Korean Journal of English Language and Linguistics, **Vol 25, August 2025, pp. 1232-1256**
DOI: 10.15738/kjell.25..202508.1232

KOREAN JOURNAL OF ENGLISH LANGUAGE AND LINGUISTICS

ISSN: 1598-1398 / e-ISSN 2586-7474

http://journal.kasell.or.kr

번역기를 활용한 고쳐쓰기 활동이 초등 영어 학습자의 쓰기 능력, 자기주도적 학습 및 인식에 미치는 영향*

고수현(서울신월초등학교) · **안경자**(서울교육대학교)

This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons License, which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

Received: August 5, 2025
Revised: August 22, 2025
Accepted: August 26, 2025

Koh, Suhyeon (1st author)
Teacher, Seoul Sinwol Elementary School
Tel: 02-2699-4785
E-mail: ksuhyeon2306@gmail.com

Ahn, Kyungja (corresponding author)
Professor, Dept. of English Education, Seoul National University of Education
Tel: 02-3475-2565
E-mail: kjahn@snue.ac.kr

* This paper is based on the first author's master's thesis.

ABSTRACT

Koh, Suhyeon and Kyungja Ahn. 2025. The effects of revision activities using machine translation on elementary English learners' writing ability, self-directed learning, and perceptions. *Korean Journal of English Language and Linguistics* 25, 1232-1256.

This study aims to examine the effects of revision activities using a neural machine translation (NMT) tool on elementary students' English writing skills, self-directed learning competence, and perceptions of using NMT in their writing. Over a 15-week period, 20 sixth-grade students at an elementary school in Seoul participated in a 39 writing sessions. The writing process consisted of three stages: pre-writing in L1, English composition, and post-writing (revising by comparing the translation output with their own writing, followed by reflection). Data were collected through pre- and post-writing assessments, a self-directed learning inventory, perception surveys, and interviews. The data were mainly analyzed quantitatively, with supplementary qualitative analysis. The findings revealed three key outcomes. First, the revision activity significantly improved overall writing fluency and content development, especially among mid- to lower-level learners, while spelling and expression accuracy also showed gradual progress. However, grammatical accuracy did not improve consistently and even declined for some high-level learners. Second, self-directed learning notably increased, particularly in areas such as planning, interest, and perceived learning value, supported by the task's structured process and iterative feedback. Lastly, students' perceptions of the NMT tool shifted from a passive aid to an active self-monitoring resource, fostering their critical use and strategic engagement. This study offers meaningful insights into the pedagogical use of NMT tools in elementary English writing instruction.

KEYWORDS

artificial neural network machine translation, translator, elementary English, writing instruction, self-directed learning

© 2025 KASELL All rights reserved

1. 서론

최근 인공지능(AI)의 발전은 교육 분야에도 큰 변화를 일으키고 있으며, 특히 인공신경망 기반 기계번역(Neural Machine Translation, NMT)은 외국어 교육에서 실용적 도구로 주목받고 있다. 과거에는 기계번역의 정확성과 자연스러움에 대한 한계로 인해 교육적 활용이 제한적이었지만(Briggs 2018, Yoon 2019), 최근 NMT의 발달로 번역 결과의 질이 향상되었으며 교육 현장에서의 수용 가능성도 확대되고 있다(이상민 2020).

이에 따라 기계번역을 활용한 영어 쓰기 교육에 대한 연구가 활발히 진행되고 있으며, 특히 대학생을 대상으로 한 연구에서는 번역기의 활용이 쓰기 능력 향상 및 학습자 인식 변화에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 보고되었다(김인옥 2020, Bahri and Mahadi 2016, Lee 2019). 그러나 이러한 연구는 대부분 고등 교육기관을 중심으로 이루어졌으며, 활용 효과를 단기적으로 분석하는 데 그친 경우가 많다(이상민 2019, Garcia and Pena 2011, Niño 2009). 특히 초등학교 학습자를 대상으로 한 중장기적 실증 연구는 극히 드물며, 초등 수준에서 학습자 수준에 따른 번역기 활용 효과, 중장기적 사용에 대한 탐구나 인식 변화에 대한 탐색 역시 부족한 실정이다(김혜숙 외 2023).

한편, 2022 개정 교육과정은 '이해'와 '표현' 중심의 영어 의사소통 능력 향상을 강조하지만, 초등 영어 수업은 여전히 음성 중심 활동에 치우쳐 있고 쓰기 활동은 제한적이다(김소연 2021). 자기주도적 학습은 학습자가 스스로 계획·실행·점검·성찰하는 과정에서 이루어지며(Knowles 1975), 특히 쓰기의 '고쳐쓰기' 단계는 이러한 자기 점검을 촉진한다. 그러나 수업 현실상 시간과 인력의 제약으로 학습자 개별 수준에 맞는 자기 점검이 이루어지기 어렵다. 기계번역기는 즉각적이고 구체적인 피드백을 제공해 학습자가 오류를 인식·수정하도록 돕기 때문에, 단순한 언어 능력 향상을 넘어 자기주도적 학습 역량을 신장시킬 수 있다. 그럼에도 기계번역기를 활용한 선행연구는 대부분 단기 효과나 단순 참고 도구로서의 활용에 초점을 두었으며, 번역기를 '고쳐쓰기' 활동에 통합하여 쓰기 능력 향상과 자기주도성 변화를 함께 분석한 사례는 부족하다.

이러한 상황을 고려하여 본 연구는 인공신경망 기계번역기를 활용한 영어 고쳐쓰기 활동이 초등학습자의 쓰기 능력 및 자기주도적 학습에 미치는 영향을 중장기적 관점에서 탐색하고자 한다. 특히 학습자의 수준에 따른 효과 차이를 분석하고, 번역기 사용 양상과 인식 변화를 종합적으로 살펴봄으로써, 실제 교육 현장에 적용 가능한 시사점을 제공하고자 한다. 이를 위해 3개월간 자유 작문 및 기계번역 기반 수정 활동을 반복적으로 진행하였으며, 학생들이 영어 쓰기에서 번역기를 오류 교정 도구로 활용하는 방식과 그 학습적 의미를 분석하였다. 본 연구는 AI 기계번역기를 언어 학습의 비계로 활용하는 방안을 제시하고, 초등 영어 교육에 있어 실질적인 쓰기 교육 방안을 모색하고자 한다. 이에 따라 다음과 같은 연구 문제를 설정하였다.

1. 기계번역기를 활용한 영작문 고쳐쓰기 활동은 초등학교 6학년 학생들의 쓰기 능력에 어떤 영향을 미치는가? 이는 학습자 수준에 따라 어떻게 달라지는가?

2. 기계번역기를 활용한 영작문 고쳐쓰기 활동은 초등학교 6학년 학생들의 자기주도적 학습 능력에 어떤 영향을 미치는가? 이는 학습자 수준에 따라 어떻게 달라지는가?

3. 기계번역기를 활용한 영작문 고쳐쓰기 활동은 초등학교 6학년 학생들의 번역기 사용 양상과 인식에 어떤 변화를 가져오는가?

© 2025 KASELL All rights reserved

2. 이론적 배경 및 선행연구

2.1 인공신경망 기계번역과 영어 교육

기계번역은 과거 규칙 기반(RBMT)과 통계 기반(SMT) 방식을 거쳐, 최근에는 인공신경망 기반 기계번역(NMT)으로 발전하며 정확성과 자연스러움에서 큰 향상을 보여 왔다. 기존의 규칙 설정이나 어순 조정이 필요 없는 NMT는 다양한 언어 쌍에서도 높은 성능을 보이며, 외국어 학습 도구로서의 활용 가능성이 증가하고 있다(이상민 2020, Lee 2019, Stapleton and Kin, 2019). 특히 이상민(2020)은 NMT의 성능 변화를 시계열 데이터로 분석한 결과, 장르에 따라 번역 정확도가 유의미하게 향상되었음을 밝혔고, 이는 교육적 활용의 실질적 근거가 되었다. 그러나 여전히 관용 표현, 문맥 처리, 학습자 수준별 대응에는 한계가 존재하는 것으로 나타났다(Park 2017).

기계번역이 발전함에 따라 언어 교육 분야에도 활용되고 있는데, 특히 영어 쓰기 교육에서 보조 도구로 널리 활용되고 있다. 학계에서는 번역기가 어휘 선택, 문법 오류 교정, 글의 유창성 향상 등에 긍정적인 효과가 있음을 보고하였다(Bahri and Mahadi 2016, Garcia and Pena 2011, Lee 2019). 특히, 번역기를 활용한 L2 작문 수정이 언어적 정확성과 글의 조직력에 긍정적 영향을 미쳤다는 연구가 다수 존재한다(Groves and Mundt 2015, O'Neill 2016). 초등 학습자를 대상으로 한 국내 연구는 드물지만, 김인옥(2020)은 디지털 교과서와 번역기를 연계한 쓰기 수업이 학습자의 문장 구성력 향상에 기여함을 밝혔고, 윤택남(2023)은 번역기 사용이 어휘 확장과 발음 학습에 긍정적 영향을 준다고 보고하였다. 그러나 다수의 연구는 단기적인 효과나 대학생 중심의 사례에 국한되어 있으며, 학습자 수준별 차이나 중장기적 관찰이 부족한 실정이다(최윤희 2021, Chung and Ahn 2022). 본 연구는 이를 보완하여, 초등학생을 대상으로 번역기 기반의 과정중심 쓰기 활동을 장기적으로 실시하고, 그 효과를 다면적으로 분석한다.

기계번역 사용에 대한 학습자 인식은 일반적으로 긍정적이나, 학습자 수준과 연령에 따라 차이를 보인다. 고등학생을 대상으로 한 연구(선현명 2023)에서는 대부분이 네이버 파파고를 활용하며 읽기와 쓰기에 도움을 받는다고 응답했으며, 중학생을 대상으로 한 연구(이상민 2022)에서도 번역기를 자주 활용하며 오히려 자신의 표현보다 낫다고 인식하고 있었다. 그러나 Tsai(2019)는 대학생들이 번역기의 결과를 무비판적으로 수용하지 않고 교차검토와 수정 전략을 활용한다고 밝혀, 연령 및 학습경험 차이에 따른 접근 방식의 차이가 있음을 시사한다. 또한, Garcia와 Pena(2011)는 초급 학습자에게 번역기의 유용성이 특히 크다고 보았으며, Briggs(2018)는 번역기의 장단점을 인식하고 올바른 활용 전략을 교육하는 것이 필요하다고 제안하였다. 이에 따라 본 연구는 번역기 사용에 앞서 학습자에게 도구의 활용법과 주의점(표절, 오용 등)을 교육한 후, 학습자의 인식 변화와 자기주도성의 향상 가능성을 분석하고자 한다.

2.2 초등 영어 쓰기 교육

초등 영어교육의 핵심 목표는 실생활 기반의 영어 의사소통 역량 함양에 있으며, 최근 기술 변화에 따라 문자언어 중심의 표현 능력, 특히 쓰기 교육의 중요성이 강조되고 있다(교육부 2022). 쓰기 활동은 언어 기능 통합을 가능하게 하고 학습자의 자기주도성을 기르는 데

© 2025 KASELL All rights reserved

기여하지만, 초등 학습자에게는 심리적 부담과 언어적 제약으로 인해 효과적인 쓰기 지도가 요구된다(Byrne 1988, Scott and Ytreberg 1990).

2022 개정 영어과 교육과정은 과정 중심 쓰기 지도와 더불어, 디지털 및 인공지능 기술의 교육적 활용을 명시적으로 권장하고 있다. 특히 "학생의 실생활 맥락과 연계된 영어 사용 기회를 가능한 많이 제공할 수 있는 교수·학습 방법을 계획하고 실천한다. 디지털·인공지능 교육 환경으로의 변화에 부합하도록 다양한 매체 자료와 정보 통신 기술 등을 수업과 학습에서 활용하며 교수·학습 활동과 평가를 유기적으로 연계하여 학습의 효율성을 극대화한다"는 지침은 교실 현장에서 번역기와 같은 도구를 보조적으로 활용할 가능성을 열어준다(교육부 2022, p. 12).

그러나 실제 초등학교 교과서에 제시된 쓰기 활동은 통제적 과제가 중심이며, 진정한 자유 쓰기 활동 비중은 매우 낮다. 김민지와 김태은(2020)에 따르면, 초등 5~6학년 교과서의 쓰기 활동 중 약 80%가 완전 통제 및 유도 쓰기 유형이며, 진정한 자유 쓰기의 비율은 5%내외에 불과했다. 또한 김소연(2021)은 6학년 교과서의 과정 중심 쓰기 단계 중 '수정하기'가 0.74%에 그치고 '교정하기'는 거의 존재하지 않는다고 보고하였다. 이는 교사 업무 과중, 수업 시수 부족 등의 현실적 제약 때문이며, 학습자 개별 수준을 고려한 자율적 글쓰기 활동, 디지털 도구 활용을 통한 수정·편집 단계 보완이 필요함을 시사한다. 노경희(2021) 역시 미래형 교육과정은 교사 중심에서 학습자 중심, 즉 '스스로 배우는 영어교육'으로 전환되어야 한다고 강조한다. 이러한 배경 아래, 본 연구는 초등학생이 디지털 보조 도구인 기계번역기를 활용하여 실제 쓰기 전개와 수정 단계를 반복적으로 경험하도록 하여, 쓰기 능력과 자기주도성을 향상시키고자 한다.

2.3 자기주도적 학습 능력

자기주도적 학습(Self-directed learning)은 Knowles(1975)에 의해 처음 제시된 개념으로, 학습자가 학습의 전 과정을 스스로 계획하고 수행하며 평가하는 능력이며 평생학습 사회에서 핵심 역량으로 강조된다. 이는 학습동기, 자아효능감, 목표 지향성, 자기평가, 시간 관리 등 다양한 하위 요소를 포함하며, 우리나라 교육과정에서도 '주도적인 사람'의 양성을 목표로 지속적으로 강조되고 있다(교육부 2022). 이러한 자기주도성은 특정 교과나 과제 맥락에서도 발현될 수 있으며(Grow 1991), 다양한 도구를 통해 측정 가능하다. 대표적으로 Guglielmino(1977)가 개발한 자기주도 학습 준비도 검사(SDLRS)는 학습자의 자기주도 성향을 구조화하여 측정하며, 국내에서는 김혜영과 김금선(2010)이 초등학생용으로 수정·개발하였다.

AI 기반 번역기의 활용은 학습자의 언어적 오류 수정뿐 아니라 정서적 안정과 학습동기 증진에도 긍정적인 영향을 미친다(Bahri and Mahadi 2016, Niño 2009). 기계번역 결과와 자발적 작문을 비교·수정하는 과정은 학습자의 자기 점검과 자율적 전략 사용을 촉진하며, 결과적으로 자기주도 학습 능력을 증진시키는 계기를 제공할 수 있다(임희정 2024, 정남숙 2021).

그러나 대부분의 연구는 대학생 이상을 대상으로 하며, 초등 수준에서는 학습자의 영어 능력이나 디지털 활용 능력이 제한적이기에 그 효과에 대한 실증적 검토가 부족하다(Stapleton and Kin, 2019). 본 연구는 초등학교 6학년 학생을 대상으로 기계번역 기반의 쓰기 수정 활동이 자기주도적 학습 능력 향상에 어떤 기여를 하는지 분석함으로써, AI 도구가 단순 보조를 넘어 학습 태도 변화까지 유도할 수 있는지를 탐색하고자 한다.

© 2025 KASELL All rights reserved

3. 연구 방법

3.1 연구 대상

본 연구는 연구자가 담임으로 지도하는 서울시 A초등학교 6학년 학급의 학생 20명(남학생 10명, 여학생 10명)을 대상으로 실시하였다. 연구자는 초등교사 경력 5년차로, 영어 지도 경력은 1년이며, 담임교사로서 학생들의 학습 특성과 수준을 사전에 충분히 파악할 수 있었다.

A초등학교는 도심에 위치한 교육복지거점학교로, 학생 대부분(약 95%)이 영어 사교육 경험이 있으며, 학급 내에서는 영어 노출 정도에 따른 학습 격차가 존재하였다. 학년 초 실시된 국가수준 학업성취도 평가 결과에 따르면, 전반적인 영어 성취도는 중상위 수준이었다.

본 연구는 연구 윤리와 아동 보호 절차를 준수하기 위해 연구 참여에 앞서 보호자와 학생으로부터 사전 동의를 받았으며, 모든 자료는 익명화하여 분석하였다. 연구는 학교장의 승인 하에 진행되었으며, 연구 참여는 자발적 선택에 기반하였다. 연구 참여자 20명은 사전 영어 쓰기 능력을 기반으로 상·중·하 세 집단으로 구분되었다. 사전 쓰기 능력 검사(20점 만점)와 자유 작문 검사(6점 만점)의 총점(최대 26점)을 기준으로, 상위 집단은 17점 이상, 중위 집단은 9점 이상 16점 이하, 하위 집단은 8점 이하로 구분하였다. 상위 집단에는 6명(S2, S7, S11, S15, S16, S19), 중위 집단에는 7명(S5, S8, S9, S10, S12, S17, S20), 하위 집단에는 7명(S1, S3, S4, S6, S13, S14, S18)이 포함되었다. 이는 사전 쓰기 수준에 따른 활동 효과의 차이 분석시 활용되었다.

또한, 참여 학생들의 자기주도적 학습 능력은 사전 검사(100점 만점)를 통해 상·중·하 수준으로 구분하였다. 상위 집단은 80점 이상, 중위 집단은 60점 초과 80점 미만, 하위 집단은 60점 이하로 설정되었으며, 이는 점수 기반의 절대 기준에 따라 학습자의 자기주도성 수준을 파악하고자 한 것이다. 상위 집단에는 5명(S1, S2, S7, S16, S20), 중위 집단에는 10명(S5, S6, S10, S11, S12, S13, S14, S15, S17, S19), 하위 집단에는 5명(S3, S4, S8, S9, S18)이 포함되었다. 해당 분류는 수준별 활동 반응 분석 및 개별 성장 사례 분석에 활용되었다.

3.2 연구 기간 및 절차

본 연구는 2024년 9월부터 12월까지 15주간 진행되었으며, 정규 영어 수업과 아침 자율 학습 시간에 주 3회 번역기 활용 영작문 고쳐쓰기 활동을 실시하였다. 본 연구의 절차는 표 1과 같다.

표 1. 번역기 활용 영작문 고쳐쓰기 연구의 절차

1주차		2주~14주차		15주차
연구 과제 수행 방법 안내				
번역기의 유의점 및 사용법 안내				
사전 검사(쓰기 능력 평가, 자유 작문, 자기주도적 학습 능력 검사)	→	연구 과제 수행	→	사후 검사(쓰기 능력 평가, 자유 작문, 자기주도적 학습 능력 검사)
번역기 인식 설문조사				번역기 인식 설문조사(경험 및 소감 문항 추가)

© 2025 KASELL All rights reserved

전반적인 절차는 사전 준비(1주차), 본 활동(2~14주차), 사후 정리(15주차)로 구성되었다. 1주차에는 번역기의 개념과 유의점, 고쳐쓰기 활동 방법에 대한 안내와 함께 사전 검사(쓰기 능력, 자유 작문, 자기주도적 학습 능력 검사) 및 번역기 인식 설문조사가 실시되었다. 특히 학생들은 네이버 파파고, 구글 번역기 등 상용 기계번역기를 자유롭게 선택해 활용하였다. 이는 학생 개개인의 번역기 사용 양상을 파악하고, 실제적 사용 경험에 기반한 학습 효과를 살펴보기 위함이었다. 사용 안내는 학생 사전 조사를 바탕으로 두 플랫폼의 활용법을 중심으로 제공하였다. 2주차부터 14주차까지 학생들은 주 3회 아침 활동 시간과 정규 영어 수업 시간에 약 20분간 번역기를 활용한 영작문 고쳐쓰기 활동에 참여하였다. 각 활동은 쓰기 선행 활동(모국어 자유 글쓰기), 영작문, 번역기 사용, 비교·수정, 오류 분석 및 성찰의 다섯 단계로 구성되었으며, 학생들은 개별 태블릿을 통해 번역기를 활용하고, 교사는 직접 첨삭보다는 최소한의 피드백을 제공하였다. 활동은 자기주도적 쓰기 및 성찰을 유도하기 위한 과정 중심 쓰기 기반으로 설계되었다. 15주차에는 사전 검사와 동일하게 사후 검사를 실시하고, 번역기 사용에 대한 소감 문항이 추가된 설문조사를 실시하였다.

쓰기 활동은 선행 활동, 본 글쓰기, 후행 활동의 세 단계로 구성되며, 학생들은 과제별 주제(부록 1)로 모국어(L1) 자유 쓰기를 시작해 영어 글쓰기(L2)와 번역기 기반 수정 활동까지의 과정을 반복하였다. 번역기 활용 고쳐쓰기 활동의 절차를 도식화하면 그림 1과 같다.

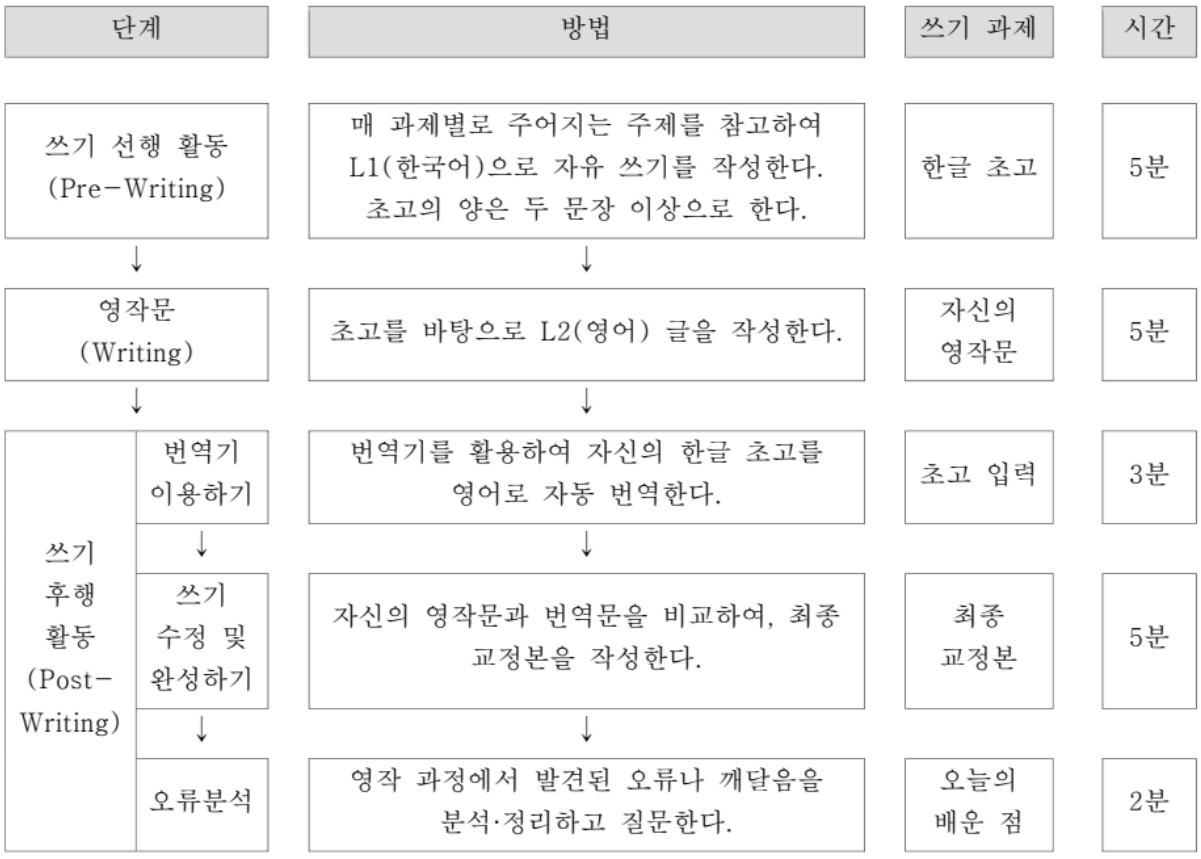

그림 1. 번역기 활용 영작문 고쳐쓰기 학습 과정

© 2025 KASELL All rights reserved

쓰기 선행 활동에서는 학습자의 표현 욕구를 최대한 이끌어내기 위해 친숙한 L1을 활용한 초고 작성을 유도하였다. 이는 초등 영어 학습자의 제한된 어휘력과 문장 구성 능력으로 인한 표현 축소를 방지하고, 보다 풍부한 내용 구성을 가능하게 하였다. 모국어 초고는 번역기 활용 시 학습자가 일상적으로 사용하는 표현이 영어로 어떻게 변환되는지를 관찰하고, 언어 간 차이를 자연스럽게 인식하도록 지원하는 기능도 수행하였다. 다만, 이 과정에서 일부 학습자는 모국어 문장을 직역하려는 경향을 보였으며, 이는 과업 설계에 의해 유도된 오류로 해석될 수 있다.

후행 활동에서는 학생들이 자율적으로 자신의 영작문과 번역기 결과물을 비교하여 수정 작업을 수행하였다. 이는 교사의 직접적인 첨삭 부담을 줄이는 동시에 학생들의 자기주도적 오류 수정 능력을 신장시키기 위한 목적이었다. 활동 마지막 단계에서는 '오늘의 배운 점'을 기록하게 하여 성찰적 학습을 유도하고, 교사는 주 1회 해당 내용을 확인한 후 질문에 응답하고 필요한 피드백을 제공하였다. 각 단계별 쓰기 활동 예시(S2)는 표 2와 같다.

표 2. 단계별 쓰기 활동 예시(S2)

단계	S2 학생 쓰기 공책 산출물	
한글 초고 쓰기	내가 제일 좋아하는 메뉴는 비빔밥이다. 왜냐면 맛있는 야채들과 달콤매콤한 고추장을 비벼 먹으면 너무 맛있어서이다. 아예 먹지 않고 버리는 친구들도 있는데 한 입 정도는 먹어보면 좋겠다.	
영작문	My favorite menu is bibimbap. Because delicious vegetable and sweet & hot 고추장을 비벼 eat very delicious. No eat 버리는 friends 있었는데 I want eat 한입.	
번역본과 비교하여 고쳐쓰기	My favorite menu is Bibimbap. Because it is so delicious to mix delicious vegetables with sweet and spicy gochujang. Some of my friends threw it away without eating at all, but I hope they have a bite.	
오늘 배운 점	- mix: 비비다 - without: ~없이 - threw: throw 의 과거 - throw: 던지다	- away: 떠나 - have a bite: 한입 먹다 Q : mix 말고 다른 '비비다'라는 단어는 없을까요? Q : without은 어떨 때 쓰시나요?

한편, 초등학생에게 글을 쓰게 할 때에는 오늘의 주제를 주거나 주제와 함께 세부지침을 제공하는 것이 효과적이라는 문영인과 이정옥(2005)을 참고해, 본 연구에서도 학생의 작문 활동을 돕기 위해 매 과제 작성할 글의 주제와 세부 지침을 문장 형식으로 제시하였다. 주제는 학생들이 경험한 일상과 6학년 교과 내용을 참고해 생활 밀착형 주제를 중심으로 구성되었다.

3.3 연구 도구, 자료 수집 및 분석 방법

본 연구는 혼합연구 방법을 적용하여, 양적·질적 자료를 동시에 수집하고 분석하였다. 자료 수집 도구는 사전·사후 쓰기 능력 평가, 자유 작문, 자기주도적 학습 능력 검사, 번역기 인식 설문조사, 영어 쓰기 공책, 심층 면담, 교사 관찰 일지 등으로 구성되었다. 양적 자료 분석에는 SPSS 29.0를 사용하였으며, 질적 자료는 모두 전사하여 반복적으로 나타나는 주제와 발화를 중심으로 개방 코딩하였다. 자료는 여러 차례 재검토하여 범주의 일관성을 유지하도록 하였다.

© 2025 KASELL All rights reserved

연구 도구에 대한 자세한 설명과 분석 방법은 다음과 같다. 첫째, 영어 쓰기 능력 평가(부록 2)는 초등 6학년 영어 교과서의 성취기준을 기반으로 개발된 총 20문항(20점 만점)으로 구성되었으며, 단어 쓰기, 문장 완성, 문장 쓰기 유형이 포함되었다. 사전과 사후 동일한 문항을 사용하였고, 대응표본 t-검정을 통해 변화 여부를 분석하였다.

둘째, 사전·사후 자유작문 평가는 '자기소개'를 주제로 15분간 글을 작성하게 하여 유창성과 정확성을 분석하였다. O'Malley와 Pierce(1996)와 최연희 외(1998)의 통합적 채점 기준표를 참고하고 초등학생들의 수준을 고려해 척도의 자유 작문 평가 기준표를 개발하였다. 이는 적절한 단어와 문장을 사용한 의미 전달, 문법·어휘·철자 오류의 유무, 문장의 자연스러움, 문장 구성력 등을 종합적으로 고려해 점수를 부여하도록 설계되었다. 자유 작문 평가에는 원어민 교사 한 명과 영어 교육 전공 대학원생인 연구자가 참여하였으며, 자유 작문 채점에 대한 평가자 간 신뢰도(Cohen's κ = 0.94 (95% CI [0.85, 0.99]), ICC(2,1) = 0.95 (95% CI [0.89, 0.98])는 매우 높은 수준이었다. 또한, 학생의 글을 총 단어 수, T-단위(T-unit)당 단어 수로 분석하였고, 전체 단어 수를 분모로, 철자 오류 단어 수를 분자로 산출한 비율(%)로 철자 정확도를 분석하였다. 아울러, 전체 문장을 단위로 문법적 오류(시제, 주어-동사 일치, 관사·전치사 오류 등)가 포함되지 않은 문장 수를 전체 문장 수로 나눈 비율(%)로 문법 정확도를 분석하였다. 철자 및 문법 정확도 모두 연구자가 일관된 기준을 적용해 산출하였으며, 동일한 기준을 사전·사후 글에 일관되게 적용하였다. 내용의 풍부성과 구체성은 (1) 제시된 주제와 관련된 하위 아이디어의 수, (2) 개인적 경험·감정·사고의 구체적 서술 여부, (3) 문장 간 연결성과 논리적 전개 정도를 기준으로 분석하였다. 동일한 기준을 사전·사후 글에 일관되게 적용해 변화를 비교하였다.

셋째, 사전·사후 자기주도적 학습 능력 검사(부록 3)를 시행하였다. 본 연구에서는 김혜영과 김금선(2010)이 개발한 초등학생용 자기주도 학습 준비도 검사(SDLRS-E)를 본 연구 맥락(영어 쓰기 학습)에 맞게 수정·보완하였다. 총 20문항, 5점 Likert 척도로 구성되었으며, 하위 요인은 가치 인식(4문항), 문제 해결 전략 활용(3문항), 학습 흥미도(3문항), 독립성(4문항), 학습 계획 및 주도성(4문항), 자기인식 및 점검(2문항) 등 6개 영역이다. 사전·사후 내적합치도(Chronbach's α)를 산출한 결과, 전체 척도의 α는 사전 .84, 사후 .86으로 양호하였다. 하위요인별 α는 사전 .71~.83, 사후 .72~.85로, 모든 요인이 일반적으로 수용 가능한 수준을 보였다. 문항-전체 상관(item-total r)은 모두 .30 이상으로 나타나 문항 구성의 일관성이 확보되었다. 사전·사후 검사를 동일하게 실시하여 대응표본 t-검정을 진행하였다. 여러 하위 요소에 대한 다중 검정에서 발생할 수 있는 제1종 오류를 통제하기 위해 Holm-Bonferroni 보정을 병행하였다.

넷째, 사전·사후 번역기 인식 설문조사로 번역기 활용 경험과 인식 변화 파악을 위해 사전·사후 설문을 실시하였다. 문항은 번역기 사용 경험, 활용 목적, 기대 효과에 대한 선택형 및 주관식 문항이었으며, 사후 설문에는 경험에 대한 소감을 묻는 개방형 문항이 추가되었다. 선택형 문항은 빈도 분석과 대응표본 t-검정을 실시하였고, 서술형 응답은 범주화해 질적으로 분석하였다.

다섯째, 영어 쓰기 공책은 학생의 초안, 번역문, 수정본, 성찰 기록 등을 포함한 포트폴리오 형태의 자료이다. 반복 오류, 표현 확장 시도, 메타인지적 반응 등 개별 학습자의 쓰기 행동을 분석하는 데 활용되었으며, '오늘의 배운 점' 기록은 개방 코딩을 통해 분석되었다.

여섯째, 심층 면담을 시행하였다. 학생 20명을 대상으로 활동 중반과 종료 시점에 반구조화 면담을 2회 실시하였다. 질문은 번역기 사용 목적, 방식, 변화 인식, 향후 활용 의사 등을

© 2025 KASELL All rights reserved

중심으로 구성되었으며, 녹음 및 전사 후 범주화하여 주요 주제를 도출하였다.

마지막으로, 교사 관찰 일지를 작성하였다. 연구자는 수업 전반에 걸쳐 학생들의 참여 태도, 번역기 사용 방식, 오류 인식 반응 등을 관찰 일지에 기록하였다. 이 자료는 설문 및 면담 결과 해석을 보완하는 질적 보조자료로 활용되었다.

4. 연구 결과 및 논의

4.1 학습자의 영어 쓰기 능력 변화

4.1.1 영어 쓰기 평가 점수 변화

학습자의 쓰기 능력 변화를 분석하기 위해 쓰기 능력 평가 점수와 자유작문 점수를 분석하였다. 첫째, 쓰기 능력 평가는 초등학교 6학년 교과서를 기반으로 구성된 20문항(20점 만점)으로 구성되었으며, 쓰기 능력 평가의 사전·사후 평가 결과는 표 3과 같다.

표 3. 학습자 쓰기 능력 평가 결과

사전		사후		t	p	Cohen's d_z
평균	표준편차	평균	표준편차			
8.55	1.76	11.85	1.5	-4.37	0.00033***	1.08

Note: ***$p < .001$

학습자의 쓰기 능력 점수는 사전(M = 8.55, SD = 1.76)보다 사후(M = 11.85, SD = 1.50)에서 유의미하게 향상되었다($t(19) = -4.37$, $p < .001$, 95% CI [1.72, 4.88], $d_z = 1.08$). Shapiro–Wilk 검정 결과, 정규성 가정은 충족되었다($p > .05$). 각 집단별 평균 점수 변화와 통계적 유의성을 분석한 결과는 표 4와 같다.

표 4. 학습자 쓰기 수준별 쓰기 능력 평가 결과

수준	사전 평균	사후 평균	표준 편차	t	p	Cohen's d_z
상위(6명)	16.17	18.33	6.45	-5.39	0.0029**	1.55
중위(7명)	9.29	15.86	16.69	-4.7	0.0037**	1.4
하위(7명)	1.29	2.29	11.51	-2.65	0.038*	0.81

Note: *$p < .05$, **$p < .01$

상위, 중위, 하위 집단 모두 통계적으로 유의미한 향상을 보였으며, 특히 상위 집단은 변화의 일관성이 높아 매우 큰 효과($d_z = 1.55$)를 나타냈다. 중위 집단은 평균 향상 폭이 가장 컸으며($d_z = 1.4$), 하위 집단 역시 유의미한 향상($d_z = 0.81$)을 보였다. 이는 본 활동이 학습자의 수준과 관계없이 전반적으로 긍정적인 효과를 유도했음을 시사한다.

© 2025 KASELL All rights reserved

둘째, 자유 작문은 '자기소개'를 주제로 15분 동안 작성한 글을 6점 척도로 평가하였다. 자유 작문의 사전·사후 평가 결과는 표 5와 같다.

표 5. 학습자 자유 작문 평가 결과

사전		사후		t	p	Cohen's d_z
평균	표준편차	평균	표준편차			
3.05	1.67	4.7	1.36	6.47	0.0000015***	1.45

Note: ***$p < .001$

학습자의 자유작문 점수는 사전(M = 3.05, SD = 1.67)보다 사후(M = 4.70, SD = 1.36)에서 유의미하게 향상되었다($t(19) = 6.47$, $p < .001$, 95% CI [1.12, 2.18], $d_z = 1.45$). Shapiro–Wilk 검정 결과, 정규성 가정은 충족되었다($p > .05$). 학생들을 쓰기 수준별로 나누어 각 집단별 점수 변화와 통계적 유의성을 분석한 결과는 표 6과 같다. 수준별 분석 결과, 중·하위 집단의 향상 폭과 효과 크기 모두 매우 높게 나타났으며(하위 d_z = 2.81, 중위 d_z = 1.63), 상위 집단 역시 안정적인 향상을 보였다(d_z = 1.22).

표 6. 학습자 쓰기 수준별 자유 작문 평가 결과

수준	사전 평균	사후 평균	t	p	Cohen's d_z
상위	4.71	5.71	3.16	0.02*	1.22
중위	2.50	4.67	4,00	0.01*	1.63
하위	1.29	2.71	4.82	0.003**	2.81

Note: *$p < .05$, **$p < .01$

이러한 결과는 번역기 활용 활동이 특히 기초 수준의 학습자에게 유창성 향상을 촉진하고, 상위 수준 학습자에게는 정교한 표현력과 정확성 강화를 유도함을 보여준다. 이는 번역기의 반복 사용이 문장 구성력과 표현 확장 능력 전반에 걸쳐 학습자의 쓰기 능력을 실질적으로 증진시키는 데 기여했음을 시사한다.

4.1.2 영어 쓰기 유창성 변화

쓰기 유창성 변화는 총 단어 수, T-단위당 단어 수, 내용의 풍부성과 구체성 측면에서 분석하였다. 첫째, 총 단어 수 변화 분석을 위한 자유 작문 단어 수 분석 결과는 표 7과 같다.

표 7. 학습자 자유 작문 단어 수 변화

사전		사후		t	p	Cohen's d_z
평균	표준편차	평균	표준편차			
34.95	27.13	69.65	53.54	-4.465	0.000265***	1

Note: ***$p < .001$

© 2025 KASELL All rights reserved

자유 작문의 단어 수 변화에 대한 대응표본 *t*-검정 결과, 사전 평균은 34.95개에서 사후 평균은 69.65개로 늘었으며 그 차이는 통계적으로 유의미하게 나타났다($t(19) = -4.47$, $p < .001$, 95% CI [18.44, 50.96]). 효과크기는 1.00으로, 매우 큰 효과에 해당한다. 이는 번역기 기반 고쳐쓰기 활동이 학습자의 어휘 확장과 문장 생성에 긍정적 영향을 미쳤음을 보여준다. 학생을 쓰기 수준별로 사용한 단어 수를 분석한 결과는 표 8과 같다.

표 8. 학습자 쓰기 수준별 자유 작문 단어 수 변화

수준	사전 평균	사후 평균	*t*	*p*	Cohen's d_z
상위	69.67	124.5	-3.590	0.0157*	1.29
중위	24.86	57.29	-1.986	0.09418	0.87
하위	15.29	35.00	-4.777	0.00307**	1.80

Note: $^{*}p < .05$, $^{**}p < .01$

쓰기 수준별 분석에서도 상위($d_z = 1.29$), 하위($d_z = 1.8$) 집단에서 통계적으로 유의한 향상이 나타났으며, 중위 집단은 통계적으로 유의미하지는 않았으나 큰 효과 크기($d_z = 0.87$)를 보여 성장을 확인할 수 있었다. 특히, 하위 수준 학습자는 낮은 초기 능력에도 불구하고 단어 수의 현저한 증가가 관찰되었으며, 이는 번역기 활용이 기초적 유창성 향상에 효과적임을 시사한다.

둘째, T-단위당 단어 수 변화를 분석하였다. T-단위당 평균 단어 수는 문장의 길이와 복잡성을 나타내는 지표로, T-단위당 평균 단어 수 분석은 표 9와 같다.

표 9. 학습자 자유 작문 T-단위당 평균 단어 수 변화

사전		사후		*t*	*p*	Cohen's d_z
평균	표준편차	평균	표준편차			
5.035	1.559	5.613	1.31	2.103	0.049*	0.482

Note: $^{*}p < .05$

대응표본 *t*-검정 결과, 사전 평균은 5.04, 사후 평균은 5.61로, 통계적으로 유의미한 차이로 확인되었다($t(19) = 2.10$, $p = .049$, 95% CI [0.00, 1.15]). 효과크기는 0.48로, 중간 정도의 효과에 해당한다. 이는 학습자의 사고 조직 능력과 문장 구성력이 전반적으로 향상되었음을 의미한다.

쓰기 수준별 T-단위당 평균 단어 수 변화는 표 10과 같다.

표 10. 학습자 쓰기 수준별 자유 작문 T-단위당 평균 단어 수 변화

수준	사전 평균	사후 평균	*t*	*p*	Cohen's d_z
상위	5.973	6.637	1.735	0.132	0.606
중위	5.147	5.384	0.446	0.674	0.182
하위	4.122	4.863	1.441	0.213	0.642

수준별 분석에서는 상위($d_z = 0.61$), 하위($d_z = 0.64$) 집단에서 중간 정도의 효과가 나타났으나, 통계적으로 유의미하지는 않았다. 상위 집단은 초기부터 유창성이 높아 문장 길이보다는 정교한

© 2025 KASELL All rights reserved

표현과 심도있는 내용에서 성장하였다. 하위 집단은 문장 생성이라는 기초적 변화를 보였다.

셋째, 내용의 풍부성과 구체성을 분석하였다. 분석 기준은 제시된 주제와 관련된 하위 아이디어의 수, 개인적 경험·감정·사고의 구체적 서술 여부, 문장의 연결성과 논리적 전개 정도로 설정하였다. 분석 결과, 사후 작문에서는 학생들이 영화, 음식, 미래 희망 등 보다 더 다양한 주제가 포함되었고, 개인 경험과 감정을 구체적으로 표현하는 경향이 나타났다. 이는 단어 수의 양적 증가뿐 아니라 사고 확장과 내용 구성 전략의 발달을 의미한다. 이는 그림 2에 나타나 있다.

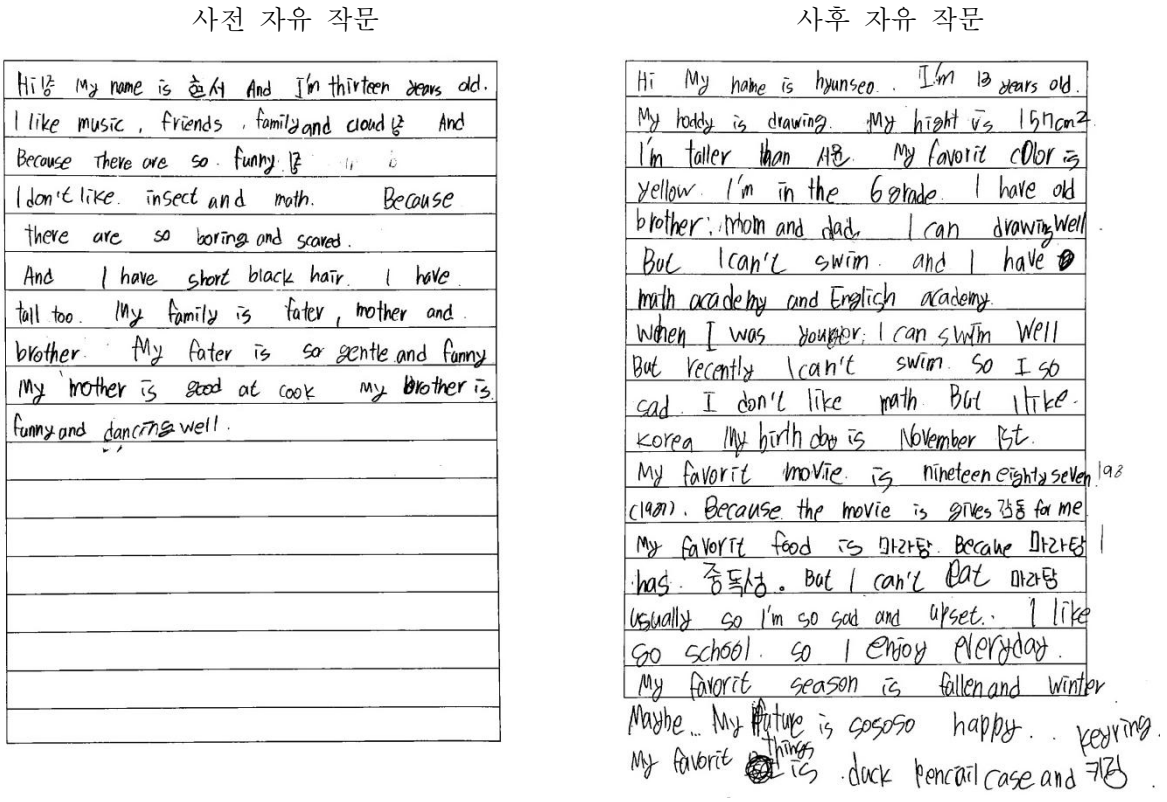

그림 2. 학습자의 번역기 활용 영작문 고쳐쓰기 학습 과정

그림 2는 상위 학생인 S7의 사전·사후 자유 작문으로, 사전 글에서는 "I like music, friends, family and cloud.", "I don't like insect and math. Because there are so boring and scared."와 같이 단편적 나열과 이유 제시에 그쳤다. 그러나 사후 글에서는 "My favorit movie is ninteen eighty seven (1987). Because the movie is gives 감동 for me.", "My favorit food is 마라탕. Becaue 마라탕 has 중독성. But I can't eat 마라탕 usually so I'm so sad and upset." 등 개인 경험과 감정을 포함해 구체적으로 서술하였다. 또한 "When I was younger, I can swim well. But recently I can't swim. So I so sad."처럼 시제가 다른 문장에 사실적 정보가 추가되어 글의 세부성이 강화되었다.

이는 번역기를 활용한 반복적 고쳐쓰기 활동이 학습자에게 이유 제시·경험 서술·감정 표현을 포함한 풍부하고 구체적인 글쓰기를 가능하게 했음을 보여주며, 전반적인 쓰기 유창성 향상으로 이어졌음을 시사한다.

© 2025 KASELL All rights reserved

4.1.3 영어 쓰기 정확성 변화

쓰기 정확성 변화에서는 철자 정확도와 문법 정확도를 살펴보았다. 첫째, 철자 정확도를 분석하였다. 철자 정확도는 전체 단어 수 대비 철자 오류 단어 수의 비율로 분석하였다. 사전·사후 자유 작문 철자 정확도 변화를 수준별로 살펴본 결과는 표 11과 같다.

표 11. 학습자 쓰기 수준별 자유 작문 철자 정확도 변화

수준	사전 평균 철자 정확도(%)	사후 평균 철자 정확도(%)	변화량
상위	94.40	97.43	+3.03
중위	89.10	96.70	+7.60
하위	63.21	71.90	+8.69
전체	81.24	88.24	+7.00

분석 결과, 전체 평균 철자 정확도는 사전 81.24%에서 사후 88.24%로 약 7%p 향상되었다. 학습자 수준별로는 하위 집단이 가장 큰 폭(+8.69%p)의 향상을 보였으며, 중위(+7.60%p), 상위(+3.03%p) 순으로 나타났다. 이러한 결과는 번역기의 철자 수정 피드백이 특히 기초 수준 학습자의 오류 인식 및 교정에 효과적이었음을 시사한다.

둘째, 문법 정확도를 살펴보았다. 문법 정확도는 전체 문장에서 오류 없는 문장의 비율로 산출하였다. 학생들의 자유 작문에서 문법 오류가 포함되지 않은 문장의 비율을 산출하여 문법 정확도를 측정하였다. 문법 정확도 분석은 표 12와 같다.

표 12. 학습자 자유 작문 문법 정확도 변화

구분	평균(%)	표준편차	t	p
사전	51.63	32.48	1.157	0.262
사후	58.72	22.21		

전체 학습자의 문법 정확도는 사전 51.63%에서 사후 58.72%로 증가하였으나, 대응표본 t-검정 결과 통계적으로 유의미한 차이는 나타나지 않았다(t = 1.157, p = .262, 95% CI [−5.9, 20.6], d = 0.26.). 쓰기 수준별 문법 정확도 변화는 표 13과 같다.

표 13. 학습자 쓰기 수준별 자유 작문 문법 정확도 변화

수준	사전 평균 문법 정확도(%)	사후 평균 문법 정확도(%)	변화량
상위	75.56	71.51	−4.05%p
중위	58.95	62.77	3.82%p
하위	23.81	43.71	19.90%p

수준별로는 하위 집단이 23.81%에서 43.71%로 가장 큰 향상을 보였으며, 중위 집단은 3.82%p 증가, 상위 집단은 오히려 4.05%p 감소하였다.

© 2025 KASELL All rights reserved

즉, 문법 정확도는 제한적 향상에 그쳤으며, 상위 집단에서는 오히려 소폭 감소하였다. 이러한 결과의 원인으로 첫째, 번역기의 피드백이 문장의 자연스러운 흐름에 초점을 두며 문법 규칙에 대한 명시적 설명이 부족하였다, 둘째, 학습자들이 오류를 인식하더라도 일관된 수정 전략을 습득하지는 못하였다. 셋째, 초등 학습자의 발달 특성상 문법보다는 의미 전달에 중점을 두는 경향이 있었다. 특히 상위 집단의 경우 문장 수와 구조가 복잡해지며 오히려 오류가 증가하는 양상을 보였다. 이러한 결과는 대학생을 대상으로 문법 오류 감소 효과를 보고한 Lee(2019)와 Tsai(2019)의 연구와는 다른 양상으로, 학습자 연령과 발달적 차이에 따른 변인으로 해석할 수 있다. 따라서 초등 수준에서 문법적 향상을 위해서는 번역기 활용 외에도 명시적 문법 설명, 오류 유형별 반복 학습, 교사의 보완적 피드백이 병행될 필요가 있다.

본 연구에서 확인된 쓰기 능력, 유창성, 정확성의 향상은 선행연구 결과와 대체로 일치한다. 선행연구(Bahri and Mahadi 2016, Garcia and Pena, 2011, Lee 2019, Tsai 2019)는 번역기가 문법 오류를 줄이고 어휘 사용을 확장해 작문 능력을 향상시킨다고 보고하였다. 특히 하위 수준 학습자에게서 더 큰 향상이 나타난 점은 김인옥(2020)과도 부합한다. 또한 어휘 및 내용 확장은 대학생 대상 연구(정남숙 2021, Chung and Ahn 2022)와 달리 초등 수준에서 뚜렷이 나타났다. 철자 정확도 향상은 Lee(2019), O'Neill(2016)과 일치하였으나, 문법 정확도는 제한적이었는데, 이는 Groves와 Mundt(2015), Chung과 Ahn(2022)이 지적한 번역기 피드백의 한계와도 연결된다. 따라서 번역기는 초등학생의 쓰기 능력 향상에 긍정적 역할을 하지만, 문법적 정확성을 위해서는 교사의 보완적 피드백이 필요함을 알 수 있다.

4.2 학습자의 자기주도적 학습 능력 변화

4.2.1 자기주도적 학습 능력의 전반적 변화

사전·사후 검사를 통해 전체 20명의 학생에 대한 자기주도적 학습 능력 총점을 비교한 결과는 표 14와 같다.

표 14. 학습자의 자기주도적 학습 능력 변화

구분	평균	표준편차	*t*	*p*
사전	67.85	12.32	3.782	0.00126**
사후	76.35	10.38		

Note: $^{**}p < .01$

자기주도적 학습 능력 검사 결과, 사전 평균 67.85점에서 사후 평균 76.35점으로 통계적으로 유의미한 상승이 확인되었다(t = 3.782, p < .01, 95% CI [3.73, 13.27], Cohen's d = 0.85). 표준편차는 감소해 전반적인 자기주도성 향상과 함께 학습자 간 격차가 줄어들었음을 나타낸다. 이는 번역기 활용 쓰기 활동이 초등학생의 자기주도 학습 태도 증진에 긍정적인 영향을 미쳤음을 시사한다.

© 2025 KASELL All rights reserved

4.2.2 자기주도적 학습 능력의 구성요소별 변화

자기주도적 학습 능력의 구성요소별 분석 결과는 표 15와 같다. 자기주도성의 하위 요인 중 '영어 학습에 대한 가치 인식'($p < .001$), '영어 학습 흥미도'($p < .001$), '학습 계획 및 주도성'($p < .05$)에서 유의미한 향상이 나타났다. 반면, '전략 활용', '학습 실행력', '자기 점검' 항목에서는 상승 경향은 있었으나 통계적 유의성은 확보되지 않았다. 이는 번역기 기반 수업이 정의적 동기 및 학습 주도성에는 효과적이었으나, 메타인지적 전략 형성에는 제한이 있었음을 보여준다.

표 15. 학습자의 자기주도적 학습 능력 구성요소별 변화

순	문항(사전 - 사후)	사전 평균	사후 평균	*t*	*p*
1	영어 학습에 대한 가치 인식	3.86	4.31	3.94	0.0008***
2	문제 해결 및 전략 활용	3.60	3.87	1.60	0.1264
3	영어 학습 흥미도	3.17	4.10	5.65	0.00002***
4	독립적 학습 실행력	2.83	2.96	0.66	0.5195
5	학습 계획 및 주도성	3.48	3.99	2.07	0.049*
6	자기 인식 및 점검	3.45	3.72	1.06	0.3039

Note: *$p < .05$, ***$p < .001$

4.2.3 자기주도적 학습 능력의 수준별 변화 및 질적 변화

수준별 자기주도적 학습 능력 변화 분석 결과는 표 16과 같다. 자기주도성 수준에 따라 세 집단으로 나누어 분석한 결과, 중위($t = 4.10$, $p < .01$) 및 하위($t = 4.29$, $p < .05$) 집단에서 유의미한 향상이 확인되었으나, 상위 집단에서는 변화가 나타나지 않았다. 특히 중·하위 학습자들은 번역기를 활용한 활동을 통해 학습 주도성과 점검 능력을 회복하는 모습을 보였다.

표 16. 학습자 수준별 자기주도적 학습 능력 변화

수준	사전 평균	사후 평균	변화량	*t*	*p*
상위	83.0	80.4	-2.6	-0.88	0.4292
중위	67.7	79.1	11.4	4.10	0.0026**
하위	53.0	66.8	13.8	4.29	0.0127*

Note: *$p < .05$, **$p < .01$

한편, 질적 분석에서는 상위 수준 학습자들이 번역 결과에 대해 문법적 의문을 제기하거나 학습 전략을 수립하는 모습을 보였다. 예컨대 S7은 "flies는 어떤 표현인지, 왜 이 문장에서 쓰였는지 모르겠어요"라고 질문하거나, S2는 "look에 왜 s가 붙나요?, shy도 맞는 표현 아닌가요? 왜 embarrassed로 바뀌었나요?"라고 기록하며 언어 사용의 규칙을 탐구하였다. 중위 수준 학습자 S13은 "영어는 어순이 너무 어렵다. to, is, in을 붙이는 게 어렵다"라고 어려움을 언급하는 동시에, "나중에 실력을 늘려서 번역기의 단점을 내가 보완하고 싶다"라고 목표를 설정하였다. 반면 하위 수준 학습자들은 "bouquet - 꽃다발", "kid 말고 다른 단어가 있다는 걸 알았다"와 같이 어휘

© 2025 KASELL All rights reserved

위주의 기록에 집중하였다. 이러한 결과는 번역기 활용 활동이 상위 학습자에게는 탐구 중심의 자기 점검을, 하위 학습자에게는 기초적 오류 인식과 어휘 확장을 촉진하는 등 수준별로 상이한 자기주도성 발달 양상을 유도했음을 보여준다.

본 연구의 자기주도성 향상 결과는 선행연구와 대체로 일치한다. Niño(2009)와 Bahri와 Mahadi(2016)는 번역기 활용이 학습자의 자기주도성·동기를 높인다고 보고했으며, 김인옥(2020) 역시 초등학생의 학습 흥미 증진 효과를 확인하였다. 이는 본 연구에서 '가치 인식'과 '흥미도' 요인이 유의미하게 향상된 결과와 부합한다. 반면, '전략 활용'이나 '자기 점검'과 같은 메타인지적 요소는 뚜렷한 변화가 없어, 대학생 대상 연구(임희정, 2024)와 차이를 보였다. 초등 수준에서는 번역기 활용만으로는 한계가 있으며, 교사의 메타인지 전략 지도 병행이 필요함을 시사한다.

4.3 학습자의 번역기 활용 양상 및 인식 분석

4.3.1 번역기 사용 경험의 변화와 인식의 전환

활동 전후 설문 및 면담 결과, 학생들은 초기에는 번역기를 주로 단어 해석 용도로 인식하였으나, 고쳐쓰기 활동을 거치며 문장 구성, 문법 점검, 자기 점검 도구로서 번역기의 기능을 재인식하게 되었다. 예컨대, 활동 후 S6은 "번역본을 확인해보면서 이렇게 영어 글을 쓰면 되는구나 알게 되었다", S19는 "내가 쓴 문장을 넣고 결과를 보며 고칠 수 있었다"고 진술하였다.

또한, 활동 전후를 비교했을 때, 선호하는 번역기 종류에도 변화가 나타났는데, 사전에는 네이버 파파고 선호 응답이 다수였으며, 이는 초등학생 친화적인 인터페이스와 앱의 보편성에서 기인한 것으로 보인다. S4는 "예전부터 파파고를 사용했기 때문에 이번 활동에서도 그대로 썼다"고 말했다. 그러나 활동 이후, 일부 학생들은 정확성과 문장 단위 번역의 질을 근거로 구글 번역기로 선호도를 변경하였다. S18은 "파파고가 좀 이상할 때가 있어서 구글로 바꿨다", S9는 "구글이 더 정확한 것 같다"고 언급하며, 번역기의 결과 품질에 대한 비판적 인식도 드러냈다.

번역기는 활동 이후 단순한 번역 도구에서 학습 파트너로 인식되었다. 다수 학생들은 번역기 활용을 통해 자기 오류를 점검하고, 문법적 구조를 인식하며, 표현을 확장하는 과정을 경험하였다. 특히 S7은 "내가 쓴 문장을 다시 번역기에 입력하면서 단어가 더 잘 기억되는 것 같다"고 말하며 반복 입력의 효과를 강조하였다. 또한 S16은 "관계대명사 that을 이번 활동에서 처음 알게 되었다" 며 관계대명사와 같은 새로운 문법 요소를 자연스럽게 학습하는 모습도 관찰되었다. 또, S11은 "번역기에 문장을 넣고 결과를 보면서, 내가 쓴 글이 자연스러운지 다시 확인할 수 있어서 좋았다"고 말했으며, S19는 "직접 쓴 문장을 번역해보고 결과를 비교하며 실수를 알아차릴 수 있었다"고 응답하며 메타인지적 학습 태도를 보이기도 했다. 이러한 발화는 번역기의 활용이 학생의 자기조절 학습 전략과 연결되었음을 보여주는 중요한 단서가 된다.

번역기에 대한 학생들의 긍정적 인식은 실험 전후를 통틀어 지속적으로 확인되었으며, 사전 설문에서는 단어 의미 확인, 발음·스펠링 점검 등 어휘 중심의 기능이 주요 장점으로 인식되었으나, 사후에는 문장 단위 번역, 문법 확인, 즉각적 피드백 등 쓰기 맥락의 기능이 새롭게 언급되었다. 학생들은 번역기를 반복 활용하며 문장 수정과 자기 점검을 통해 문법 감각을 향상시키는 효과를 경험하였으며, '즉시성', '편의성', '정확성' 등 다면적 장점을 인식하였다.

© 2025 KASELL All rights reserved

한편, 학생들은 활동 전후에 걸쳐 번역기의 오류에 대한 인식을 지속적으로 언급하였으나, 활동 후에는 오류 판단 기준이 구체화되고 사용자의 입력 방식에 따른 출력 품질의 차이를 인식하기 시작하였다. 이는 단순한 오류 지적을 넘어, 번역기의 작동 조건을 이해하고 전략적으로 사용하는 태도로의 전환을 의미한다. 예를 들어 S1과 S17는 각각 "한국어를 제대로 쓰지 않으면 영어 번역이 이상하게 나온다", "문장이 길면 이상하게 나온다" 고 응답하였다. 또, 일부 학생은 "생각보다 오류도 별로 없고 좋았다."(S15), "10번 중 한두 번 정도 오류가 있었지만 대체로 정확했다."(S11)며 오류 가능성을 인정하면서도 번역기의 유용성을 긍정적으로 수용하며 번역기 오류에 대한 균형 잡힌 인식을 보여주었다. 이러한 인식 변화는 번역기를 자기 점검·메타인지 전략 도구로 본 Niño(2009), 임희정(2024)의 연구 결과와도 일치한다.

4.3.2 영어 학습 시 번역기 사용에 대한 기대치 변화

번역기에 대한 학습자의 기대와 태도 변화를 양적 및 질적 분석을 통해 살펴보았다. 번역기 사용에 대한 기대치 변화 분석 결과는 표 17과 같다.

표 17. 학습자의 번역기 사용에 대한 기대치 변화

번호	문항 내용	사전 평균	사후 평균	t	p
1	영어를 배울 때 번역기를 사용하면 유용할 것이다.	4.15	4.80	3.115	0.0057**
2	영어를 배울 때 번역기를 사용하면 영어 공부에의 흥미가 높아질 것이다.	2.30	2.20	-0.213	0.8336
3	영어를 배울 때 번역기를 사용하면 영어 실력 향상에 도움이 될 것이다.	3.60	4.60	2.814	0.0111*
4	번역기를 사용하면 내 영어 글쓰기에 오류가 없이 정확할 것이다.	3.00	3.95	2.703	0.0141*
5	영어로 글을 쓸 때 번역기를 사용하면 영어 문법 실력이 늘 것이다.	3.80	4.40	1.983	0.0621
6	영어로 글을 쓸 때 번역기를 사용하면 단어와 표현 실력이 늘 것이다.	4.00	4.60	2.349	0.0298*

Note: $^{*}p < .05$, $^{**}p < .01$

사전·사후 설문 결과, 총 6개 문항 중 5개 문항에서 통계적으로 유의미한 긍정적 변화가 나타났다($p < .05$). 주요 문항에서는 번역기의 유용성 인식($t = 3.115$, $p = .0057$), 영어 실력 향상 기대($t = 2.814$, $p = .0111$), 오류 수정 효과($t = 2.703$, $p = .0141$), 표현력 향상 기대($t = 2.349$, $p = .0298$) 등에서 유의한 향상이 관찰되었다. 이는 학생들이 번역기를 영어 학습의 전략적 도구로 수용하게 되었음을 시사한다. 반면, 문법 실력 향상($t = 1.983$, $p = .0621$) 문항은 긍정적 변화 경향은 있었으나 통계적으로 유의하지 않았으며, 영어학습에 대한 흥미 유발($t = -0.213$, $p = .8336$) 역시 유의미한 변화가 확인되지 않았다.

그러나 질적 면담에서는 흥미 증진을 보여주는 응답이 다수 확인되었다. S6은 "문법을 확인하고 고칠 수 있어 좋았다", S7은 "비교하면서 쓰니까 단어가 기억에 남는다"고 말하며, 번역기를 활용한 수정-비교-재작성 과정을 긍정적으로 평가하였다. 또한 "번역기를 사용한 고쳐쓰기 활동이 재미있었다", "이렇게 영어 공부해 본 건 처음이다"(S12, S19) 등의 반응이 나타난 점은, 김인옥(2020)이 보고한 '번역기 활용이 초등학생의 정의적 동기 향상에 긍정적으로 작용한다'는 결과와도 연결된다. S3은 "예전에는 외국인과 대화할 때만 쓰는 줄 알았는데 다양한 기능이

© 2025 KASELL All rights reserved

있다는 걸 알게 됐다"고 하였다. S7은 "단순히 베껴 쓰는 게 아니라 비교하고 기억하며 쓸 수 있어서 단어가 더 기억에 남았다"고 말하며 메타인지적 쓰기 전략을 드러내기도 하였다.

이처럼 정정-비교-재작성의 순환 구조를 가능하게 하는 번역기의 특성이, 학습자 스스로 언어 구조에 대한 민감도를 키우고, 능동적으로 글쓰기에 참여하게 하는 데 효과적이었음을 보여준다.

4.3.3 번역기 만족도 및 향후 번역기 사용 의사

번역기 사용 만족도 변화 분석은 표 18과 같다. 학생들의 번역기 사용에 대한 평균 만족도는 사전 4.3점(표준편차 0.86)에서 사후 4.8점(표준편차 0.41)으로 증가하였고, 통계적으로 유의미한 차이를 보였다(t = 2.127, p = .0467, 95% CI [0.01, 0.99], Cohen's d = 0.48). 이는 번역기 활용 활동이 학습자 전반의 만족도를 고르게 향상시켰음을 의미한다.

표 18. 학습자의 번역기 사용 만족도 변화

구분	평균	표준편차	t	p
사전	4.3	0.86	2.127	0.0467*
사후	4.8	0.41		

Note: $^{*}p < .05$

사후 면담 결과, 학생들은 번역기의 편리함, 즉각적인 피드백, 자기 점검 기능, 단어 및 문장 구조 확인 등을 주요 만족 요인으로 언급하였다. 특히 번역 결과와 자신의 영작문을 비교하고 수정하는 과정은 학습자들에게 자기주도적 학습 경험으로 작용하였다. 예를 들어, S5는 "앞으로도 계속 쓰고 싶다"고 말하며 번역기를 스스로 활용하는 데 자신감을 보였으며, S19는 "실수를 확인하고 다시 써 볼 수 있어서 좋았다"며 고쳐쓰기 활동의 유의미함을 강조하였다.

학생 대부분은 향후에도 번역기를 영어 학습에 활용하겠다는 의사를 보였으며, 특히 단어 확인이나 글쓰기 과제에서 활용 가능성을 높게 평가하였다. 다만 일부 학생들은 "그렇게 도움이 되지는 않았다"(S9), "한 번 쓰고 잊는다"(S8)고 응답하며 소극적 태도를 드러냈다. 이는 번역기 사용 효과가 학습자의 사용 전략과 학습 태도에 따라 상이할 수 있음을 시사한다. 번역 결과를 능동적으로 점검하고 수정한 학생일수록 긍정적인 반응을 보인 반면, 결과를 수동적으로 수용하거나 일회적으로 사용한 학생은 만족도가 낮았다.

본 연구 결과는 번역기를 반복적·전략적으로 활용하는 구조화된 고쳐쓰기 활동이 학습자의 만족도 향상 및 향후 사용 의지 강화에 긍정적으로 작용함을 보여준다. 또한, 기계번역이 학습자의 쓰기에 긍정적 영향을 미친다는 선행연구(이상민 2020, Stapleton and Kin 2019, Tsai 2019) 결과와도 일치한다. 특히 학생들이 번역기를 학습 파트너로 재인식하고 만족도가 높아진 점은 선행연구와 맥락을 같이 한다. 다만, 중학생을 대상으로 한 이상민(2022)에서는 번역 결과를 그대로 수용하는 경향이 보고된 반면, 본 연구에서는 초등학생들이 반복적으로 기계번역기를 활용하면서 오류를 비판적으로 인식하는 태도가 나타났다.

© 2025 KASELL All rights reserved

5. 결론

본 연구는 인공신경망 기반 번역기를 활용한 고쳐쓰기 활동이 초등학생의 영어 쓰기 능력 및 자기주도적 학습 역량에 미치는 영향을 실증적으로 분석하고자 하였다. 초등학교 6학년 1개 학급 20명을 대상으로 15주간 총 39회의 번역기 활용 쓰기 활동을 설계·적용하였다, 쓰기 활동 단계는 쓰기 선행활동(L1으로 초고 쓰기), 영작하기, 쓰기 후행활동(번역본과 영작문 비교하여 고쳐쓰기, 성찰하기)의 3단계 과정을 포함하고 있으며, 학습자는 이 과정을 반복적으로 경험함으로써 쓰기 능력과 학습 전략을 자연스럽게 강화할 수 있도록 하였다. 연구자료는 사전·사후 쓰기 평가, 자기주도 학습 검사, 번역기 인식 설문 및 면담 등을 통해 양적·질적 자료를 수집·분석하였다.

주요 연구 결과는 다음과 같다. 첫째, 고쳐쓰기 활동은 전체 학습자, 특히 중·하위 수준 학습자의 쓰기 유창성 및 내용 확장에 유의미한 향상을 가져왔으며, 철자 및 표현의 정확성도 점진적으로 개선되었다. 반면, 문법적 정확성의 경우 상위 학습자에게서 오히려 오류가 증가하거나, 중·하위 학습자에게서 제한적인 개선만이 관찰되었다. 둘째, 자기주도성 또한 전반적으로 향상되었으며, 특히 학습 계획, 흥미, 학습 가치 인식에서 뚜렷한 상승을 보였다. 고쳐쓰기 과정에서 제공된 반복적 점검 기회와 명확한 과제 구조는 학생 개별의 자기 점검 및 조절 전략 형성에 긍정적으로 작용하였다. 셋째, 번역기에 대한 인식은 기존의 수동적 도구 개념에서 능동적 자기 점검 도구로의 전환이 이루어졌으며, 번역기의 장단점을 분별하고 전략적으로 활용하는 비판적 사용자로의 성장을 확인할 수 있었다.

본 연구 결과를 선행연구 결과와 비교·대조하면 다음과 같다. 우선, 번역기 활용이 영어 쓰기 능력 향상에 긍정적이라는 점에서 선행연구(김인옥 2020, Garcia and Pena 2011, Lee 2019, Tsai 2019)와 일치한다. 특히 어휘 확장, 철자 오류 감소, 자기주도성 증진 측면에서 유사한 경향이 나타났다. 그러나 선행연구가 대부분 대학생 등 성인 학습자를 중심으로 단기적 효과에 초점을 둔 반면, 본 연구는 초등학생을 대상으로 한 학기 이상 장기간의 반복 활동을 통해 쓰기 능력, 자기주도성, 학습자 인식 변화를 종합적으로 분석하였다. 또한 본 연구는 상·중·하 수준별 반응을 세밀하게 분석해 특히 중·하위 학습자에게서 두드러진 긍정적 효과를 확인하였다. 이는 Garcia and Pena(2011)가 보고한 "초급·중급 학습자에게 번역기가 더 효과적"이라는 주장과도 맥을 같이 한다. 이처럼 본 연구는 선행연구의 범위를 확장하며, 번역기를 비판적 사고와 자기 점검 전략을 촉진하는 학습 도구로 활용할 수 있는 가능성을 제시하였다.

2022 개정 영어과 교육과정에서는 학습자의 영어의사소통 함양을 목표로 하고 있고, 이를 위한 디지털 기술 활용을 권장하고 있다. 이러한 맥락에서 본 연구의 교육적 시사점은 다음과 같다. 첫째, 기계번역기를 활용한 고쳐쓰기 활동은 초등영어 쓰기 수업에서 유의미한 교육적 도구로 활용될 수 있으며, 이를 수업 설계 단계에서부터 전략적으로 통합할 필요가 있다. 특히 교과서 쓰기 활동이 따라 쓰기나 기계적 활동에 치우쳐 있는 현실(김민지, 김태은 2020, 김소연 2021)을 고려할 때, 번역기를 활용한 자기점검 중심의 고쳐쓰기 활동은 교사의 피드백 부담을 줄이면서도 학생 개별 맞춤형 쓰기를 가능하게 하는 대안이 될 수 있다. 자유 작문, 번역 결과 확인, 해석과 비교, 재작성 등의 단계를 포함한 반복적 쓰기 활동을 통해 학습자는 자신의 영작문을 번역기와 능동적으로 비교·수정하는 과정을 경험하며, 이는 단순 생산을 넘어 쓰기의 주도성과 비판적 시각을 기르는 교육적 기회가 될 수 있다. 또한, 번역기 활용을 통해 삶과 연계된 유의미한 쓰기

© 2025 KASELL All rights reserved

활동의 기회를 제공할 수 있다. 둘째, 학습자의 수준에 따라 번역기 활용 전략과 피드백 방식에 차별화를 두는 것이 필요하다. 상위 학습자에게는 문법 구조 분석, 표현 비교, 표현 다양화 등의 고차원적 고쳐쓰기 전략을 안내하고, 중·하위 학습자에게는 번역기의 출력 결과를 기반으로 한 기본 문장 구성 연습, 오류 수정 연습 등의 기초 활동을 단계적으로 제공하는 것이 효과적이다. 이는 학습자의 인지적 부담을 줄이면서도 자기 점검과 자기주도 학습의 기회를 확대할 수 있으며, 수준별 맞춤형 쓰기 수업 설계를 위한 실천적 지침이 될 수 있다. 셋째, 번역기의 장단점과 활용 방법에 대한 사전 교육과 함께, 교사의 정교한 피드백 전략이 병행되어야 한다. 번역기 사용에 앞서 오류 가능성, 표절 문제, 학습 윤리 등과 관련한 명시적 교육을 통해 학생들이 비판적이고 책임 있는 사용자로 성장하도록 지원하는 것이 중요하다. 특히 문법적 정확성의 향상은 번역기만으로 충분히 달성되기 어렵기 때문에, 교사는 고쳐쓰기 활동 과정에서 학습자의 수정 과정을 점검하며 학습자 수준에 맞는 문법 피드백을 제공하고, 문법 규칙이나 표현 선택의 기준을 직관적으로 안내해주는 보조 활동이나 설명 전략을 함께 구성해야 한다. 이를 통해 번역기 중심 수업의 한계를 보완하며 학습자의 문법 인식과 표현 능력을 더욱 안정적으로 확장시킬 수 있다.

본 연구의 제한점과 그에 따른 후속 연구 제안은 다음과 같다. 첫째, 본 연구는 한 학급의 소규모 학생을 대상으로 하여 단일 집단 사전·사후 설계로 진행되었기 때문에, 연구 결과의 일반화에는 한계가 있다. 이에 본 연구는 학습자의 초기 수준(상·중·하)에 따른 변화 양상을 함께 분석함으로써, 동일한 중재에 대한 반응의 다양성과 실천적 시사점을 보완적으로 제시하고자 하였다. 하지만 연구 대상이 특정 지역과 학교의 6학년 학생 소수인원으로 한정되어 있어, 다양한 지역 및 연령대의 학습자에게 적용 가능한지를 판단하기 어렵다. 향후 연구에서는 통제집단을 포함한 준실험 설계나, 다수 학교를 대상으로 한 비교연구를 통해 결과의 타당성, 신뢰성과 일반화를 보완할 필요가 있다. 둘째, 향후 연구에서는 기계번역기의 문법적 한계를 보완하기 위해, 교사의 전략적인 피드백과 명시적 문법 지도가 함께 병행될 필요가 있다. 번역기의 피드백은 주로 결과만 제시되고 문법 오류에 대한 설명이 생략되기 때문에, 일부 학습자는 해당 오류의 원인이나 수정 방향을 충분히 이해하지 못한 채 단순히 수용하는 데 그칠 수 있다. 이와 같은 과정은 문법 지식의 내면화나 오류 인식에는 한계를 줄 수 있으며, 특히 초등학습자의 경우 언어 규칙을 체계적으로 이해하고 적용하기 위해서는 더욱 명확한 안내가 필요하다. 따라서 번역기를 활용한 고쳐쓰기 활동에서는 교사가 학습자의 수준에 맞추어 문법 규칙이나 표현 선택의 기준을 안내해주고, 학습자 스스로 수정할 수 있도록 돕는 전략적 피드백이 병행되어야 한다. 예를 들어, 반복적으로 나타나는 오류 유형에 대해 간단한 설명이나 비교 예시를 제시하고, 수정 전후의 문장을 함께 살펴보며 학습자의 인식을 유도하는 방식이 효과적일 수 있다. 이와 같은 교사의 개입은 번역기의 자동화된 피드백만으로는 해결할 수 없는 쓰기 지도의 공백을 메우는 역할을 하며, 학습자의 문법적 정확성과 표현력 향상에 실질적인 도움을 줄 수 있다. 셋째, 학생들의 번역기 활용 쓰기 양상에 대한 본 연구 자료를 상세하게 분석하여 쓰기 지도에 대한 함의를 도출할 필요가 있다. 가령, 문법 정확성에 대해 오류 유형 매트릭스(시제, 전치사, 어순 등)로 집단별 분포를 분석할 수 있을 것이다. 아울러 번역기 플랫폼(파파고, 구글) 사용 비율, 전환 패턴(활동 전후), 입력 단위(단어, 문장, 단락) 등도 분석할 수 있을 것이다. 개별 학생들의 사례 분석도 중요한 만큼 이에 대한 상세한 분석도 의미 있을 것이다. 넷째, 본 연구는 연구자가 담임교사로서 수업과 자료 수집을 동시에 수행하였다는 점에서 교사-연구자 동일인 편향

© 2025 KASELL All rights reserved

가능성을 완전히 배제하기 어렵다. 학생들이 교사의 기대에 부응하려는 경향(피그말리온 효과)이나 연구자가 무의식적으로 학습 과정에 영향을 미쳤을 가능성이 존재한다. 이를 완화하기 위해 연구자는 수업 중 최소한의 피드백만 제공하고, 평가 자료는 익명화 후 별도 절차에 따라 채점하였다. 그럼에도 이러한 연구 설계상의 제약은 결과 해석 시 고려해야 할 한계로 남는다.

결론적으로, 본 연구는 초등학생을 대상으로 번역기를 활용한 고쳐쓰기 활동의 효과를 실증적으로 제시한 드문 사례라는 점에서 의의가 크다. 초등학교 단계는 언어적·인지적 발달이 진행 중인 시기로, 이 시기의 학습 경험은 이후 학습 태도와 전략 형성에 장기적 영향을 미친다. 따라서 번역기를 단순 보조 도구가 아닌 자기 점검·비판적 사고·학습 주도성 강화를 촉진하는 교육적 자원으로 활용할 수 있음을 보여준 본 연구 결과는, 향후 초등 영어교육 현장에서 번역기 활용 가능성을 확장하는 중요한 근거가 된다. 이는 기존의 대학생·성인 중심 연구와의 공백을 메우며, AI 기반 도구를 활용한 학습자 맞춤형, 수준별 차별화 수업 설계에 기여할 수 있다는 점에서 학문적·실천적 의의가 있다.

참고문헌

교육부(Ministry of Education). 2022. 『영어과 교육과정』(*English Curriculum*). 교육부(Ministry of Education).

김민지·김태은(Kim, M.-J. and T-E. Kim) 2020. 2015 개정 5~6학년군 초등 영어 교과서의 쓰기 활동 분석(An analysis of writing activities of 5th and 6th grade English textbooks for the 2015 revised national curriculum). ≪초등영어교육≫(*Primary English Education*) 26-3, 5-28.

김소연(Kim, S.). 2021. 2015 개정 교육과정 기반 초등학교 6학년과 중학교 1학년 영어 교과서 쓰기 활동 분석(An analysis of writing activities in 6th and 7th grade English textbooks for the 2015 Revised National Curriculum). ≪초등영어교육≫(*Primary English Education*) 27-1, 27-53.

김인옥(Kim, I-O.). 2020. 디지털교과서 및 번역기 활용 쓰기 활동이 6학년 학생들의 영어 쓰기 및 자기주도적 학습 태도에 미치는 영향(Effects of using an English digital textbook and a translator on EFL students' writing skills and learning attitudes). ≪초등영어교육≫(*Primary English Education*) 26-2, 157-177.

김혜숙·문채영·김나영(Kim, H-S., C-Y. Mun and N-Y. Kim). 2023. AI 기계번역기에 대한 국내외 연구동향(Research trends on machine translators). ≪외국학연구≫(*The Journal of Foreign Studies*) 63, 155-192.

김혜영·김금선(Kim, H. and K-S. Kim). 2010. 초등학생용 자기주도학습 능력 검사의 탐색 및 개발(The development of self-directed learning readiness scale for Korean elementary school students). ≪교육종합연구≫(*The Journal of Educational Research*) 8-1, 21-42.

김혜영·김민진(Kim, H-Y. and M-J. Kim). 2009. 초등학생의 자기 주도적 영어 학습능력 조사연구(An investigative study of Korean elementary school students' self-directed language learning readiness). ≪초등영어교육≫(*Primary English Education*) 15-3, 37-55.

© 2025 KASELL All rights reserved

노경희(No, G.). 2021. 미래형 초등영어 교육과정을 위한 제언: 학습자 맞춤형 교육을 중심으로(Suggestions for future-oriented primary English curriculum: Toward personalized education). ≪한국초등교육≫(*The Journal of Korea Elementary Education*) 32-3, 151-165.

문영인·이정옥(Moon, Y-I. and J-O. Lee). 2005. 영어 일기 쓰기가 초등학생들의 전반적 쓰기 능력에 미치는 영향(Effects of English journal writing on the general writing ability in elementary school). ≪영어교육연구≫(*English Language Teaching*) 17-2, 135-157.

선현명(Seon, H-M.). 2023. 한국인 영어 학습자의 기계번역 사용에 대한 태도 연구: 고등학생 학습자의 사례를 중심으로(Korean EFL students' attitudes on the use of the machine translation in L2 writing class: The case of high school students). ≪언어연구≫(*Journal of Studies in Language*) 39-1, 7-21.

윤택남(Yoon, T.). 2023. 인공지능 기반 자동번역기 파파고를 활용한 초등영어 학습의 효과(Elementary English learning using artificial intelligence-based automatic translator). ≪인문사회21≫(*The Journal of Humanities and Social Science*) 14-2, 1565-1578.

이상민(Lee, S-M.). 2019. L2 작문 수정에 미친 기계번역의 효과성에 대한 한국 대학생 학습자의 인식(Korean college students' perceptions toward the effectiveness of machine translation on L2 revision). ≪멀티미디어언어교육≫(*Multimedia Assisted Language Learning*) 22-4, 206-225.

이상민(Lee, S-M.). 2020. 인공신경망 기계번역의 오류분석 및 퀄리티 평가(Error analysis and the quality evaluation of neural-network machine translation). ≪외국어교육연구≫(*Studies in Foreign Language Education*) 34-4, 129-153.

이상민(Lee, S-M.). 2022. 기계번역에 대한 한국 중학생 학습자들의 인식 및 사용 양상(Korean middle school students' perceptions and behaviors in using machine translation). ≪멀티미디어언어교육≫(*Multimedia Assisted Language Learning*) 25-3, 146-164.

임희정(Lim, H-J.). 2024. 기계번역기를 활용한 영어 고쳐 쓰기 활동의 효과(Effects of English revision activities using machine translators). ≪학습자중심교과교육연구≫(*The Journal of Learner-Centered Curriculum and Instruction*) 24-4, 973-985.

정남숙(Jung, N-S.). 2021. AI 번역기를 활용한 활동이 대학생 영어쓰기 능력과 정의적 태도에 미치는 영향(A study on the effects of machine translators on college students' writing proficiency and affective attitude). ≪멀티미디어언어교육≫(*Multimedia Assisted Language Learning*) 24-1, 134-157.

최연희·권오남·성태제(Choi, Y-H., O-N. Kwon and T-J. Seong). 1998. 『열린교육을 위한 중학교 영어・수학 수행평가의 적용과 효용에 관한 분석 연구』(*Analysis on the Application and Utility of Performance Assessment in Middle School English and Mathematics for Open Education*). 교육부 초등교육정책과 열린교육 연구 결과 보고서(Open Education research report, Elementary Education Policy Division, Ministry of Education). 이화여자대학교 사범대학(Ewha Womans University, College of Education).

최윤희(Choi, Y-H.). 2021. 인공지능기반 기계번역기와 영어교육에 대한 문헌 고찰(A literature

© 2025 KASELL All rights reserved

review on AI-based machine translation and English education). ≪총신대논총≫(*The Journal of Chongshin University*) 41, 211-231.

Bahri, H. and T. S. T. Mahadi. 2016. Google Translate as a supplementary tool for learning Malay: A case study at Universiti Sains Malaysia. *Advances in Language and Literary Studies* 7(3), 161-167.

Briggs, N. 2018. Neural machine translation tools in the language learning classroom: Students' use, perceptions, and analyses. *JALT CALL Journal* 14(1), 2-24.

Byrne, D. 1988. *Teaching Writing Skills*. Longman.

Chung, E. S. and S. Ahn. 2022. The effect of using machine translation on linguistic features in L2 writing across proficiency levels and text genres. *Computer Assisted Language Learning* 35(9), 2239-2264.

Garcia, I. and M. Pena. 2011. Machine translation-assisted language learning: Writing for beginners. *Computer Assisted Language Learning* 24(5), 471-487.

Groves, M. and K. Mundt. 2015. Friend or foe? Google Translate in language for academic purposes. *English for Specific Purposes* 37, 112-121.

Grow, G. O. 1991. Teaching learners to be self-directed. *Adult Education Quarterly* 41(3), 125-149.

Guglielmino, L. M. 1977. Development of the Self-Directed Learning Readiness Scale. Doctoral dissertation. University of Georgia.

Knowles, M. 1975. *Self-Directed Learning: A Guide for Learners and Teachers.* Follett.

Lee, S-M. 2019. The impact of using machine translation on EFL students' writing. *Computer Assisted Language Learning* 32(1), 157-175.

Niño, A. 2009. Machine translation in foreign language learning: Language learners' and tutors' perceptions of its advantages and disadvantages. *ReCALL* 21(2), 241-258.

O'Malley. J. M. and L. V. Pierce. 1996, *Authentic Assessment for English Language Learners*. Addison-Wesley.

O'Neill, E. M. 2016. Measuring the impact of online translation on FL writing scores. *IALLT Journal of Language Learning Technologies* 46(2), 1-39.

Park, J. 2017. Analysis of the types of translation errors by the Google Translator. *Studies on English Language & Literature* 59(4), 279-299.

Scott, W. A. and L. H. Ytreberg. 1990. *Teaching English to Children*. Longman.

Stapleton, P. and B. L. K. Kin. 2019. Assessing the accuracy and teachers' impressions of Google Translate: A study of primary L2 writers in Hong Kong. *English for Specific Purposes* 56, 18-34.

Tsai, S. C. 2019. Using google translate in EFL drafts: a preliminary investigation. *Computer Assisted Language Learning* 32(5-6), 510-526.

Yoon, S. Y. 2019. Student readiness for AI instruction: Perspectives on AI in university EFL classrooms. *Multimedia-Assisted Language Learning* 22(4), 134-160.

© 2025 KASELL All rights reserved

예시 언어(Examples in): English
적용 가능 언어(Applicable Languages): English
적용 가능 수준(Applicable Level): Primary

부록 1. 글쓰기 주제와 세부 주제

주차	주제	세부 주제
2주	My favorite subject My favorite music My favorite food	여러 과목 중 가장 좋아하는 과목은 무엇이며, 그 이유는 무엇인가요? 내가 자주 듣는 노래는 무엇이며, 그 이유는 무엇인가요? 내가 제일 좋아하는 급식 식단은 무엇인가요? 그 식단에 관해 설명해 보세요.
3주	Last weekend Travel plan My hobby	주말에 한 일 중 기억에 남는 일은 무엇인가요? 누구와 어디서 무엇을 했나요? 여행을 갈 수 있다면 어디로, 누구와, 무엇을 하고 싶나요? 자유 시간이 주어지면 보통 무엇을 하며 시간을 보내나요? 그 이유는 무엇인가요?
4주	My clothes My dream & Bucket list My favorite month	오늘 내가 입은 옷을 소개해 보세요. 양말, 바지/치마, 상의, 색, 무늬 등 설명해 보세요. 나의 꿈이나 버킷리스트를 소개해 보세요. 내가 제일 좋아하는 달(1월~12월)은 언제이며, 그 이유는 무엇인가요?
5주	My breakfast Time travel 1 billion lottery	나는 주 몇 회 아침 식사를 하나요? 주로 먹는 음식은 무엇인가요? 과거 또는 미래로 시간여행을 할 수 있다면 어디로 가서 무엇을 하고 싶나요? 10억 복권에 당첨된다면 10억을 구체적으로 어떻게 사용할건가요?
6주	Hardest day of the week Great autumn sports day My wish	월요일~일요일 중 내가 제일 힘든 요일은 언제인가요? 그 이유는 무엇인가요? 가을 대운동회에서 가장 기대되거나 걱정되는 부분은 무엇인가요? 마음이 어떤가요? 지니가 소원을 들어준다면 나는 어떤 소원을 빌고 싶나요? 그 이유는 무엇인가요?
7주	Last weekend My choice What I bought	주말에 한 일 중 기억에 남는 일은 무엇인가요? 누구와 어디서 무엇을 했나요? 탕수육을 부어 먹나요? 찍어 먹나요? 그 이유는 무엇인가요? 최근에 내가 구매한 물건은 무엇인가요? 왜 샀으며, 얼마에 샀나요?
8주	My favorite color Field trip A good thing	내가 제일 좋아하는 색은 무엇이고, 이유는 무엇인가요? 떠오르는 것은 무엇인가요? 현장 체험학습을 갈 때 모둠은 어떻게 정하는 것이 좋을까요? 그 이유는 무엇인가요? 누군가를 도와주었던 경험을 써보세요. 그때 어떤 생각이 들었나요?
9 주	My friend My character School principal	우리 반 친구 한 명을 정해 특징을 소개해 보세요. 비교급 형태를 사용해 보세요. 내가 생각하는 나의 특징과 성격은 무엇인가요? 나의 장점과 단점은 무엇인가요? 교장선생님이 되어 학교 규칙을 바꾼다다면 무엇을 바꾸고 싶나요? 이유는 무엇인가요?
10주	My daily routine My favorite animal Youtube channel	나의 하루 일정을 소개해 보세요. 오늘 언제, 누구와, 어디서, 무엇을 할 예정인가요? 내가 가장 좋아하는 동물은 무엇인가요? 그 이유는 무엇인가요? 내가 즐겨보는 유튜브 채널을 소개해 보세요. 그 이유는 무엇인가요?
11주	How I feel today My favorite season My worries or concerns	오늘 기분이 어떤가요? 그 이유는 무엇인가요? 가장 좋아하는 계절은 무엇인가요? 그 이유는 무엇인가요? 요즘 나의 고민이나 걱정은 무엇인가요? 또는 나의 관심사는 무엇인가요?
12주	My club The best grade The best activity	나의 동아리에 관해 설명해 주세요. 가장 기억에 남는 활동은 무엇인가요? 초등학교 6년 동안 가장 좋았던 학년과 그 이유는 무엇인가요? 6학년 때 했던 여러 활동 중 가장 기억에 남는 활동은 무엇인가요?
13주	Safety My morning Sick or injured	안전한 생활을 위해 지켜야 할 것에는 무엇이 있을까요? 오늘 나의 아침을을 설명해 주세요. 몇 시에 자고 몇 시에 일어났나요? 무엇을 했나요? 아팠거나 다친 적이 있었나요? 그 날에 대해 설명해 보세요.
14주	Homeroom teacher Christmas present Exercise	만약 담임선생님이 학교에 나오지 않으시면 나는 어떻게 행동할 건가요? 크리스마스에 받고 싶은 선물은 무엇인가요? 그 이유는 무엇인가요? 나는 한 주에 몇 번 운동을 하나요? 어떤 운동을 누구와 하나요?

© 2025 KASELL All rights reserved

부록 2. 쓰기 능력 검사지

1. 단어를 써 봅시다.
1) 학년 _____ 2) 음악 _____ 3) 집 _____ 4) 두통 _____
5) 도와주다 _____ 6) 친구 _____ 7) 수요일 _____ 8) 도서관 _____

2. 문장 완성하기
1) I have a _____. (나 배가 아파)
2) I am going to watch _____ game. (나 야구경기 볼거야.)
3) Yesterday, I _____ my grandmother's house. (어제, 할머니댁에 다녀왔어.)
4) She is _____ blue skirt. (그 여자아이는 파란 치마를 입고 있어)
5) What will you do _____? (너 내일 뭐 할거야?)
6) Go _____ and turn left. (직진해서 왼쪽으로 돌아.)

3. 문장을 써봅시다.
1) 나는 축구 동아리를 해 _____. 2) 나는 편지를 쓸거야 _____.
3) 이건 한국의 전통 춤이야 ._____. 4) 나 감기에 걸렸어. _____.
5) 이 수박은 오천원이야._____. 6) 내 생일은 9월 14일이야. _____.

부록 3. 자기주도적 학습 능력 검사지

1= 전혀 그렇지 않다. 2 = 그렇지 않은 편이다. 3 = 보통이다, 4= 그런 편이다. 5= 아주 그렇다.

번호	문항내용	응답				
1	영어공부는 평생 필요하다.	1	2	3	4	5
2*	나는 이해하기 힘든 단어나 문장을 보면 그냥 지나친다.	1	2	3	4	5
3	영어 공부를 하다가 모르는 것이 있을 때 해결하는 방법을 알고 있다.	1	2	3	4	5
4	나는 영어를 배우는 것을 좋아한다.	1	2	3	4	5
5*	나는 영어 선생님께서 우리에게 정확하게 하나하나 설명해주시기를 바란다.	1	2	3	4	5
6*	나는 영어공부를 혼자서는 잘 하지 못한다.	1	2	3	4	5
7	내가 알고자 하는 단어나 문장의 내용 등을 찾아내는 방법을 알고 있다.	1	2	3	4	5
8	나는 다른 아이들보다 혼자 힘으로 더 잘 영어를 배울 수 있다.	1	2	3	4	5
9	나는 영어공부를 할 때 학습 내용과 방식을 결정하는 것을 좋아한다.	1	2	3	4	5
10	나는 영어 공부 계획을 세우고 스스로 실천하려고 한다.	1	2	3	4	5
11	나는 내가 하는 영어공부가 잘 되고 있는지 아닌지를 느낄 수 있다.	1	2	3	4	5
12*	영어시험 성적이 잘 나왔다면 범위의 내용 중에 아직 모르는 것이 있어도 넘어간다.	1	2	3	4	5
13	영어를 배우는 것은 즐겁다.	1	2	3	4	5
14*	영어를 공부할 때 새로운 방법보다 사람들이 좋다고 말하는 학습법을 따르는 것이 더 낫다.	1	2	3	4	5
15	나는 앞으로 성공한 사람이 되기 위해 영어를 더 많이 배우고 싶다.	1	2	3	4	5
16	영어 공부는 삶의 도구이다.	1	2	3	4	5
17	나는 정해진 시간과 장소에 따라 영어 공부를 스스로 계획하고 실천한다.	1	2	3	4	5
18	나는 수업시간에 배우는 영어가 앞으로 나의 미래에 어떻게 쓰일지 종종 생각해본다.	1	2	3	4	5
19	나는 영어권(미국, 영국 등) 문화에 관해 호기심을 갖고 있다.	1	2	3	4	5
20	나는 내 방식대로 영어를 공부해보는 것을 좋아한다.	1	2	3	4	5

* 표시는 역산 문항임

© 2025 KASELL All rights reserved