quality of texts written in English as a foreign language. A further project aspect explored the ways in which specific kinds of learning aids promote incidental and intentional vocabulary acquisition.

The findings make clear that both the kind of digital tools selected and the activities they are used for impact learning outcomes. For instance, online dictionaries have a slight advantage for incidental vocabulary acquisition, while the medium itself (digital or physical) plays no role in intentional vocabulary acquisition. A similar nuance is also seen in the impact of digital translation tools: whereas lexical complexity and elaboration of content improved slightly, marked progress was made particularly in formal accuracy. Syntactic complexity, by contrast, remained largely unchanged.

In everyday school life, learners regularly consult digital translation tools to complete writing tasks in a foreign or second language. Acknowledging this real-world condition in foreign language education is essential, as is developing pedagogical concepts to integrate these tools in a meaningful, productive way. Initial recommendations were made in the scope of this project (Udry et al., 2022); the recommendations include activities in which students learn how to identify and correct awkward or

incorrect formulations (“noticing”; Schmidt, 1990) by comparing their own writing with automatically generated texts. In addition, activities were developed to raise learner awareness for content-related differences in texts produced via machine translation and online dictionaries; the key aim is enabling students to choose the most suitable tool, depending on their linguistic level or the task at hand. Here, a major focus is placed on recognising linguistic variation, which is often a decisive factor in successful communication – when a word has different meanings in different regions, for example, or the form of address depends on the speaker’s relationship to the person addressed. The awareness-raising activities were designed to promote efficient and considered use of digital tools; in the study, however, the demonstrated effect of these activities on text quality was negligible. To better understand how learners can become more adept in using these technologies, future studies could vary the intensity and content of such trainings.

Digital translation tools have become a standard feature of foreign language education – and are simultaneously the subject of critical debate. The widespread educational practice of activity-based learning is designed to promote competency development; in foreign language instruction, this specifically means the targeted development of linguistic resources that support communicative competence. Digital translation programs can perform certain tasks in lan-

guage learning, in particular for written language (e.g. in formulating and revising texts) or formal communications (e.g. preparing a speech). At the same time, however, these tools have obvious limits in supporting spontaneous oral interactions and promoting intercultural competencies (Berthele & Udry, 2023). To work efficiently with the new technologies, the ability to assess and interpret the results of digital translation tools is essential – an ability that in turn requires thorough linguistic and metalinguistic knowledge in areas such as vocabulary, grammar, pragmatics and grapheme-phoneme correspondence, as written materials are used already in the early phases of language learning. Teaching these basic skills will therefore remain a core objective of foreign language education, the possibilities and potential of digital aids notwithstanding. Lastly, it should be observed that the rapid pace of developments in digital technologies, in particular the advent of generative AI tools, makes further in-depth studies of their use in foreign and second language instruction of vital importance.

**5 Publikationen
Publications
Publications**

**6 Bibliografie
Bibliographie
Bibliography**

5 Publikationen Publications Publications

Berthele, R., & Udry, I. (2023). Welche fremdsprachlichen Lernziele der Schulen können mit digitalen Tools aber ohne Lernen erreicht werden? Simply playing the ostrich will not help in the long run. *Zeitschrift für Interkulturellen Fremdsprachenunterricht*, 28(1).

Berthele, R., Udry, I., & Yourasoff, D. (2025). The effects of digital tool use on complexity and accuracy of written texts in English as a foreign language. *Trans-kom*, 18(2), 625–655.

Loder Buechel, L., & Udry, I. Teaching and learning vocabulary – A handout for teachers. Institut für Mehrsprachigkeit.

Udry, I., & Berthele, R. A case study of online and paper bilingual dictionaries and their impact on vocabulary learning through meaning-focused reading. *International Journal of Lexicography*, 3, 219–237. <https://doi.org/10.1093/ijl/ecaf004>

Udry, I., & Berthele, R. (eingereicht). Comparing digital and paper flashcards in L2 vocabulary learning: Effects on recall and retention.

Udry, I., & Berthele, R. (2023). Digitale Übersetzungsprogramme und Online-Wörterbücher im Fremdsprachenunterricht: Erkenntnisse aus einer Umfrage bei Lehrpersonen und Lernenden der obligatorischen, post-obligatorischen und tertiären Bildung. *Linguistik online*, 120(2), 145–167.

Udry, I., Kucharska, W., & Berthele, R. (2022). *Online translation tools. How can you use the tools to write and revise?* [Digital Learning]. <https://digitalvocabulary.wordpress.com/>

Udry, I., Peyer, E., & Loder Buechel, L. (2022). Wortschatzlernen mit digitalen Medien: Many tools, many uses. *Babylonia*, 1, 8–10.

6 Bibliografie Bibliographie Bibliography

Barcroft, J. (2015). *Lexical Input Processing and Vocabulary Learning*. 57–68. <https://www.torrossa.com/en/resources/an/5000688>

Benites, A. D., Cotelli Kureth, S., Lehr, C., & Steele, E. (2021). Machine translation literacy: A panorama of practices at Swiss universities and implications for language teaching. *CALL and professionalisation: short papers from EUROCALL 2021*, 80–87.

Cerezo, L., Baralt, M., Suh, B.-R., & Leow, R. P. (2014). Does the medium really matter in L2 development? The validity of CALL research designs. *Computer Assisted Language Learning*, 27(4), 294–310. <https://doi.org/10.1080/09588221.2013.839569>

Chiu, Y.-H. (2013). Computer-assisted second language vocabulary instruction: A meta-analysis. *British Journal of Educational Technology*, 44(2), E52–E56. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8535.2012.01342.x>

Clifford, J., Merschel, L., & Munné, J. (2013). Surveying the Landscape: What is the Role of Machine Translation in Language Learning? *@tic Revista d'innovació educativa*, 10, 108–121.

Craig, F. I. M., & Lockhart, R. S. (1972). Levels of processing: A framework for memory research. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 11(6), 671–684.

Fitzpatrick, T., Al-Qarni, I., & Meara, P. (2008). Intensive vocabulary learning: A case study. *The Language Learning Journal*, 36(2), 239–248. <https://doi.org/10.1080/09571730802390759>

Fredholm, K. (2019). Effects of Google translate on lexical diversity: Vocabulary development among learners of Spanish as a foreign language. *Revista Nebrija*, 13(26), 98–117. <http://urn.kb.se/resolve?urn=urn:nbn:se:kau:diva-71969>

Heil, C. R., Wu, J. S., Lee, J. J., & Schmidt, T. (2016). A review of mobile language learning applications: Trends, challenges, and opportunities. *The EuroCALL Review*, 24(2), 32–50.

Hulstijn, J. H. (2003). Incidental and intentional learning. In C. J. Doughty & M. H. Long (Hrsg.), *The Handbook of Second Language Acquisition* (S. 349–381). Blackwell Publishing.

- Jolley, J. R., & Maimone, L. (2015). Free Online Machine Translation: Use and Perceptions by Spanish Students and Instructors. In A. J. Kramer Moeller (Hrsg.), *Learn Languages, Explore Cultures, Transform Lives* (S. 181–200). Johnson Litho Graphics of Eau Claire, Ltd.
- Jolley, J. R., & Maimone, L. (2022). Thirty Years of Machine Translation in Language Teaching and Learning: A Review of the Literature. *L2 Journal*, 14(1), 26–44.
<https://doi.org/10.5070/L214151760>
- Knowles, C. L. (2016). Investigating instructor perceptions of online machine translation and second language acquisition within most commonly taught language courses [Ed.D., University of Memphis].
<https://www.proquest.com/docview/1845054314/abstract/6BD10A28C63E4D59PQ/1>
- Kukulska-Hulme, A. (2018). Mobile-assisted language learning. In C. Chapelle (Hrsg.), *The Concise Encyclopedia of Applied Linguistics*. Wiley.
- Lee, S.-M. (2020). The impact of using machine translation on EFL students' writing. *Computer Assisted Language Learning*, 33(3), 157–175.
<https://doi.org/10.1080/09588221.2018.1553186>
- Lewis, M. (2000). Teaching Collocation: Further Developments in the Lexical Approach. LTP Teacher Training.
- Nation, P. (2022). *Learning vocabulary in another language* (Third edition). Cambridge University Press.
- Niño, A. (2020). Exploring the use of online machine translation for independent language learning. *Research in Learning Technology*, 28.
<https://doi.org/10.25304/rlt.v28.2402>
- O'Neill, E. (2019). Training students to use online translators and dictionaries: The impact on second language writing scores. *International Journal of Research Studies in Language Learning*, 8(2), 47–65.
- Rosell-Aguilar, F. (2017). State of the App: A Taxonomy and Framework for Evaluating Language Learning Mobile Applications. *CALICO Journal*, 24(2), 243–258.
- Schmidt, R. (1990). The Role of Consciousness in Second Language Learning. *Applied Linguistics*, 11(2), 129–158.
<https://doi.org/10.1093/applin/11.2.129>
- Schmitt, N. (2008). Review article: Instructed second language vocabulary learning. *Language Teaching Research*, 12(3), 329–363.
<https://doi.org/10.1177/1362168808089921>
- Selcuk, H., Jones, J., & Vonkova, H. (2019). The use of Google Translate as an ICT tool in web-based collaborative writing: Self-reported accounts of EFL learners. In H. Kratochvilova & R. Kratochvil (Hrsg.), *Proceedings of IAC 2019 in vienna* (S. 74–80).

- Steding, S. (2009). Machine Translation in the German Classroom: Detection, Reaction, Prevention. *Die Unterrichtspraxis/Teaching German*, 42(2), 178–189.
<https://doi.org/10.1111/j.1756-1221.2009.00052.x>
- Sung, Y.-T., Chang, K.-E., & Yang, J.-M. (2015). How effective are mobile devices for language learning? A meta-analysis. *Educational Research Review*, 16, 68–84.
<https://doi.org/10.1016/j.edurev.2015.09.001>
- Wulff, S., & Ellis, N. C. (2018). Usage-Based Approaches to Second Language Acquisition. In D. Miller, F. Bayram, J. Rothman, & L. Serratrice (Hrsg.), *Bilingual Cognition and Language: The State of the Science across Its Subfields* (S. 37–56). John Benjamins Publishing Company.

