영어어문교육 *제26권* 2호 2020년 여름
https://doi.org/10.35828/etak.2020.26.2.41

Google Classroom 기반 디지털 수업이 중학생의 영어 듣기 능력에 미치는 영향*

김 서 영**
(논산중학교)
임 병 빈***
(공주대학교)
김 정 희****
(충남도립대학교)

Kim, Seo-Young, Im, Byung-Bin, & Kim, Jeong-Hee (2020). The effects of Google classroom-based digital classes on middle school students' English listening ability. *English Language & Literature Teaching, 26*(2), 41-63.

The purpose of this study was to examine the effects of Google Classroom-based digital classes on middle school students' English listening ability. For the purpose of this study, the classes using traditional teaching methods were compared to Google Classroom-based digital classes at a middle school. For 74 students in the experimental group, digital classes were conducted using Google for Education apps in Google Classroom. For 71 students in the control group, traditional English classes were taught using paper worksheets. After carrying out experimental lessons during the course of a semester, and by analyzing pretest and posttest results of each group, this study compared the English listening ability of the experimental and control groups. To summarize the results of this study, it is effective in the improvement of middle school students' English listening ability by exploring digital classes using Google Classroom. Therefore, teachers and schools should build wireless Internet classrooms and utilize a variety of digital tools in the classroom to equip students with future capabilities and to make learning more successful.

[Google classroom/digital class/teaching listening, 구글 클래스룸/디지털 수업/듣기 지도]

---

* 본 연구는 제1저자 김서영(2019)의 박사학위 논문을 수정 보완한 것임
** 제1저자 *** 교신저자 **** 제2저자

I. 서론

우리는 제4차 산업혁명 시대라고 불리는 엄청난 소용돌이 속에서 살고 있으며 인공지능, 로봇공학, 사물인터넷의 등장으로 삶의 여러 분야가 급속하게 변화하고 있다. 시대의 흐름에 맞추어 교육 분야에서도 다양한 변화가 시도되고 있으며 미래 사회를 대비하기 위해 교육에서의 새로운 변화와 혁신에 대한 논의가 활발해지고 있다.

이러한 사회 변화 속에서 우리나라 교육과정의 궁극적 목표인 모든 학생들이 행복한 삶을 영위할 수 있도록 모든 아이들이 본인의 소질과 적성에 맞게 꿈을 실현시킬 수 있는 교육과 지원이 필요하며, 이에 개인의 역량을 최대한 발휘할 수 있도록 맞춤형 교육의 필요성이 강조되고 있다(정제영, 2018). 로봇이나 컴퓨터에 의해 상당수의 인간의 일자리가 대체되었으며 앞으로 더 많은 일자리가 사라지고 또 새로운 일자리가 창출될 것이라 예측된다. 따라서 학교와 교사는 학생들이 새로운 직업에 필요한 역량을 갖추도록 도와야 하며 미래 직업 세계에서 요구되는 역량은 창의성, 혁신 능력, 자기주도성을 갖춘 복잡한 문제해결 능력으로, 이를 위한 다양한 교육 방법 적용이 필요하다.

우리나라와 같이 영어를 외국어로 배우는 제약적인 EFL 상황에서 영어의 네 기능을 고루 함양하기는 쉽지 않다. 하지만 인공지능이나 사물 인터넷 등과 같은 테크놀로지의 도움을 받는다면 기초적 의사소통이 가능해지고 영어 사용 기능 능력의 향상과 발전을 기대할 수 있을 것이다(정채관 외 8인, 2018). 영어 과목을 포함한 학교교육에서 교육의 변화를 위해 고민하고 혁신을 위한 노력을 기울이며 철저한 성찰과 적극적 실천이 뒷받침된다면 우리나라 교육이 한 단계 도약할 것이다.

영어 교육의 혁신에 대한 노력의 일환으로 최근 전 세계에서 구글을 활용한 수업 및 평가가 확산되고 있다. 수업 시간에 디지털 디바이스 및 테크놀로지를 활용하여 학생들의 개인 능력에 맞는 수업과 평가가 가능하며 동료 학생들 혹은 학생과 교사 간 활발히 소통하고 협업할 수 있다는 점에서 인기가 늘고 있다. 다양한 디지털 도구를 활용하여 세계어인 영어를 손쉽게 익히고 영어를 사용할 수 있는 기회를 늘리며 영어 사용 환경에 손쉽게 노출될 수 있다는 장점이 있으며 영어 사용 기능뿐 아니라 디지털 리터러시를 함양할 수 있다는 점에서도 구글 활용 수업이 확산되고 있다.

구글 클래스룸은 2014년 구글에서 교육용 앱으로 처음 배포한 가상의 교실이다. 테크놀로지를 활용한 기존의 온라인 수업들과는 달리 구글 클래스룸은 참여자간 의사소통을 가능하게 하며 자료 공유, 과제 제출, 발표 및 평가를 한 공간에서 간단한 클릭만으로 가능하게 하는 도구이다(Iftakhar, 2016). 또한 학생들이 구글 클래스룸을 교육 시스템을 활용하는 새로운 장치로 사용할 수 있으며 새로운 기술의 사용과 유용성에 대한 높은 흥미와 의존도를 보이게 된다(Rana & Mostafa, 2018). Abazi-Bexheti, Kadriu, Apostolova-Trpkovska,

Jajaga와 Abazi-Alili(2018)는 유럽의 대학들에서 학습관리시스템(learning management system, LMS)으로 구글 클래스룸을 사용하여 LMS의 필요성을 강조하고 LMS로서의 구글 클래스룸 사용의 장점과 제약에 대해 분석하였다. 대학교육에서뿐 아니라 다양한 학교 급에서 교사와 학생 모두에게 사용하기 편리한 학습관리시스템이라는 장점 때문에 국외의 많은 나라들에서 단기간 사용이 확산되고 있다(Azhar & Iqbal, 2018; Heggart & Yoo, 2018). 구글 클래스룸 사용의 실례나 효과성 검증에 관한 연구들을 살펴보면 국외에서는 초등학교, 중·고등학교, 대학교 학생들과 교사를 상대로 최근 많은 연구가 시행되고 있는 반면, 국내에서는 구글 클래스룸 활용 수업에 대한 연구가 미미하다.

따라서 본 연구에서는 중학생을 대상으로 구글 클래스룸 기반 디지털 영어 수업이 학생들의 영어 듣기 능력 향상에 어떠한 영향을 미치는 지를 살펴볼 수 있는 실험연구를 수행해보고자 하였다.

본 연구의 연구문제는 다음과 같다.

1) 구글 클래스룸 기반 디지털 수업이 학생들의 영어 듣기 능력에 어떠한 영향을 미치는가?
2) 구글 클래스룸 기반 디지털 수업이 학생들의 영어 듣기 능력 수준에 따라 듣기 능력에 어떻게 영향을 미치는가?

Ⅱ. 이론적 배경

1. 디지털 영어교육의 방향

미래 사회가 요구하는 인재를 기르기 위해서는 '맞춤형 교육을 통해 모든 학생이 학습에 성공'하도록 교육의 기본 방향을 설정해야 한다. 학습자 특성을 고려하지 않은 획일적 교육과 교육과정의 문제점에 대한 비판으로 학생 개인별 맞춤형 교육이 대두되고 강조되어 왔으나 학습자 진단, 맞춤형 교수학습, 평가의 과정을 포괄하는 학교 제도에 대한 연구는 아직 미흡하다. 개인별 맞춤형 교육이란 개별 학습자의 수준, 흥미, 동기, 가정환경 등을 종합적으로 고려하여 그들에게 가장 적합한 학습 자료와 환경을 제공하는 다양한 방식의 개별적 교수학습 지원을 의미한다. 제4차 산업혁명의 도래에 따라 학교 시스템의 혁신적 목표는 모든 학습자가 원하는 학습에 성공하는 것이라 할 수 있겠다. 학습자가 본인의 흥미, 적성, 소질, 학습 경험, 심리·정의적 특성 등을 종합적으로 고려한 최선의 환경에서 학습하는 것이다. 학교 교육의 궁극적 목적인 완전학습은 개별 학습자가 모두 각자에게 맞춰진 맞춤형 학습을 성공적으로 수행할 때 이루어진다. 기존 교육 방식인 획일적 교육과정과 교육 목표를 포함한 교사의 강의 중심 교육에서 학생 개별 맞춤형 교육으로 전환이 필요하며 완전한 개별화는 개인 학습자가 개인별 목표를 설정하고 자신의 수준에 맞게 적절한 학

습 방법을 통해 완전 학습에 도달하는 것을 뜻한다.

하지만 실제로 이러한 맞춤형 학습을 지원하기에는 여러 가지 한계가 있다. 개인별 학습 관리에 필요한 인적, 물적 자원의 부족, 교육과정과 평가방법 부족, 재정의 제한 등이 그것이다. 현재의 교육 패러다임에서 맞춤형 학습이 가능해 지려면 교사가 학생에 대해 분석하고 개별 맞춤형 교육과정과 교수학습, 평가를 제공해야 하므로 상당한 숫자의 교사를 충원해야 하고, 교육과정과 평가 제도가 바뀌어야 할 것이며, 개별 학습을 위한 시설도 마련되어야 하는데 이러한 혁신 과정에는 엄청난 예산이 필요하다.

이러한 한계를 극복할 수 있는 방법은 새로운 기술을 활용하는 것이다. 모든 학생들이 학습에서 성공할 수 있는 기회를 제공하기 위해 모든 학생들이 필요로 하는 교육 목표를 달성해 완전 학습이 이루어지는 학교 교육으로의 변화와 혁신이 필요하다. 새로운 테크놀로지를 활용하여 맞춤형 학습을 지원하는 시스템을 구축해야 한다. 또한 인공지능, 클라우드, 사물 인터넷, 빅데이터, 디지털 디바이스 등을 교육 분야에 적용해야 한다. 정제영(2018)은 학교에서는 테크놀로지를 이용하여 학습자의 과정과 결과를 디지털화하여 저장하고 활용해야 하며 컴퓨터 보조 학습으로 교사의 수업 외에 보조적으로 컴퓨터를 통한 학습이 제공되어야 한다고 말하며 인공지능이 학습자에 맞추어 학습 내용을 결정하고 디지털 디바이스를 통해 학습이 이루어지도록 해야 한다고 강조하였다.

교육 환경의 급격한 변화를 파악하고 적응 및 선도하기 위하여 한국교육학술정보원과 같은 기관을 중심으로 ICT, 이러닝, 디지털 리터러시 강화를 위한 디지털교과서 개발, 에듀넷 개발 및 보급을 하고 있다. 성기완(2018)은 우리나라의 영어 교육 방향을 학습자 중심 자기주도 학습 및 수준과 흥미를 고려한 개별 맞춤형 교육을 위해 정보통신 기술을 활용하여 미래 시대를 대비하고자 하는 것이라 말하며 이를 테크놀로지와 정보기반 영어 교수학습이라 칭하였다.

한편, 디지털 영어교육 상황에서 디지털 교과서가 계발 보급되고 디지털 기술이 발전됨에 따라 다양한 디지털 도구를 활용한 교실 수업에 대한 관심도 늘고 있다. 구글 클래스룸이 보급된 2014년 8월 이후 국외에서는 단시간에 구글 클래스룸을 활용한 수업에 대해 많은 연구가 진행되고 있다.

Iftakhar(2016)는 방글라데시의 대학에서 구글 클래스룸의 효과 및 교사와 학생의 인식에 대해 연구하였다. 그는 연구를 통해 구글 클래스룸이 학습자 상호 간 더 많은 의사소통과 협업을 촉진하며 교수자가 쉽게 학습자의 과업을 평가할 수 있다고 하였다.

Azhar와 Iqbal(2018) 또한 구글 클래스룸의 효과와 교사의 인식에 대해 분석하였다. 그들은 연구를 통해 구글 클래스룸은 교수법의 큰 영향없이 디지털 수업을 활성화할 수 있고 기본적인 수업 관리를 가능하게 한다는 결론을 도출하였다. 교사가 지식 전달의 유일한 매개체였던 시절에서 벗어나 지식을 제공하는 도구가 넘치는 시대가 도래함에 따라 교실 수업에 테크놀로지를 도입하여 교사 중심 수업에서 학생중심 수업을 가능하게 할 수 있다고 말하였다. 또한

무료로 사용할 수 있는 디지털 도구라는 점이 상당한 장점이라고 설명하였다.

Shaharanee, Jamil과 Rodzi(2016)는 구글 클래스룸을 통한 활발한 학습 활동에 대해 분석하였다. 그들은 연구를 통해 구글 클래스룸이라는 학습관리시스템을 통해 의사소통 향상, 상호작용 촉진, 사용의 편리성, 학생들의 만족이라는 결론을 얻었으며 과업을 함에 있어 협업 학습이 가장 효과적이었다고 하였다.

Subandi, Choirudin, Mahmudi, Nizaruddin과 Hermanita(2018)는 인도네시아의 대학생들을 대상으로 구글 클래스룸을 활용한 상호 의사소통능력 향상에 관한 연구를 진행했다. 구글 클래스룸이라는 디지털 교실을 사용하며 학습자들이 더 이상 교실에서 수동적인 존재들이 아니며 수업에 흥미를 보이게 된다고 보았다. 구글 클래스룸의 장점으로 종이가 없는 학습 시스템 지원, 공간 제약 없는 학습 가능, 학습자들의 결과물 향상, 교수학습의 실용성을 들었으며 디지털 상의 자료 발표 및 의사소통을 통해 수업의 지루함을 최소화하고 상호간의 의사소통을 향상시킬 수 있다고 제안하였다.

국내 연구 문헌을 살펴보면 초등교육분야에서 구글 번역기를 초등학생의 영어 수업에 활용한 연구가 있다. 김효진(2018)은 구글 번역기(Google Translater)를 사용한 학습이 초등학생의 영어 말하기 능력에 미치는 영향에 대하여 연구하였다. 연구 결과 구글 번역기를 사용한 초등학생들은 영어 회화 능력이 크게 향상되었으며 발음 능력에서의 향상도 있었다. 구글 번역기를 교육에 올바르게 활용하고 교육 방법을 개선하기 위한 추가 연구가 필요함을 제안하였다.

외국어로 영어를 학습하는 우리나라의 학교 영어교육 환경을 되돌아보면 학습자들의 영어 노출 시간이 영어를 완전히 학습하기에 매우 부족하고 학습자들이 접하는 영어의 유형 또한 실질적인 담화이기보다 매우 정제되고 엄선된 교과서적 언어들로 구성되어 있다. 영어 노출 시간 증대와 진정성 있고 실제적인 영어 사용의 경험을 축적하기 위해 제4차 산업혁명 혹은 디지털 시대에 맞는 디지털 기술을 사용하여 외국어로서의 영어 교육 환경을 개선시킬 필요가 충분하다고 볼 수 있다. 영어 능력 향상의 측면에서 디지털 도구를 사용할 때는 학습자들의 영어 노출 시간의 한계를 극복할 수 있도록 학습자 개개인이 수업시간에 최대한 영어를 직간접적으로 접하는 것에 초점을 맞추어야 하며 더불어 실제 원어민 화자 간 사용하는 진정성이 있는 영어에 노출될 수 있도록 수업을 구상하여야 한다.

2. 영어 듣기 지도

1) 영어 듣기

Morley(2001)에 따르면 영어 듣기는 인간의 의사소통에 매우 중요한 기능이므로 영어를 듣고 이해하지 못한다면 의사소통에 어려움을 겪을 수 있고 영어

를 배우는 학생들은 가장 먼저 듣기에 중점을 두어 학습해야 한다고 강조했다. Brown(2007)은 듣기는 일방적 기능이 아니라고 말하며 듣기는 단순히 수동적인 수용적 기능이 아니고 귀를 통해 뇌로 언어를 전달하는 중요한 능력이라고 말했다.

Newmark와 Diller(1964)는 체계적으로 듣기를 지도하는 것은 말하기를 위한 토대로도 중요하겠지만 듣기 능력 자체의 향상 만을 위해서도 지도할 필요가 있다고 주장하였다. 언어라는 암호를 받아들이고 처리하여 이해하고 새로운 언어로 답하는 것이 의사소통의 과정으로서 듣기 능력은 반드시 지도하고 연습시켜야 하는 요소인 것이다.

따라서 본 연구에서 영어 듣기 지도 수업 시 듣기 능력 향상의 중요함을 학생들에게 충분히 설명하고 영어 듣기 활동들을 진행하며 영어 듣기 능력 향상 방안을 모색하고자 한다.

1) 영어 듣기 지도 방법

교육부(2017)는 우리나라 교육과정에서 중학교 듣기 영역 성취기준을 다음과 같이 제시하고 있다. 일상생활이나 친숙한 일반적 주제에 관한 말 혹은 대화를 듣고 그 흐름을 이해하며 중심 내용이나 세부 정보를 파악하는 능력을 기르는 데 있다. 학교 교실 수업에서 학생의 영어 듣기 능력을 향상시키고자 하는 연구는 오랫동안 지속되어 오고 있다. Brown(2007, pp. 310-312)은 듣기 지도의 원리를 다음과 같이 제시하고 있다.

가. 언어의 4기능을 통합적으로 향상시키는 환경에 듣기 기능을 포함시켜야 한다.
나. 학생으로 하여금 내적으로 동기유발 할 수 있는 기술을 사용해야 한다.
다. 진정성 있는 언어와 맥락을 활용해야 한다.
라. 학생들의 응답 유형을 유심히 관찰해야 한다.
마. 듣기 전략의 개발을 함께 지도해야 한다.
바. 상향식, 하향식 듣기 접근 방식을 모두 포함하여 지도해야 한다.

위에서 언급된 듣기 지도의 원리를 토대로 듣기를 지도하고 과업과 활동을 구성해야 한다.

3. 구글 클래스룸 기반 디지털 영어 학습

1) 구글 문서 활용

구글 문서를 열어 작업을 하고 구글 클래스룸에서 게시하여 디지털 학습지로

활용하면 다음과 같은 다양한 활동이 가능하다.

첫째, 종이가 아닌 디지털 노트를 배부할 수 있다(Keeler & Miller, 2018). 수업 전 학생들이 사용하게 될 디지털 노트를 구글 문서로 만든 후 구글 클래스룸에 게시하고 학생들이 수업 시간 중 손쉽게 접근하고 자유롭게 노트를 할 수 있도록 할 수 있다.

둘째, 학습지나 과제물을 배부할 수 있다. 수업용 학습지를 학생들에게 배부하는 것은 시간을 들이는 일이다. 실제 수업시간 중 학습목표와 직접적 관련이 없는 학습지 배부에서 시간을 몇 분이나 소비하는 일이 허다하다. 미리 만든 구글 문서 학습지를 구글 클래스룸에 올려 학생들이 각각 빠르게 열어보도록 할 수 있다.

셋째, 학생들이 자신의 보고서를 직접 구글 문서로 작업하여 구글 클래스룸으로 제출할 수 있다. 교사가 미리 만든 템플릿 대신 학생 각자 창의적으로 만든 보고서를 직접 제출함으로써 학생의 개성을 살리고 흥미를 높일 수 있다.

마지막으로, 구글 문서로 협업 과정을 확인할 수 있다. 많은 교사들이 의사소통 능력 함양과 협업을 위해 수업의 일부로 모둠 활동이나 발표를 학생들에게 시킨다. 이 때, 무임승차와 같은 부작용이 많이 발생한다. 하지만 구글 문서의 이력 보기를 사용하여 모둠원들의 협업 혹은 참여 정도를 실시간 확인할 수 있다.

2) 구글 프레젠테이션 활용

구글 프레젠테이션은 마이크로소프트의 파워포인트와 기능과 목적이 유사하다. 김재현과 박정철(2019)은 구글 프레젠테이션을 활용하여 '독립운동 사전 만들기'와 같은 프로젝트 활동을 할 수 있다고 설명하고 있다. 발표 자료를 한 눈에 보기 쉽도록 제작하는 구글 프레젠테이션은 학생과 교수 모두 자료를 만들 수 있다는 장점이 있다. 구글 문서와 프레젠테이션에는 공통적으로 탐색 기능이 있다. 이 탐색 기능을 활용하여 현재 작업하고 있는 창을 벗어나 새 창을 열지 않고도 웹이나 이미지를 검색할 수 있으며 검색한 이미지나 자료를 클릭 한 번으로 해당 문서에 삽입할 수 있다.

학생 개별 작업 이외에도 구글 클래스룸에 구글 프레젠테이션을 과제로 올리고 학생들 전체가 수정할 수 있도록 권한을 설정할 수 있다((Keeler & Miller, 2018). 이렇게 하면 하나의 프레젠테이션에 학생 전체의 슬라이드를 모두 삽입하여 작업할 수 있으며 하나의 파일로 남게 된다. 학생들의 결과물을 사진을 찍거나 스캔하여 학생들에게 보여주는 번거로움 없이 학생들 모두 자신들의 자료를 보며 이야기를 나누고 토의할 수 있다

3) 구글 스프레드시트 활용

구글 스프레드시트는 마이크로 소프트의 엑셀과 흡사하다. 구글 스프레드시트를 활용한 수업 사례는 다음과 같다.

첫째, 함수 계산이 용이한 스프레드시트를 활용하여 수학 '원의 넓이 구하기'와 같은 프로젝트 수업을 할 수 있다(박종필 외 4인, 2019). 스프레드시트 템플릿을 구글 클래스룸에 올린 후 모든 학생들이 원모양 물건의 이름과 둘레, 지름 등을 입력하게 한 후 함수로 원주율이 자동 계산되도록 설계한다. 원주율뿐 아니라 둘레, 너비, 평균값 등의 수학적 계산을 쉽게 할 수 있도록 도와줄 수 있으며 여러 사례를 통해 수학에 흥미를 높일 수 있다.

둘째, 구글 스프레드시트는 구글 클래스룸을 활용하여 치른 디지털 평가의 학생 답안 및 성적을 관리하는데 용이하다. 학생이 시험을 제출한 시간부터 총점까지 모두 정리가 되지만 학생들이 어느 문제를 가장 많이 틀렸는가와 같은 상세한 내용을 알기 위해 '플루바루(Flubaroo)'라는 부가기능을 사용할 수 있다(윤상진 & 전영훈, 2017).

셋째, 스프레드시트의 그래프 그리기를 활용하여 쉽게 차트를 만들고 수정할 수 있다. 스프레드시트에서 간단하게 항목별 숫자를 입력한 후 상단의 메뉴바에서 차트 삽입을 누르면 바로 그래프가 그려지며, 이를 활용하여 학생들의 성적 추이 혹은 흥미도 등을 한눈에 파악하도록 할 수 있다.

4) 구글 설문지 활용

구글 설문지 만들기를 누르면 보라색 화면이 나타난다. 제목과 문항을 추가하여 설문을 작성할 수 있으며 사람들에게 링크를 전송하여 응답하도록 하는 프로그램이다.

구글 클래스룸에서 수업자료로서 구글 설문지를 활용할 수 있는 방법은 다양하다. 구글 설문지는 인식 조사나 여론조사 용도로 사용될 수 있다. 학생들이 구글 설문지를 통해 좋아하는 운동을 조사하게 하고 그 결과를 발표하는 수업을 진행할 수 있다(박종필 외 4인, 2019). 설문지 url 혹은 QR코드를 학교 곳곳에 게시하여 전교생들이 자유롭게 설문에 응하도록 한 뒤 응답 결과를 발표하고 체육대회 종목 결정 시 기준으로 활용할 수 있다.

구글 설문지의 또 다른 기능은 퀴즈 설정이 가능하다는 것이다. 설문지의 설정메뉴에서 퀴즈로 만들기를 활성화 시키면 설문지는 시험지가 된다. 교사는 단원 평가 문제를 구글 설문지로 작성한 후 정답과 점수를 입력하고 구글 클래스룸에 게시하여 디지털 평가로 사용하면 된다. 부정행위를 방지하기 위해 응답 횟수를 1회로 제한하는 옵션을 사용할 수도 있다(엄주홍 외 4인, 2017).

구글 설문지를 활용하여 매 차시 학생들이 자신의 수업 참여도를 뒤돌아보고

그날 배운 내용, 더 알고 싶은 내용들을 간단히 작성하도록 하는 학습로그로도 활용할 수 있다. 학기말 학습 로그의 정보가 누락되면 한 학기 동안 자신이 학습한 내용 및 목표 달성 여부, 수업 태도 등을 살펴볼 수 있다.

Ⅲ. 연구 방법

1. 연구 대상

본 연구는 구글 클래스룸 기반 디지털 영어 수업을 받은 실험 집단 중학생 74명과 전통적 강의식 영어 수업을 받은 통제집단 중학생 71명을 합하여 총 145명을 대상으로 하였다. 충남 지역의 한 중학교에 재학 중인 1학년 학생들 총 6개 학급을 연구의 대상으로 하였다. 실험 처치와 수업 방법을 구분하기 위하여 2~4반을 실험 반으로, 5~7반을 통제 반으로 선정하였으며, 연구자가 가르치지 않는 1반은 실험에서 제외하였다.

2. 연구 도구

본 연구에서는 구글 클래스룸 기반 디지털 수업의 효과성을 알아보기 위하여 연구 도구로 영어 듣기 능력 검사 사전·사후 평가를 실시하였다. 입학 후 첫 주에 간단한 오리엔테이션을 한 후 4월에 전국 중·고등학생 영어듣기능력시험 평가지를 활용하여 학생들의 영어 듣기 영역 사전 테스트를 실시하였다. 듣기 영역은 20문항으로 구성되었다.

본 연구를 위해 수집된 자료를 통계적으로 분석하기 위해 SPSS Statistics 24 통계분석 프로그램을 사용하였으며, 통계분석 방법으로는 독립 표본 t검증(independent t-test)과 공변량 분석(analysis of covariance; ANCOVA) 방법을 사용하였다.

사전 영어 듣기 능력 평가는 학습자들의 듣기 능력을 진단하고, 실험집단과 통제집단 학습자들의 영어 듣기 능력에 동질 집단 여부를 차이가 있는지 점검해보고자 실시하였다. 사전 영어 듣기 능력 평가 도구로 전국 16개 시·도교육청 공동 주관 영어듣기능력평가(중1) 20문항을 채택하였다. 이 시험은 전국 중·고등학생들의 영어 듣기 능력 신장을 위한 평가로서 전국에서 동시에 진행됨에 따라 2019년 4월 9일 화요일에 영어 듣기 사전 평가를 시행하였다.

사후 영어 듣기 능력 평가는 구글 클래스룸 기반 디지털 영어 수업을 진행한 실험집단과 학습지를 활용한 전통적 강의식 수업을 진행한 통제집단 간의 영어 듣기 능력 차이 검증 및 효과를 알아보기 위해 실시되었다. 학습자들의 영어 듣기 능력을 분석하기 위해 사용된 2019학년도 1학기 전국 중·고등학생 영어능력평가(중1) 시험지와 사후 평가지로 사용된 2018학년도 1학기 전국 중·고

등학생 영어능력평가(중1) 시험지는 전국의 학생들을 위해 한국교육과정평가원에서 출제한 시험지로서 매년 난이도 및 시험 유형이 매우 유사하다. 평가 실시에 있어 본 연구자는 사전·사후 시험 시간 및 환경을 최대한 동일하게 유지하고자 노력하였다.

3. 연구 설계

1) 실험집단과 통제집단 수업의 특징

실험 집단은 구글 클래스룸을 기반으로 디지털 수업을 실시하고, 크롬북을 활용하여 지도하였다. 반면, 통제집단은 교사 중심의 강의식 수업을 실시하고 영어 학습지를 활용하여 지도하였다. 두 집단 모두에게 교과서의 같은 단원과 같은 내용을 가르치되 실험 반은 구글 클래스룸 기반 디지털 수업으로, 통제 반은 전통적 강의식 수업으로 교수학습 방법에 차이를 두어 구글 클래스룸 기반 디지털 수업이 중학생의 듣기 영역에 얼마나 기여하는지 알아보고자 하였다.

실험 집단은 디지털 디바이스인 크롬북을 사용하여 구글 클래스룸에 접속한 후 디지털로 제작된 학습자료를 가지고 수업에 참여하였다. 영어실에 상시 비치되어 있는 크롬북을 학생 1인당 1대씩 사용함으로써 실험 집단의 학습자들이 학습지를 집에 두고 오거나 과제를 해오지 않아 수업을 지속하기 어려운 환경을 미연에 방지할 수 있었다. 반면 통제집단은 종이로 된 학습지를 단원마다 배부 받아 교수자의 강의식 수업을 들으며 필기하는 형식으로 수업이 진행되었다. 통제집단 학습자들은 파일을 준비하여 학습지를 잘 챙기도록 지도하였다.

구글 클래스룸 기반 디지털 수업 이외의 수업의 양과 질을 동일시하기 위해 두 집단 모두 연구자가 미리 제작한 본문 및 문법 학습 영상을 개별 시청하도록 하였다. 학생 수준에 맞는 개별화 수업 및 수업의 집중도를 높이기 위하여 본 연구자는 디딤 영상을 촬영했으며 수업 시간 중 학습자의 수준에 맞게 필기하며 개별 시청 하도록 하였다. 수업에서 학습하게 될 영어 영역과 목표는 동일하고 두 집단 간 학습량의 차이가 발생하지 않도록 주의했으며, 다만 교수학습 방법을 달리하여 진행하였다.

2) 구글 클래스룸 개설

본 연구는 구글 클래스룸 기반 디지털 영어 수업을 진행하기 위해 구글 클래스룸을 개설하고 실험 반 학생들에게 학습 과제를 온라인상으로 부여하였다. 구글 클래스룸에 접속할 수 있는 방법은 두 가지가 있다. 먼저, 크롬 브라우저를 이용해 로그인한 후 검색창에 구글 클래스룸을 입력하여 액세스하는 방법이 있다. 또한 크롬 브라우저로 구글에 로그인한 후 우측 상단에 9개의 점으로 된

버튼을 누르면 다양한 구글 프로그램들이 나타난다. 그 중 아래쪽에 위치한 클래스룸을 클릭해서 액세스 할 수 있다. 구글 클래스룸 개설 및 학생 초대를 위해 다음과 같은 절차대로 진행하였다.

첫째, 구글 클래스룸에 접속하여 수업 만들기 버튼을 누른다.
둘째, 초대 코드를 안내하여 학생들을 초대한다.
셋째, 수업 탭에서 만들기 버튼을 눌러 학습 과제를 만든다.
넷째, 주제, 안내사항, 채점 여부, 기한 등을 설정한다.
다섯째, 학생 권한을 설정한다.

그림 1

구글 클래스룸 첫 화면



그림 1과 같이 첫 화면을 살펴보면 클래스명, 구글에서 임의로 생성해주는 수업 코드, 스트림, 수업, 사용자. 성적의 메뉴와 테마 선택을 볼 수 있다. 스트림은 공지사항이나 수업 규칙 등을 게시하는 게시판의 역할을 하며, 또한 교사가 업로드한 최신의 수업 과제나 자료를 확인할 수 있다. 더불어 학생들도 글을 게시할 수 있도록 허용하여 학생들과 활발하게 의사소통할 수 있는 곳이기도 하다. 수업 중 제공하는 모든 학습 자료, 과제물, 학습지, 퀴즈 등은 수업 메뉴에서 관리한다.

클래스명 아래 보이는 수업 코드를 통해 학생들은 해당 클래스룸에 들어올 수 있으며 한 번의 입력만으로 계속 클래스룸에 접속 할 수 있어 편리하다. 또한 테마 선택을 눌러 학생들이 좋아하는 주제로나 수업 주제에 맞게 갤러리의 다양한 테마를 선택할 수 있으며 가지고 있는 사진을 업로드하여 나만의 클래스룸을 완성할 수 있다. 첫 화면에서는 곧 마감되는 과제 및 공지사항 등을 바로 확인할 수도 있다.

그림 2

주제 및 과제 만들기

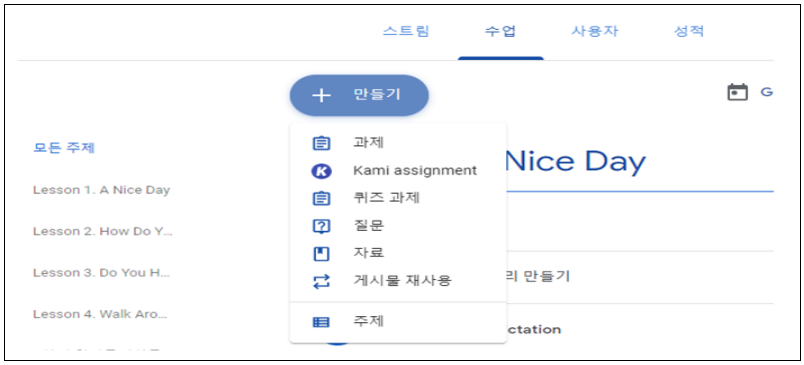
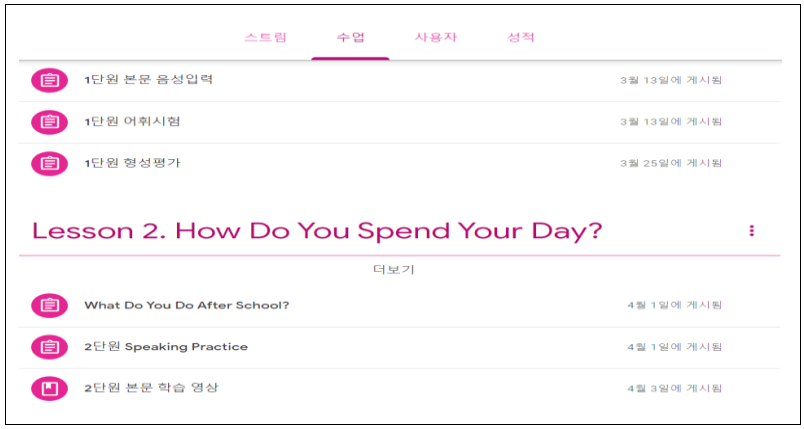


그림 2처럼 수업 메뉴의 만들기 버튼을 눌러 학습 자료나 과제. 퀴즈, 질문, 주제를 게시한다. 수업 시간에 학생들이 완수할 과업을 과제란에 올리며 형성평가와 같은 평가도 퀴즈 과제를 통해 쉽게 업로드 할 수 있다. 주제 만들기를 활용하여 단원별 혹은 주제별로 과제를 쉽게 분류할 수 있다. 또한 교사가 관리하는 여러 클래스룸에서 과제물 및 학습자료를 재사용할 수 있어 교사의 시간과 에너지를 절약할 수 있다. 과제물의 형태는 첨부파일, 드라이브, 동영상, 링크 등 다양한 방법으로 공유할 수 있다. 과제는 주제 혹은 단원으로 나누어 보기 쉽게 정리하거나 순서를 변경할 수 있다. 아직 게시하지 않은 과제 초안을 올려놓아 수업 준비를 쉽게 할 수 있는 장점이 있다. 과제는 세 가지 방법으로 권한을 설정할 수 있다. 학생들이 보기만 할 수 있는 권한, 학생들이 모두 수정할 수 있는 권한, 학생들 개인별 사본으로 받고 수정할 수 있는 권한이 있다.

구글 클래스룸의 기본 구성은 '스트림-수업-사용자-성적'으로 이루어지며, 학습자는 가정이나 학교의 크롬북이나 개인 스마트폰을 활용하여 장소와 시간에 구애 없이 접속하여 학습을 지속할 수 있었다. 교수자가 디지털로 제작한 과제나 수업 자료를 구글 클래스룸에 업로드하면 학습자들에게 알람 메시지가 전송되며 이를 확인하여 과업을 완수할 수 있었다. 하지만 본 연구자는 교실 상황 이외에 학습 기회를 제공하는 것은 실험 반 학습자들의 학습량이 통제 반의 학습량 보다 많아지는 결과를 초래할 수 있으므로 수업시간의 디지털 수업 이외의 과제는 실험 반 학생들에게 제시하지 않았으며 모든 과제나 평가는 수업시간에 이루어지도록 하였다.

그림 3

구글 클래스룸 수업 예시



구글 클래스룸의 장점을 표 1과 같이 정리하여 제시하고자 한다.

표 1

구글 클래스룸의 장점

교사 시간 절약	학생 추가	구글에서 임의로 생성하는 수업 코드를 사용하여 간편하고 빠르게 학생 초대
	교사 추가	다른 교사와 수업 공유 가능
	수업 관리	다른 수업에서 과제나 자료를 재사용할 수 있으며 사용하지 않는 수업은 보관처리, 주제 및 단원에 맞춰 수업을 체계적으로 관리
	과제 배부	손쉽게 자료를 게시 및 배부하고 학생 전체 협업 문서로 배부 가능 또는 학생 개인별 사본 제공 가능 전체 과제 혹은 모둠별 과제로 제시 가능
	과제 설정	과제 제출 마감일이나 점수를 부여할 수 있고 제출 및 미제출 여부를 한 눈에 확인
	성적 관리	성적 부여 및 개인 피드백 제공이 용이하며 성적 포트폴리오를 한 눈에 볼 수 있음
	질문 및 확인	수업 중 내용을 질문으로 올리고 학생들의 응답을 바로 확인할 수 있음

소통 및 협업	시공간 제약없는 접속	언제 어디서든 인터넷을 사용할 수 있는 환경에서는 노트북 혹은 스마트폰을 사용하여 클래스룸에 접속 가능
	스트림 관리	스트림에 공지사항이나 수업 규칙을 올림스트림 사용자를 제어 또는 차단할 수 있음
	다양한 컨텐츠 업로드	확장프로그램 '클래스룸에 공유하기'를 사용하여 보고 있던 인터넷 자료나 동영상을 쉽게 클래스룸에 업로드할 수 있음
손쉬운 관리	안전성	무료로 제공되는 서비스이며 광고가 표시되지 않으며 교육용으로 안전함
	권한 설정	클래스룸 사용 권한을 G Suite 계정으로 제한하거나 모든 사용자에게 오픈할 수 있음
	24/7 고객센터	관리자 콘솔에서 해당 문제에 대해 문의하거나 실시간 채팅으로 해결할 수 있음
	사용자 통계	학생들의 클래스룸 사용 보고서 확인 가능

표 1에서 보는 바와 같이 구글 클래스룸의 장점을 교사 시간 절약, 소통 및 협업 가능, 손쉬운 관리의 세 가지로 볼 수 있다. 수업을 개설하고 평가하는 것이 편리하며 언제 어디서든 작업할 수 있다는 점에서 교사의 시간을 절약해 주며, 디지털 디바이스를 이용해 쉽게 접속하고 댓글을 달며 서로 의사소통 할 수 있으며, 구글 도구의 협업 기능도 장점 중 하나이다. 또한 교육용 도구로서 안전하고 권한 설정이 다양한 점 등이 구글 클래스룸을 관리하기 편리한 장점이다.

4. 구글 클래스룸 기반 디지털 영어 수업 설계 및 실험 처치

1) 어휘 지도

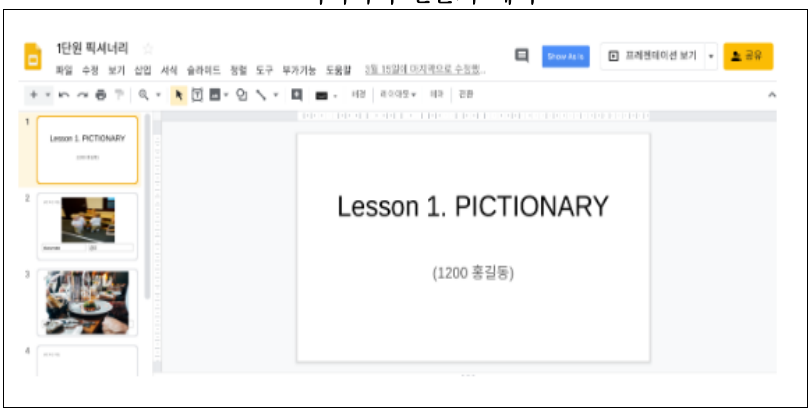
단원별 학습에 필요한 필수 어휘 지도를 위해서는 어휘리스트를 학생들에게 제공하였다. 구글 클래스룸 수업 탭에 pdf파일로 어휘리스트를 게시하였으며 단어 학습은 크롬북이나 개별 스마트폰을 활용하여 클래스카드로 암기 및 철자 학습을 하도록 하였다. 클래스카드에서 제공되는 원어민 발음으로 듣기를 함께 연습시켰다. 또한 학습이 이루어진 후에 학습자 개별적으로 그림 사전(픽셔너리)을 만들어 어휘를 완벽하게 숙지할 수 있도록 지도하였다.

어휘는 학습자들이 영어를 이해하고 표현하는데 꼭 필요한 요소이므로 매 단원 첫 시간에 단원별 주요 어휘를 지도하였다. 학습자들의 영어 듣기 능력 향상을 위하여 어휘를 지도할 때에도 원어민 화자의 정확한 발음을 반복하여 듣

고 익히도록 하였으며 학습한 어휘의 의미를 바탕으로 독해를 할 수 있도록 지도하였다. 연구자는 학습자들이 단원별 어휘를 완전히 학습할 수 있도록 그림 4와 같이 그림 사전, 일명 픽셔너리(pictionary)를 만들어 보도록 하였다.

그림 4

픽셔너리 만들기 예시



구글 프레젠테이션을 활용하여 디지털 그림 사전을 만들도록 지도함으로써 그림에 소질이나 흥미가 없는 학습자들도 부담이나 거부감 없이 사전을 완성할 수 있었다. 또한 구글 프레젠테이션의 탐색 기능을 활용하여 그림이나 사진을 삽입하면 파일의 출처가 함께 삽입되기 때문에 이미지 무단 도용을 예방할 수 있었으며 학습자들에게 디지털 교육을 시키기에도 매우 적절하였다.

2) 듣기 및 말하기 지도

듣기와 말하기는 따로 연습 시킨 후 두 영역을 함께 연습하도록 함으로써 학습자들의 듣기 및 말하기 능력을 신장시키고자 하였다. 듣기 활동을 위해 듣고 받아쓰기(listening dictation) 활동지를 구글 문서를 사용하여 구글 클래스룸에 게시하였으며 학습자들은 교수자가 들려주는 대화나 영상을 보고 들은 후 빈 칸을 채우거나 세부 정보를 파악하도록 지도하였다. 말하기 활동은 듣기 활동의 연장에서 지도하였다. 듣기 파일이나 영상의 스크립트(script)를 반복 연습 한 뒤 주제에 맞는 말하기 미션을 주고 학습자간 듣고 말하기 연습을 하도록 지도하였다. 수업 모형에 따라 듣기 능력 향상을 위하여 듣고 받아쓰기를 수행하도록 하였다. 학습자들에게 교과서 음성 파일을 2번 들려주고 빈 칸을 채워 문장을 완성하는 과업을 시킨 후 대본의 내용을 함께 살펴보았다. 이 때 학습자의 능력에 따라 받아 써야 하는 빈 칸의 개수를 조정하기도 하였다. 구글 클래스룸에서는 과제나 활동지를 학생들에게 배부할 때 학습자 전체 혹은 일부 학습자를 선택하여 지정할 수 있으므로 학습자별로 다른 디지털 학습지를

배포할 수 있는 점이 편리하였다. 디지털 학습지의 내용은 통제 반 학습자들과의 형평성을 위해 교과서에서 제공하는 학습지를 활용하였다. 듣고 받아쓰기는 해당 단원의 주요 어휘나 주요 언어 형식의 단어를 빈 칸으로 만들어 학습자들이 중요한 어휘에 더 집중하여 듣도록 지도하였다.

말하기 지도는 듣기 영역과 연계하여 지도하였다. 영어 의사소통의 목적은 화자간의 소통과 이해에 있으므로 급우들과 대화를 통해 듣고 말하기 모두를 향상 시킬 수 있도록 하였다. 학습해야 할 의사소통 기능을 활용한 대화문을 완성하여 예시로 제공하고 교사와 학습자간 충분한 연습을 한 후 짝과 혹은 모둠원과 묻고 답하며 듣기 및 말하기 연습을 진행하였다. 이 때 대화의 진정성과 친구들간 더 깊은 이해를 위하여 상대방의 정보를 묻고 들으며 기록하는 내용으로 디지털 학습지를 구안하였다. 친구들과 영어로 서로의 관심사나 하루 일과를 물음으로써 더욱 친근해질 수 있었으며 더 활발히 소통할 수 있었다. 상대방의 이야기를 들으며 기록하지 못했을 경우 반복하여 물으며 듣기 및 말하기 능력을 향상시키도록 하였다. 학습자간 말하기 과업이 끝나면 연구자는 학습자들 본인과 친구들에 대한 정보를 물음으로써 과업 완성 여부를 점검하였다. 특정 몇 명에게 발표를 시키거나 묻고 끝나는 전통적 수업과 달리 구글 클래스룸을 활용한 실험 집단의 학생들에게 디지털 과제를 시간 내에 제출하도록 하여 연구자가 학습자들 각자의 학습지를 한 곳에서 모두 확인할 수 있었으며 즉각적으로 개별 피드백을 제공할 수 있었다.

Ⅳ. 연구 결과

1. 구글 클래스룸 기반 디지털 수업이 영어 듣기 능력 향상에 미치는 효과

1) 실험 처치 전 집단 간 영어 듣기 능력 동질성 검증

구글 클래스룸 기반 디지털 영어 수업이 중학생의 영어 듣기 능력 향상에 유의한 효과를 미치는지 알아보기 위하여, 4월 실시한 실험집단과 통제집단 간 영어 듣기 능력 사전검사 점수에 대하여 t검증 방법을 사용하여 평균 차이를 분석하였다.

표 2
집단 간 영어 듣기 능력 사전 동질성 검증

집단	사례수(*N*)	평균(*M*)	표준편차(*SD*)	*t*	유의수준(*p*)
실험집단	74	15.51	3.12	-.09	.93
통제집단	71	15.56	3.28		

표 2와 같이 실험 처치 전 영어 듣기 능력 점수는 실험집단의 평균이 15.51, 통제집단의 평균이 15.56으로 나타났다. 동질성 검증 결과, 영어 듣기 능력 사전검사 점수는 실험집단과 통제집단 간에 통계적으로 유의한 평균 차이가 없는 것으로 나타났다(p =.93). 따라서 실험집단과 통제집단은 영어 듣기 능력 점수에서 동질적인 집단으로 밝혀졌다.

2) 구글 클래스룸 기반 디지털 영어 수업이 중학생의 영어 듣기 능력 향상에 미치는 효과

구글 클래스룸 기반 디지털 영어 수업 후에 실험집단과 통제집단의 영어 듣기 능력에 차이가 있는지를 알아보기 위하여, 두 집단의 영어 듣기 능력 사후검사 점수에 대하여 t검증 방법을 사용하여 평균 차이를 분석하였다.

표 3
집단 간 영어 듣기 능력 차이 검증

집단	사례수(N)	평균(M)	표준편차(SD)	t	유의수준(p)
실험집단	74	18.07	2.35	2.27	.03*
통제집단	71	17.03	3.11		

*p<.05

표 3에서 보는 바와 같이 영어 듣기 능력 사후 검사 점수는 실험 집단의 평균이 18.07, 통제집단의 평균이 17.03으로 실험 집단의 영어 듣기 능력 평균이 통제집단의 평균보다 높게 나타났다. 두 집단 간 영어 듣기 능력 차이 검증 결과, 영어 듣기 능력 점수는 실험집단과 통제집단 간에 통계적으로 유의한 평균 차이가 있는 것으로 나타났다(p =.03).

2. 영어 듣기 능력 수준에 따른 구글 클래스룸 기반 디지털 수업이 영어 듣기 능력 향상에 미치는 효과

영어 듣기 능력 수준에 따른 구글 클래스룸 기반 디지털 영어 수업이 중학생의 영어 듣기 능력 향상에 미치는 효과를 알아보기 위해서는 실험집단과 통제집단의 영어 듣기 능력 점수의 중위수를 기준으로 상위 집단과 하위집단으로 구분하였다. 영어 듣기 능력 점수의 중위수에 따른 상위 집단과 하위집단의 영어 듣기 능력 점수 범위는 다음의 표 4와 같다.

표 4
영어 듣기 능력에 따른 집단별 점수 범위

구분	상위 집단	하위 집단
실험 집단	17점 이상	16점 이하
통제 집단	17점 이상	16점 이하

표 4에서 보는 바와 같이 실험집단과 통제집단의 영어 듣기 능력 점수 상위 50%에 해당하는 점수인 중위수를 기준으로 17점 이상을 영어 듣기 능력 상위집단, 16점 이하를 영어 듣기 능력 하위집단으로 설정하였다.

영어 듣기 능력 수준에 따라 구글 클래스룸 기반 디지털 영어 수업이 중학생의 영어 듣기 능력 향상에 미치는 효과를 검증한 결과는 다음과 같다.

1) 구글 클래스룸 기반 디지털 영어 수업이 영어 듣기 능력 차이에 따른 영어 듣기 능력 향상에 미치는 효과

(1) 영어 듣기 능력 상위집단에 미치는 효과

영어 듣기 능력 상위 집단의 경우, 실험 처치 후에 실험집단과 통제집단의 영어 듣기 능력에서 차이가 있는지를 알아보기 위하여, 두 집단의 영어 듣기 능력 사후 검사 점수에 대하여 t검증 방법을 사용하여 평균 차이를 분석하였다.

표 5
실험집단과 통제집단 중 영어 듣기 능력 상위 집단의 차이 검증

집단	사례수(N)	평균(M)	표준편차(SD)	t	유의수준(p)
실험 집단	35	19.86	.36	3.88	.00**
통제 집단	35	19.17	.99		

**p<.01

표 5와 같이 영어 듣기 능력 상위 집단의 경우, 영어 듣기 능력 점수는 실험집단의 평균이 19.86, 통제집단의 평균이 19.17로 실험 집단의 평균이 통제집단의 평균보다 약간 높게 나타났다. 상위 집단의 차이 검증 결과, 영어 듣기 능력 점수는 실험집단과 통제집단 간에 통계적으로 유의한 평균 차이가 있는 것으로 나타났다(p =.00).

따라서 영어 듣기 능력 상위 집단의 경우, 구글 클래스룸 기반 디지털 영어 수업이 실험 집단의 영어 듣기 능력 향상에 유의한 영향을 미쳤음을 알 수 있

다. 이는 Subandi 외 4인(2018)의 연구 결과와 같이 구글 클래스룸이라는 디지털 교실을 사용하는 학생들은 수업에서 능동적인 존재들이며 수업에 흥미를 보이게 되기 때문인 것으로 보인다. 구글 클래스룸을 통해 듣기 및 말하기 과제를 제출하는 과정에서 과제 제출 여부가 실시간으로 드러남에 따라 실험 집단의 상위 집단 학습자들이 보다 집중력있게 학습 활동에 참여하고 과업을 완수하게 됨으로써 영어 듣기 능력 향상이라는 학습 목표에 도달할 수 있는 동기가 되었을 것으로 예상된다.

(2) 영어 듣기 능력 하위 집단에 미친 효과

영어 듣기 능력 하위집단의 경우, 실험 처치 후에 실험집단과 통제집단의 영어 듣기 능력에서 차이가 있는지를 알아보기 위하여, 두 집단의 영어 듣기 능력 사후 검사 점수에 대하여 t검증 방법을 사용하여 평균 차이를 분석하였다.

표 6

실험집단과 통제집단 중 영어 듣기 능력 하위집단의 차이 검증

집단	사례수(*N*)	평균(*M*)	표준편차(*SD*)	*t*	유의수준(*p*)
실험 집단	39	16.46	2.21	2.45	.02*
통제 집단	36	14.94	3.05		

*p<.05

표 6에서 보는 바와 같이 영어 듣기 능력 하위집단의 경우, 영어 듣기 능력 점수는 실험 집단의 평균이 16.46, 통제집단의 평균이 14.94로 실험 집단의 평균이 통제집단의 평균보다 높게 나타났다. 영어 듣기 능력 하위집단의 차이 검증 결과, 영어 듣기 능력 점수는 실험집단과 통제집단 간에 통계적으로 유의한 평균 차이가 있는 것으로 나타났다(p =.02).

따라서 영어 듣기 능력 하위집단의 경우, 구글 클래스룸 기반 디지털 영어 수업이 실험 집단의 영어 듣기 능력 향상에 유의한 영향을 미쳤음을 알 수 있다. 이는 박은영(2015)이 강조한대로 멀티미디어를 활용한 수업이 학습자들의 이해를 돕고 많은 흥미를 유발하기 때문인 것으로 보인다. 구글 클래스룸 기반 디지털 영어 수업이 영어 듣기 능력 하위 집단 학습자들에게 다양한 디지털 수업을 제공하고 크롬북을 사용하여 과업을 완수하게 하는 등 수업 시간에 학습자들이 좋아하는 디지털 도구와 디바이스를 사용하게 함으로써 수업에 더 많은 흥미를 느끼게 하고 수업에 열심히 참여하도록 한 것으로 추측된다.

위에서 살펴본 바와 같이 영어 듣기 능력 수준에 따라 구글 클래스룸 기반 디지털 영어 수업이 중학생의 영어 듣기 능력 향상에 미치는 효과를 종합적

으로 정리하면, 구글 클래스룸 기반 디지털 영어 수업은 영어 듣기 능력 상위 집단과 하위 집단 모두에서 영어 듣기 능력의 향상에 효과가 있음을 알 수 있다.

Ⅴ. 결론

본 연구는 구글 클래스룸 기반 디지털 영어 수업과 교수자 중심의 강의식 영어 수업을 각각 실험반과 통제반 학습자들에게 실시한 후 구글 클래스룸 기반 디지털 영어 수업이 중학생의 영어 듣기 능력에 미치는 영향을 알아보기 위해 진행되었다. 4차 산업혁명 시대의 도래에 따른 교육 패러다임에 맞추어 학습자 개개인의 성장을 돕고 개별화 및 개인화 수업이 가능한 디지털 영어 수업에 대한 연구의 필요성에서 비롯된 것이었다.

본 연구자는 전통적인 교수자 중심의 강의식 교수법의 한계에서 벗어나 구글 클래스룸이라는 웹기반 가상 교실을 사용하여 디지털 디바이스와 도구를 활용한 학습자 중심의 다양한 디지털 영어 수업을 제공하는 것이 학습자들의 영어 학습에 대한 흥미와 만족도를 높이고 영어 능력을 향상시킬 수 있는 하나의 방안으로 보았다.

이를 위해 본 연구는 구글 클래스룸 기반 디지털 영어 수업을 통해 중학생들의 영어 듣기에 미친 영향을 알아보았고 연구의 목적을 위하여 충남지역의 한 남녀공학 중학교에 재학중인 1학년 총 145명을 대상으로 한 학기 동안 실험 처치를 실행하였다. 실험 집단인 세 개의 학급에는 구글 클래스룸을 기반으로 디지털 영어 수업을 실시하였고 크롬북을 활용하여 디지털 학습을 하도록 하였다. 반면 통제집단 세 학급은 교사 중심의 전통적 강의식 수업을 실시하고 종이 학습지를 활용하여 학습하도록 하였다. 실험 연구가 진행되는 동안 학습자들의 영어 듣기 능력의 사전 · 사후 분석을 위하여 각 2회씩 성취도 평가를 실시하여 학습자들의 영어 듣기 능력에 대한 변화를 측정하였다.

이와 같이 한 학기 동안 실험을 설계하고 진행한 본 연구의 결론은 다음과 같다. 구글 클래스룸 기반 디지털 수업을 받은 실험 집단 학습자들이 교수자 중심의 강의식 수업을 받은 통제집단 학습자들보다 영어 듣기 능력에서 높은 평균값을 보이며 영어 듣기 능력 향상에 유의한 영향을 준 것으로 나타났다. 뿐만 아니라 구글 클래스룸 기반 디지털 수업은 영어 듣기 능력 상위 집단과 하위 집단 모두에게 영어 듣기 능력 향상이라는 결과를 얻었다. 이는 본래의 영어 듣기 능력의 차이에 상관없이 실험 집단 학습자들이 크롬북 및 구글 클래스룸을 활용하여 보다 편리하고 반복적으로 영어 원어민화자의 발음을 듣고 연습할 수 있었기 때문인 것으로 해석된다. 또한, 구글 클래스룸에 게시된 학습 자료를 통해 학습자 개개인의 능력 및 학습 흥미도에 따라 다양한 학습 활동을 진행하며 각자 자신의 수준에 맞게 개별 학습을 할 수 있었기 때문으로 분석된

다. 교사가 교과서의 영어 음성 파일을 일률적으로 들려주고 동시에 듣기 학습을 하게 하는 전통적 강의식 수업과 달리 구글 확장 프로그램을 활용하여 학습자들이 개별적으로 듣고 학습하는 것이 영어 듣기 능력 향상에 기여한 것으로 보인다. 따라서 다양한 디지털 도구를 사용하여 학습자가 자신의 능력과 속도에 맞게 개별적으로 학습할 수 있도록 구글 클래스룸에 듣기 수업 모형을 개발하고 디지털 도구를 활용한 듣기 지도 방안에 관한 연구가 늘어난다면 보다 효과적인 영어 듣기 지도가 가능해질 것으로 예상된다.

본 연구는 영어의 4기능 중 영어 듣기 능력에 초점을 맞추었으나 영어 읽기, 말하기 및 쓰기 능력을 위한 디지털 수업에 대해서도 연구가 진행되어야 할 것이다. 영어는 어느 한 능력만으로 이루어질 수 없으며 4기능이 통합적으로 고르게 높은 능력을 갖추고 있어야 하기 때문이다. 영어의 4기능을 고루 지도할 수 있는 구글 클래스룸 활용 수업 모형 및 디지털 영어 수업 방안이 개발되어 일선 교사들이 쉽고 편리하게 활용할 수 있도록 학교 현장 적용 및 보급 확산에 기여해야 할 것이다. 따라서 구글 클래스룸 기반 디지털 영어 수업에 대한 깊은 논의와 양질의 연구가 이어져 보다 효율적으로 학습자들의 영어 능력을 향상시키고 학습을 성공적으로 이끌 정의적 요인에 긍정적인 효과를 가져올 수 있기를 기대해 본다.

참고문헌

교육부. (2017). 교육부 고시 제2015-74호 [별책14] *영어과 교육과정*.

김효진. (2018). *구글번역기를 사용한 학습이 초등학생의 영어 말하기 능력에 미치는 영향*. 미출간 석사학위 논문. 부산대학교, 부산.

박은영. (2015). *인터넷 활용 영어학습*. 서울: 한국문화사.

박종필, 윤현철, 신민철, 김재현, 박정철. (2019). *교실의 미래 구글 클래스룸*. 경기: 프리렉.

성기완. (2018). *EFL교수자를 위한 영어교수학습개론*. 서울: 한빛문화.

엄주홍, 강대영, 박정철, 윤상진, 전영훈. (2017). *구글 클래스룸 실무 레시피*. 경기: 프리렉.

정제영. (2018). *디지털 시대와 4차 산업혁명에 대비한 교육의 시대*. 서울: 박영스토리.

정채관, 안계명, 홍선호, 이완기, 심창용, 이재희, 김해동, 김명희, 김선웅. (2018). *4차 산업혁명과 미래 영어교육*. 서울: 한국문화사.

Abazi-Bexheti, L., Kadriu, A., Apostolova-Trpkovska, M., Jajaga, E., & Abazi-Alili, H. (2018). LMS solution: Evidence of google classroom usage in higher education. *Business Systems Research, 9*(1), 31-43.

Azhar, K., & Iqbal, N. (2018), Effectiveness of Google classroom:

Teachers' perceptions. *Prizren Social Science Journal, 2*(2), 52-66.
Brown, H. D. (2007). *Principles of language learning and teaching (5th ed.)*. White Planis, NY: Pearson Education.
Heggart, K., & Yoo, J. (2018). Getting the most from Google classroom: A pedagogical framework for tertiary educators. *Australian Journal of Teacher Education, 43*(3), 140-153.
Iftakhar, S. (2016). Google classroom: What works and how? *Journal of Education and Social Sciences, 3*, 12-18.
Keeler, A., & Miller, L. (2018). *50 things you can do with Google classroom (3rd Ed.)*. CA: Dave Burgess Consulting.
Morley, J. (2001). Aural comprehension instructions: Principles and practices. In M. Celce-Murcia (Ed.), *Teaching English as a second or foreign language* (pp. 69-85). Boston, MA: Heinle & Heinle.
NewMark, G., & Diller, E. (1964). Emphasizing the audio in the audio-lingual approach. *Modern Language Journal, 48*(1), 18-20.
Rana, A., & Mostafa, A. (2018). Students acceptance of Google classroom: An exploratory study using PLS-SEM approach. *International Journal of Emerging Technologies in Learning, 13*(6), 112-123.
Shaharanee, I., Jamil, J., & Rodzi, S. (2016). Google classroom as a tool for active learning. *AIP Conference Proceedings, 1761*, 020069.
Subandi, S., Choirudin, C., Mahmudi, M., Nizaruddin, N., & Hermanita, H. (2018). Building interactive communication with Google classroom. *International Journal of Engineering & Technology, 7*(2.13), 460-463.

예시언어(Examples in): English
적용가능 언어(Applicable Language): English
적용가능 수준(Applicable Level): Secondary

김서영
논산중학교(교사)
충남 논산시 시민로397번길 28
32954
Email: westzero6340@naver.com

임병빈
공주대학교(명예교수)
영어교육과
충남 공주시 신관동 공주대학로 56
32588
Email: rainbow@kongju.ac.kr

김정희
충남도립대학교(교수)
자치행정학과
충남 청양군 청양읍 학사길 55
33303
Email: 2006028@cnsu.ac.kr

Received: April 16, 2020
Reviewed: May 27, 2020
Revised version received: June 5, 2020