



## PART 10



# AI Powered Language Learning in Metaverse

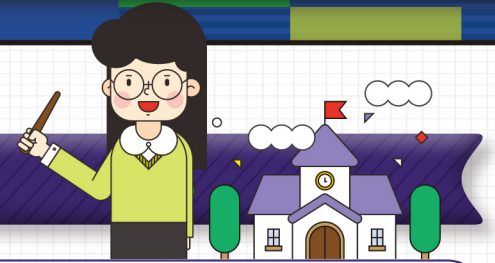


학교급 · 학년	고등학교 2학년
적용 교과	영어
활용 에듀테크	Voyant Tools, Classcard, Zengengo, Lessonwriter, Padlet Dialogflow, Spot Virtual

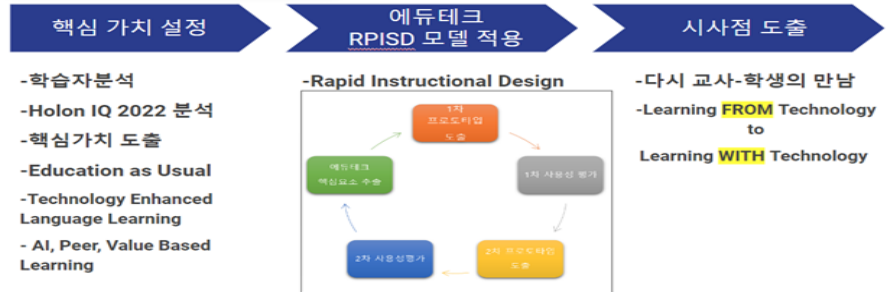


 **수업 기본 정보**

대상	고등학교 2학년	적용 교과	심화영어독해
주제	빅데이터 기반의 Deepfake 영상 및 AI 챗봇을 개발하고 메타버스에서 공유하기		
성취 기준	[10영02-02] 일상생활이나 친숙한 일반적 주제에 관하여 듣거나 읽고 중심 내용을 말할 수 있다. [10영02-03] 일상생활이나 친숙한 일반적 주제에 관해 자신의 의견이나 감정을 표현할 수 있다.		



 **수업 설계 방향**



- 교육공학 최신 연구 보고서인 Holon IQ 2022를 통해 핵심가치 (Education as Usual, Technology Enhanced Learning, AI, Peer Learning Value Based Learning)를 도출하고 이를 교육과정 성취기준에 근거하여 교육과정을 재구성함.
- 특히 각 에듀테크기술을 적용함에 있어 2. RPISD(Rapid Instrumental Systemes Design) 방법(임철일,2014)도입하며, 1차 프로토타입을 도출한 이후 재빠르게 사용성평가(수업적용)을 한이후 지속적으로 최적화된 모델을 도출하는 방법을 채택하여, 에듀테크 자체가 수업의 목적이 아니라, 학생과 교사의 상호작용을 증진하는 것을 목적으로 수업을

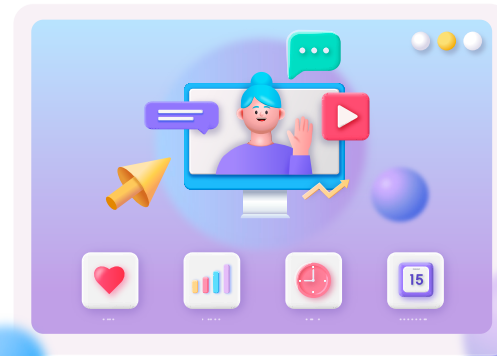


## 수업 기본 정보

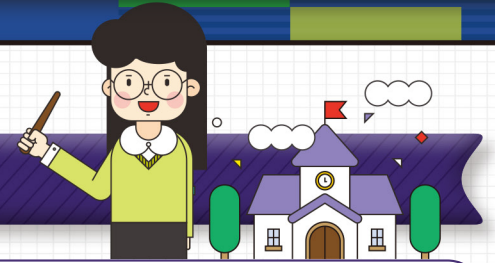
### 수업 소개

- 오바마의 연설문 및 러시아-우크라이나 전쟁관련 Article을 읽고 어휘, 문법, 톤 등을 빅데이터 기반의 텍스트 분석도구를 활용하여 스스로 이해하고 고민하는 시간을 우선 제공함.
- 교사는 이 과정을 통해 학생들에게 내용이해에 대한 개별적인 피드백을 제공하고 학생과의 상호작용의 기회를 최대화 함.
- 빅데이터 분석도구를 활용하여 자신이 이해한 바를 빅데이터 인문학의 관점에서 재해석하는 활동을 함.
- 러시아-우크라이나 전쟁에 대한 오바마의 메시지를 AI 글쓰기 도구를 활용하여 재구성하고, 이에대한 오바마의 질의-응답을 제공하는 챗봇을 제작함.
- Deepfake 를 활용하여 오바마가 푸틴에게 보내는 메시지를 직접 제작하며 AI 윤리에 대해 고민하고, 현 상황에 대한 자신만의 해석을 하는 기회를 제공함.

- 자신이 만든 챗봇 및 영상을 Metaverse 공간에서 전시하고 그 공간에서 서로 상호작용하는 경험을 공유함.



🔧 **수업 기본 정보**



📌 **에듀테크 활용 안내**

에듀테크 명	활용 계획
Classcard	① 오바마의 연설문 및 신문기사에서 어휘 추출 학습 및 평가 ② 평가결과에 따른 개별적 피드백 및 추가 과제 제시 ③ 수업중 게임을 통한 동기 부여 및 보상제공
Zengengo	① 오바마의 연설문 및 신문기사 대한 4가지 유형의 과제제시(읽기, 듣기, 쓰기, 말하기 형태) ② 학생들이 제출한 과제에 대한 개별 피드백 및 보상제공
Voyant Tools	① 오바마 연설문에 대한 빅데이터 기반의 분석활동 ② 내용이해와 함께 양적인 분석을 통한 텍스트의 이해
Lesson Writer	① 읽기자료에 대한 내용이해도 점검을 위한 학습지 제작 및 제공 ② 읽기자료에 대한 각자의 에세이 작성하기

에듀테크 명	활용 계획
Padlet	① 읽기자료에 대한 논리흐름도 및 챗봇 제작을 위한 주제선정
Deepfake	① Padlet을 통해 선정된 주제에 대한 Obama의 입장이 되어 핵심 메시지 작성하고 구현하기
Dialogflow	① 핵심 Intent에 대한 구성 및 응답 알고리즘 작성하기 ② 최종적인 챗봇을 구성하고 이를 웹페이지에 포스팅하기
Spot Virtual	① 메타버스 공간에서 학생들의 최종 산출물을 공유하기 ② 메타버스 공간에서 상호 피드백 제공하기



 **수업 기본 정보**

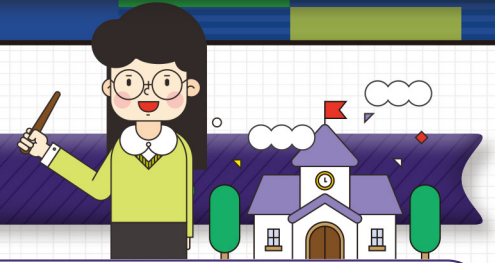
 **에듀테크 활용 수업 설계**

단계	차시	활동주제	학생활동	에듀테크 활용
어휘학습	1차시	개별화 학습을 위한 어휘학습	[어휘 이해 및 체득화의 활동] ① 주어진 지문의 어휘학습하기 ② 단어게임으로 학습점검하기	①클래스카드 ②word scramble ③hangman
내용분석 및 이해	2~3 차시	Big data 기반 Obama Speech 분석	[텍스트를 입체적(질적+양적)이해하기] ①오바마 연설문 토대로 내용이해 ②오바마의 연설을 빅데이터 분석도구로 분석하기	①Zengengo ②voyant tools
문제 인식 및 배경지식 쌓기	4~5 차시	우크라이나 러시아 전쟁에 관한 뉴스 학습 및 챗봇 제작하기	[실제적 문제 인식 활동] 전쟁의 원인파악하기 영상을 보고 핵심어휘, 문구 공유하기 [정보탐색 및 비판적 대안 제시활동] 평화해결을 위한 우크라이나 러시아역사에 대한 오바마 입장에서의 챗봇 만들기	①Lesson Writer ②Sid ③Virtual Writer ④Analyze My Writing ⑤http://tu bequizard.com/


단계	차시	활동주제	학생활동	에듀테크 활용
비판적 대안제시	6차시	Deepfake 기술활용 오바마 메시지 작성	[제작하기 활동] · 오바마의 관점에서 TTS 파일 만들기 · 오바마의 관점에서 영상 만들기 · Voki로 자신의 의견 삽입하기	①Fakeyou ②voki ③wordtune
발표 및 평가하기	7차시	발표내용 공유하고, 푸틴에게 메시지 보내기	[공유하기 활동] · 제작한 영상 가상공간에서 공유하고 서로 우수작품 선정하기 · 실제 푸틴에게 메시지 보내기 활동	①Spot Virtual

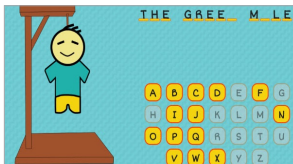



에듀테크 활용 수업 교수-학습 활동 계획



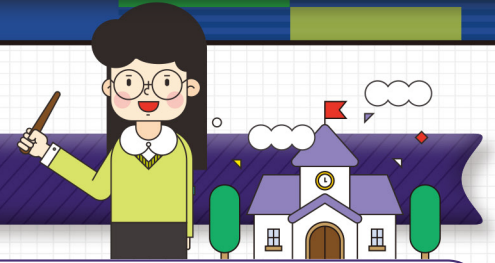
1차시-어휘학습


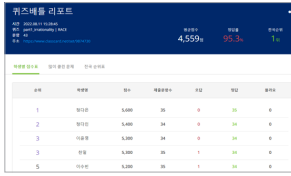
수업단계	학습요소	교수-학습 활동
어휘학습	개별 어휘 암기활동을 통한 완전 학습 도달	<p>① 필수 어휘를 제시하고 학생들이 직접 암기/ 리콜/ 테스트에 참여하도록 하기 (<a href="https://www.classcard.net/set/9873761">https://www.classcard.net/set/9873761</a>)</p>  <p>▶ 에듀테크 기술을 통해 학생들은 자신이 자주 틀리는 어휘를 스스로 파악하고 반복적으로 학습하여 “완전학습”의 단계에 이르기 위해 노력한다.</p>

수업단계	학습요소	교수-학습 활동
어휘학습	학습자 분석 및 개별화 교수	<p>② 개별화 학습을 위한 학습데이터 분석하기</p>  <p>▶ 학생들이 학습을 하는 동안 교사는 학생들 개개인의 학습상황을 확인하고 실시간으로 도움이 필요로 하는 학생들을 찾아서 지원 한다.</p>  <p>&lt;온라인 행맨 프로그램&gt;</p>  <p>&lt;온라인 워드스크램블&gt;</p>

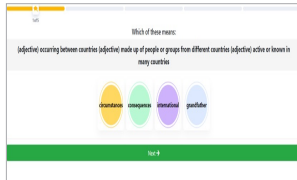
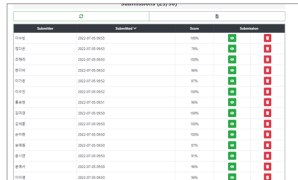


에듀테크 활용 수업 교수-학습 활동 계획



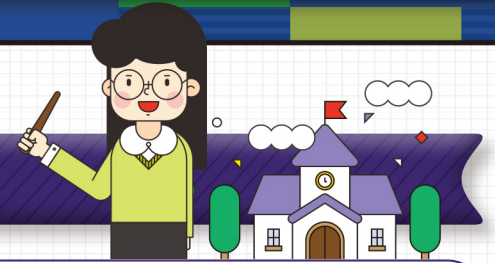
수업단계	학습요소	교수-학습 활동
어휘학습	게이미피케이션을 통한 완전 학습도달 및 개별화 지원	<p>③ 게임을 통한 최종 이해도 점검 및 미이수자 점검</p>   <p>▶ 전체 게임을 통한 어휘학습 마무리 및 최종 진단하며 미이수자의 경우 보완자료를 마련하기</p>


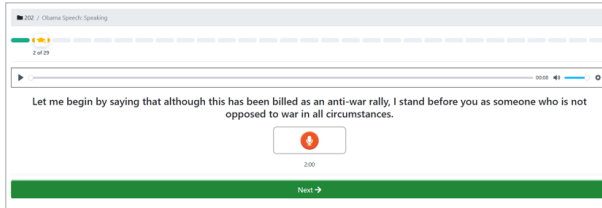
2차시-오바마 연설문 내용 완전학습


수업단계	학습요소	교수-학습 활동
내용분석 및 이해	어휘/문법 요소 수업	<p>① Obama의 연설에 대한 교사의 수업이후 어휘 및 문법 학습</p>   <p>▶ Zengengo 프로그램을 통해 어휘와 문법에 대한 이해도를 점검하고, 낮은 점수를 받은 학생에게 피드백을 제공한다.</p>



에듀테크 활용 수업 교구-학습 활동 계획



수업단계	학습요소	교수-학습 활동
내용분석 및 이해	연설문 듣기 및 빈칸채우기 수업	<p>② 개별 듣기활동을 통한 빈칸채우기</p>  <p>▶ 해당 내용을 듣고 빈칸을 채우게 하는 활동을 통해서 어휘/문법 및 내용이해까지 확인하게 된다.</p>
	말하기 연습	<p>③ 읽기 및 말하기 영역을 통한 발음 교정</p>  <p>▶ 해당 지문을 직접 말하면서 연습하고 자신의 발화의 인식정도를 확인할 수 있음</p>


수업단계	학습요소	교수-학습 활동
내용분석 및 이해	말하기 연습	<p>④ 글의 순서 및 논리적 읽기연습</p>  <p>▶ 글의 전체적인 흐름을 파악하고 이를 적용하는 훈련을 할 수 있음.</p>

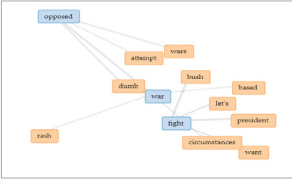

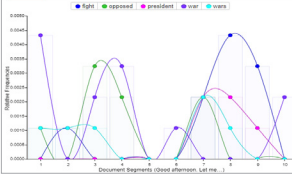




에듀테크 활용 수업 교구-학습 활동 계획

3차시-내용의 양적이해

수업단계	학습요소	교수-학습 활동																																																								
어휘학습	워드 클라우드를 통한 핵심어 추출 및 주제문 추출	<p>① 오바마의 연설문의 내용이해를 토대로 어휘의 등장 빈도를 토대로 글의 주제문을 추출해보기</p>  <table border="1" data-bbox="792 785 1088 963"> <thead> <tr> <th>#</th> <th>Term</th> <th>Count</th> <th>Trend</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>war</td><td>12</td><td></td></tr> <tr><td>2</td><td>fight</td><td>10</td><td></td></tr> <tr><td>3</td><td>opposed</td><td>8</td><td></td></tr> <tr><td>4</td><td>war</td><td>6</td><td></td></tr> <tr><td>5</td><td>president</td><td>5</td><td></td></tr> <tr><td>6</td><td>bush</td><td>4</td><td></td></tr> <tr><td>7</td><td>know</td><td>4</td><td></td></tr> <tr><td>8</td><td>let's</td><td>4</td><td></td></tr> <tr><td>9</td><td>want</td><td>4</td><td></td></tr> <tr><td>10</td><td>battles</td><td>3</td><td></td></tr> <tr><td>11</td><td>clear</td><td>3</td><td></td></tr> <tr><td>12</td><td>dumb</td><td>3</td><td></td></tr> <tr><td>13</td><td>east</td><td>3</td><td></td></tr> </tbody> </table> <p>▶ 글을 양적인 측면에서 분석한다. 가령 War 라는 단어가 12번 나오고 dumb이 3번 나온 이유를 분석하여 발표하기</p>	#	Term	Count	Trend	1	war	12		2	fight	10		3	opposed	8		4	war	6		5	president	5		6	bush	4		7	know	4		8	let's	4		9	want	4		10	battles	3		11	clear	3		12	dumb	3		13	east	3	
#	Term	Count	Trend																																																							
1	war	12																																																								
2	fight	10																																																								
3	opposed	8																																																								
4	war	6																																																								
5	president	5																																																								
6	bush	4																																																								
7	know	4																																																								
8	let's	4																																																								
9	want	4																																																								
10	battles	3																																																								
11	clear	3																																																								
12	dumb	3																																																								
13	east	3																																																								

수업단계	학습요소	교수-학습 활동																																																																						
어휘간 상관관계 분석	어휘간 상관관계 분석	<p>② 어휘간의 상관관계를 설명하기</p>   <p>▶ 특정 단어를 선정하고 그 단어와 다른 단어의 상관관계를 논리적으로 설명하는 활동</p>																																																																						
어휘학습	양적 데이터로 논리적 흐름 파악하기	<p>③ 특정 어휘의 논리적 흐름에 따른 등장여부 분석</p>  <table border="1" data-bbox="1760 935 2051 1114"> <thead> <tr> <th>#</th> <th>Term</th> <th>Count</th> <th>Relative</th> <th>Trend</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>war</td><td>12</td><td>12.959</td><td></td></tr> <tr><td>2</td><td>fight</td><td>10</td><td>10.799</td><td></td></tr> <tr><td>3</td><td>opposed</td><td>8</td><td>8.639</td><td></td></tr> <tr><td>4</td><td>war</td><td>6</td><td>6.479</td><td></td></tr> <tr><td>5</td><td>president</td><td>5</td><td>5.400</td><td></td></tr> <tr><td>6</td><td>bush</td><td>4</td><td>4.320</td><td></td></tr> <tr><td>7</td><td>know</td><td>4</td><td>4.320</td><td></td></tr> <tr><td>8</td><td>let's</td><td>4</td><td>4.320</td><td></td></tr> <tr><td>9</td><td>want</td><td>4</td><td>4.320</td><td></td></tr> <tr><td>10</td><td>battles</td><td>3</td><td>3.240</td><td></td></tr> <tr><td>11</td><td>clear</td><td>3</td><td>3.240</td><td></td></tr> <tr><td>12</td><td>dumb</td><td>3</td><td>3.240</td><td></td></tr> <tr><td>13</td><td>east</td><td>3</td><td>3.240</td><td></td></tr> </tbody> </table> <p>▶ fight 라는 단어가 연설의 초반부에 등장한 이후 마지막에 더 많이 등장하는 이유 등에 대해서 분석 및 추론하기</p>	#	Term	Count	Relative	Trend	1	war	12	12.959		2	fight	10	10.799		3	opposed	8	8.639		4	war	6	6.479		5	president	5	5.400		6	bush	4	4.320		7	know	4	4.320		8	let's	4	4.320		9	want	4	4.320		10	battles	3	3.240		11	clear	3	3.240		12	dumb	3	3.240		13	east	3	3.240	
#	Term	Count	Relative	Trend																																																																				
1	war	12	12.959																																																																					
2	fight	10	10.799																																																																					
3	opposed	8	8.639																																																																					
4	war	6	6.479																																																																					
5	president	5	5.400																																																																					
6	bush	4	4.320																																																																					
7	know	4	4.320																																																																					
8	let's	4	4.320																																																																					
9	want	4	4.320																																																																					
10	battles	3	3.240																																																																					
11	clear	3	3.240																																																																					
12	dumb	3	3.240																																																																					
13	east	3	3.240																																																																					



에듀테크 활용 수업 교구-학습 활동 계획

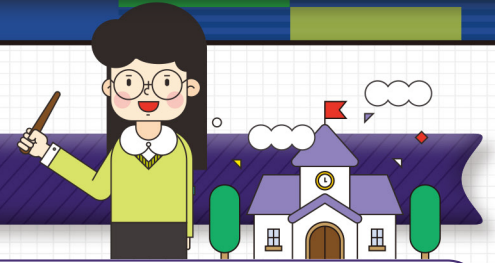
4차시-질적이해-Comprehension Check Ups

수업단계	학습요소	교수-학습 활동
어휘학습	제목정하기 질문만들기	<p>① Lesson Writer를 통해 Obama Speech의 내용이해(제목정하기/ 질문만들기 등)의 활동</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>Comprehension Questions</p> <p><b>Directions:</b> Read the following questions and answer each to the best of your ability.</p> <p>1. Suggest a different title for this text. Why do you think that this would make a good title?</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>2. Imagine that you are the teacher, what three questions would you ask your students to see if they understood this text?</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> </div> <p>▶ 지문의 내용을 통해 발산적 사고를 할 수 있는 질문을 만들고 학생들은 이에 대해 답하도록 한다.</p>

수업단계	학습요소	교수-학습 활동
어휘학습	어휘간 상관관계 분석	<p>② 어휘와 어원 분석하기</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>Word Roots &amp; Stems</p> <p>Rule: The suffix <i>less</i> adds "without" to the meaning of a word, like <i>homeless</i>.</p> <p><b>Directions:</b> Identify the word that uses <i>-less</i> in each sentence and write it on the line.</p> <p>1. Let's fight to make sure that the U.N. inspectors can do their work, and that we vigorously enforce a non-proliferation treaty, and that former enemies and current allies like Russia safeguard and ultimately eliminate their stores of nuclear material, and that nations like Pakistan and India never use the terrible weapons already in their possession, and that the arms merchants in our own country stop feeding the countless wars that rage across the globe.</p> <p>_____</p> <p>2. A ruthless man .</p> <p>_____</p> </div> <p>▶ 어휘에 대한 이해 및 그 어원을 토대로 어휘력 확장</p>
어휘학습	양적 데이터로 논리적 흐름 파악하기	<p>③ Graphic Organizer 조작 및 공유</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>Summarizing Organizer</p> <p>Identify 3 important supporting details that contribute to the main idea of the passage.</p> <p>13 _____</p> <p>23 _____</p> <p>33 _____</p> <p>Identify 2 details that are not very important to the main idea of the passage.</p> <p>13 _____</p> <p>23 _____</p> <p>Write 1 brief paragraph summarizing the main idea of the passage. Use the important details to support your discussion of the main idea.</p> <p>5. What is the purpose of this text?</p> <p>_____</p> </div> <p>▶ 테크놀로지를 활용한 수업이지만 본질은 읽고 쓰는 역량 즉 문해력을 향상시키는 것이다. 그러므로 기술에 함몰되지 않고 내용을 자신의 관점으로 재구성하는 훈련이 필요하다.</p>

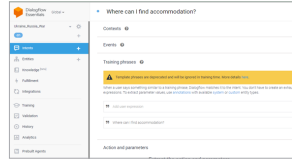
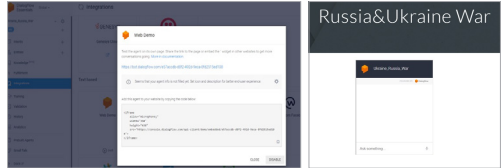


에듀테크 활용 수업 교수-학습 활동 계획



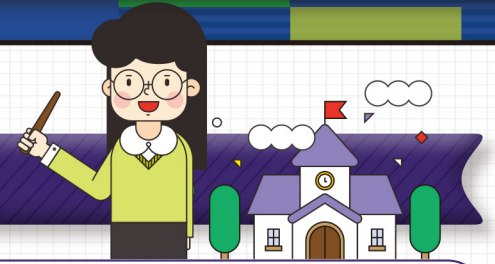
5차시-챗봇 만들기를 통한 Output산출

수업단계	학습요소	교수-학습 활동
어휘학습	우크라이나와 러시아 전쟁 텍스트 이해	<p>① 우크라이나와 러시아의 전쟁의 원인, 진행상황 등에 대한 자주 묻는 질문과 답의 로직을 학습자들이 만들도록함</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 45%;"> <p><b>Family members in Ukraine</b> 14. How can I help a Ukrainian family member to travel to Finland? The situation in Ukraine is difficult, and we understand that many are worried about their family members.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ukrainian nationals holding biometric passports may travel in the Schengen area visa-free for up to 90 days. For more information on visas, see the <a href="#">website of the Ministry for Foreign Affairs</a>.</li> <li>Ukrainians can apply for temporary protection by visiting the police or a border control authority in person. For instructions on applying, see our <a href="#">temporary protection page</a>.</li> </ul> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 45%;"> <p><b>Setting in Finland</b> 16. Where can I find accommodation? If you are applying for temporary protection or asylum, accommodation can be provided for you at a reception centre. Accommodation at the reception centre will be organised so that you can be together with your family members. Unaccompanied minors are provided accommodation at a reception centre reserved for minors. There are a number of reception centres of different sizes across Finland. You will be directed to a reception centre with available beds. Learn more <a href="#">about living in a reception centre</a>.</p> </div> </div> <p>▶ 러시아와 우크라이나의 전쟁의 원인, 현재 진행상황, 세계경제에 미치는 영향, 평화에 대한 의견 등에 대해서 질문과 응답 세트를 직접 영작한다. 이를 통해 같은 영어 표현도 다양하게 표현하는 연습을 할 수 있다.</p>


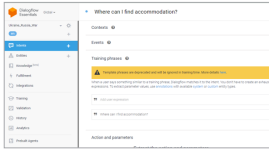
수업단계	학습요소	교수-학습 활동
어휘학습	Dialogflow 활용 Intent 구성	<p>② 핵심 질문 Intent 구성하기</p>  <p>핵심질문 Intent 구성을 통해서 해당 텍스트에서 핵심적인 질문을 재구성할 수 있음.</p> <p>▶ 학생들은 오바마 연설문을 통한 평화에 대한 관점을 정리하고, 러시아&amp;우크라이나 전쟁의 사실에 대한 정보를 챗봇 제작으로 재구성하게 된다.</p>
	챗봇 홈페이지 구성하기	<p>③ 자신만의 디자인으로 챗봇 홈페이지 만들기</p>  <p>▶ 이 과정을 통해서 학생들은 서로의 챗봇을 테스트하고 이 과정을 통해서 지속적으로 변형하고 업그레이드 시킬 수 있다.</p>

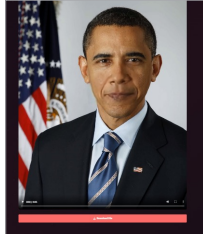



에듀테크 활용 수업 교구-학습 활동 계획



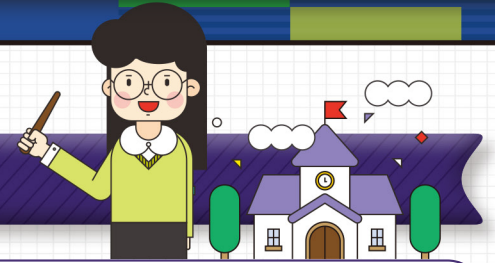
6차시-AI 기반 글쓰기 및 Deepfake 활용

수업단계	학습요소	교수-학습 활동
어휘학습	글쓰기	<p>① 우크라이나 러시아 전쟁 텍스트에 대한 이해를 토대로 이에 대한 자신의 의견을 Padlet 에 공유한다.</p>  <p>▶ 공유된 자료를 토대로 텍스트를 이해하고 이를 자신의 언어로 표현하는 연습을 하게 된다.</p>
	딥페이크 모델 제작	<p>② 인공지능 윤리관련 안내 이후 오디오 녹음</p>  <p>오디오 녹음을 통해서 객관적으로 발화하게 된다.</p> <p>▶ TTS 서비스를 이용해도 되지만, 자신의 목소리로 발화할 수 있도록 독려한다.</p>

수업단계	학습요소	교수-학습 활동
어휘학습	딥페이크 모델 제작	<p>▶ TTS 서비스를 이용해도 되지만, 자신의 목소리로 발화할 수 있도록 독려한다.</p>  <p>《Deepfake 실행모습》 실제 오바마라면 어떻게 발화할지에 대해서 생각하는 과정과 직접 구현하는 과정에서 몰입을 강화할 수 있다. 단 인공지능 윤리에 대해서는 다시 한번 강조할 필요가 있다.</p>
	Padlet 공유	<p>③ 서로간의 Deepfake 모습을 공유하고 이에 대해 피드백 제공하기</p>  <p>▶ 상호간의 작품에 대해서 피드백을 제공하는 활동을 통해서 학습자들간의 상호 배움의 시간을 삼도록 한다.</p>



에듀테크 활용 수업 가이드



사례

1 클래스키드를 활용한 데이터 기반 어휘 완전학습

에듀테크 안내



본 에듀테크 서비스는 영어지문을 붙여넣기만 하면 자동으로 단어장, 시험지, 온라인 게임 등을 할 수 있게 함. 하지만 무엇보다 중요한 것은 “학습데이터”를 기반으로 “처방적”으로 교수할 수

있게 하는 것임. 즉 학생이 어느 부분을 어려워하고, 얼마나 꾸준히 학습하고 있는지의 학습데이터를 제공해주고 있으며 교사는 이 자료를 토대로 의사들의 진단하고 치료하는 것처럼 학생들에게 교육을 제공할 수 있음.

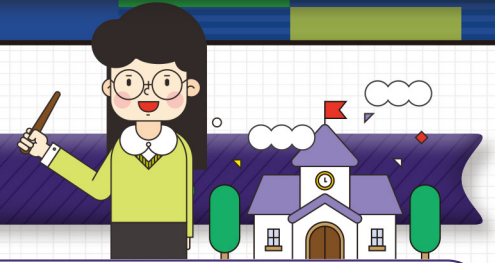
김미연 쪽지 mch20201		성적표	초기화			
학습한 세트		암기	리플	스펠	복습	테스트
단어	Uncharted_31 최근학습 05/26 08:26	0%	100%	0%		미응시
				5/26 반복횟수 2.0회		
단어	Uncharted 20,21,22 최근학습 04/10 21:37	100%	0%	0%		미응시
				4/10 반복횟수 2.3회		
단어	Uncharted 18/19 어휘 최근학습 04/10 21:29	100%	0%	0%		미응시
				4/10 반복횟수 2.4회		
단어	Uncharted 16/17 어휘 최근학습 04/10 21:22	100%	12%	0%		미응시
				4/10 반복횟수 2.0회		

사전 준비 사항

- 개인 핸드폰 또는 학교 태블릿, PC 등의 온라인 수업 도구를 활용할 수 있는 수업 환경 구축
- 유료회원 가입을 통한 전교생 아이디 부여



## 에듀테크 활용 수업 가이드



사례

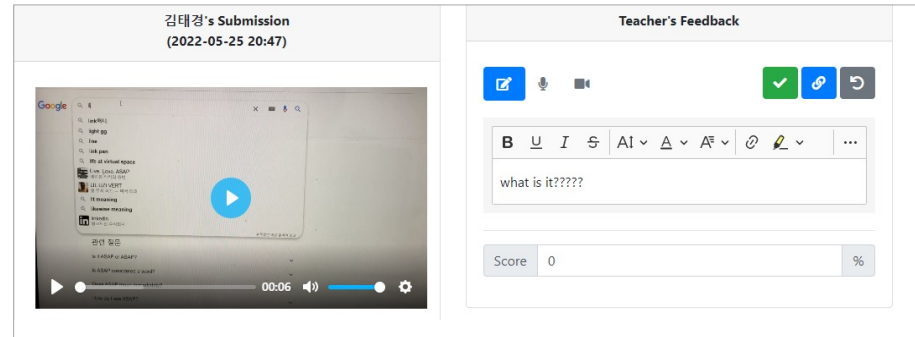
### 2 Zengengo 활용 영어 원전학습

#### 에듀테크 안내



아무리 테크놀로지가 발달해도, 학습의 본질은 이해를 통한 반복학습이다. 특히 영어과목은 그렇다. 이를 위해 Zengengo 프로그램은 영어지문만 있으면 Lesson Wizard를 통해 통해서

어휘, 문법, 말하기, 빈칸채우기 활동등을 꾸준히 연습하게 할 수 있다. 무엇보다 아래와 같이 교사의 1:1 피드백이 가능하므로 교사는 학생을 더 잘 이해하고 교사의 전문성을 발휘해서 학습에대한 조언을 할 수 있다.



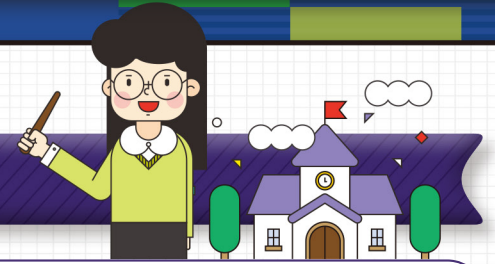
아래와 같이 교사의 1:1 피드백이 가능하므로 교사는 학생을 더 잘 이해하고 교사의 전문성을 발휘해서 학습에대한 조언을 할 수 있다.

#### 사전 준비 사항

- 개인 핸드폰 또는 학교 태블릿, PC 등의 온라인 수업 도구를 활용할 수 있는 수업 환경 구축
- 학생들은 별도의 회원가입을 할 필요가 없음.

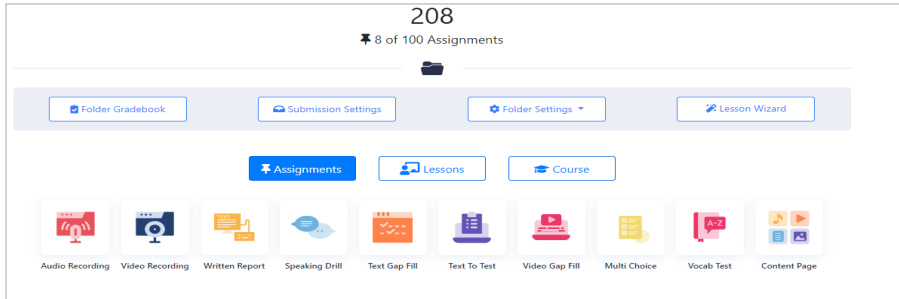


에듀테크 활용 수업 가이드



수업 적용 사례

교사는 지문을 붙여넣기만하면 아래와 같이 오디오녹음/비디오녹화/글쓰기/말하기/빈칸채우기/딕테이션 등의 과제를 한번에 만들 수 있다.



적용에 따른 효과성

- 교사: 쉽게 학습자료를 만들고, 전문적으로 학생에게 조언할 수 있음
- 학생: 동시간에 말하기, 읽기, 쓰기, 듣기의 영역을 연습할 수 있음.

활동 제작 방법 (동영상자료+ pdf 안내자료)



① <https://youtu.be/n43OadeUWb0>



② <https://youtu.be/Ah0LkcTcA0>



③ [https://youtu.be/P\\_S0\\_1PQhHc](https://youtu.be/P_S0_1PQhHc)



④ <https://youtu.be/LoPNkly10LM>

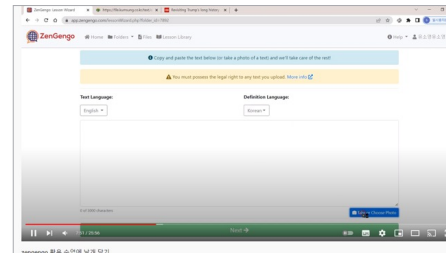


⑤ <https://youtu.be/kRU7Ei2uIGs>

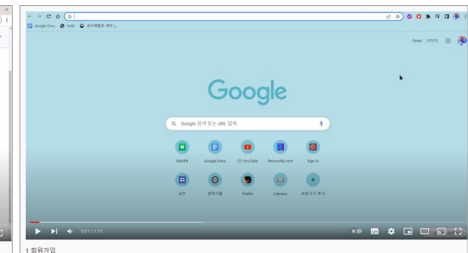


⑥ <https://youtu.be/3qjgrmLkalk>

구체적인 활용방법은 동영상으로 제작하였습니다.



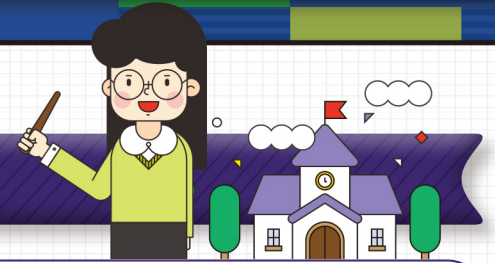
<zengengo 수업적용>



<회원가입 안내>



에듀테크 활용 수업 가이드



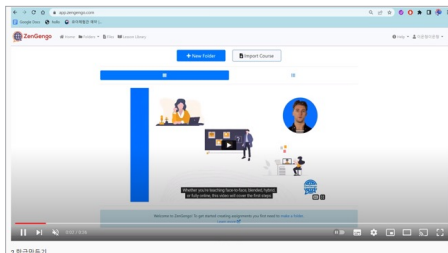
사례

3 Voyant Tools 활용 빅데이터 기반 어휘분석

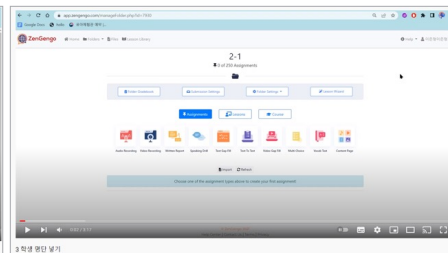
에듀테크 안내



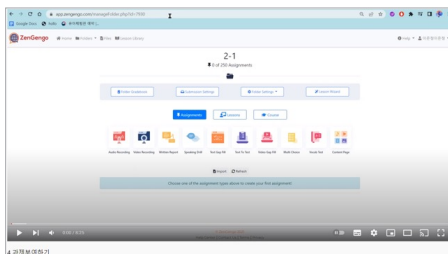
에듀테크를 통해 “관점의 변화”를 추구한다. 전통적인 영어 읽기 수업은 어휘를 기반으로 한글로 해석을 하는 방식이다. 하지만 본 수업에서는 언어를 데이터로 분석하여서 어휘의 빈도 및 상관관계등을 통해서 글을 입체적으로 분석하게 한다. 이를 디지털 인문학이라고 하는데 아래처럼 어휘의 워드 클라우드, 문맥의 흐름에 따른 어휘사용의 흐름을 파악할 수 있다. 또한 무료로 누구나 쉽게 활용 할 수 있다.



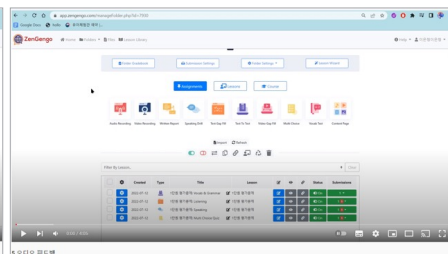
<학급개설하기 안내>



<학생명단 넣기>



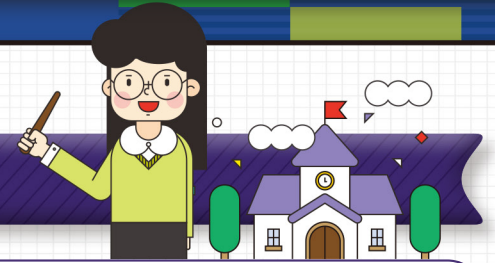
<과제부여하기>



<피드백 제공하기>







## 에듀테크 활용 수업 가이드

### 사전 준비 사항

- 개인 핸드폰 또는 학교 태블릿, PC 등의 온라인 수업 도구를 활용할 수 있는 수업 환경 구축
- 학생들은 별도의 회원가입을 할 필요가 없음.

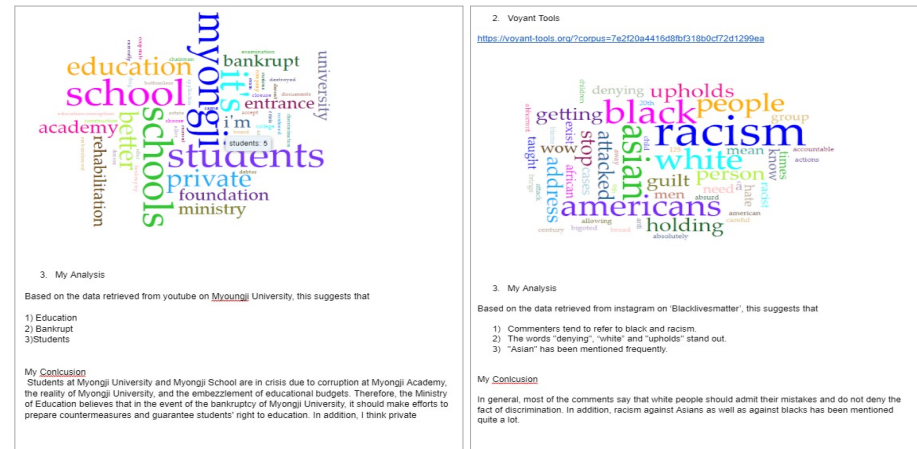
### 수업 적용 사례

학생들은 자신이 해석하고자하는 지문을 붙여넣기만 하면 아래와 같이 자동으로 내용을 파악할 수 있다.

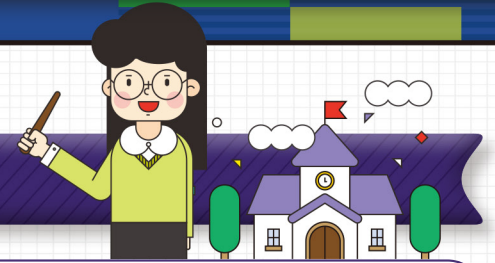


### 적용에 따른 효과성

- 교사: 텍스트를 다양한 관점으로 읽도록 안내한다.
- 학생: 텍스트를 새로운 관점으로 이해할 수 있음.

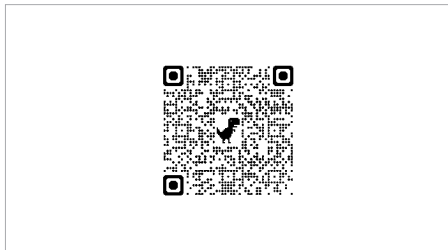


에듀테크 활용 수업 가이드

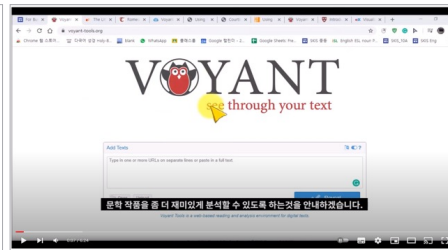


활동 제작 방법(<https://youtu.be/6Sb1qb3UL9k>)

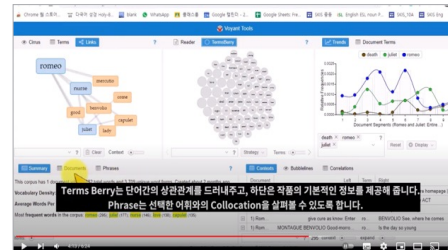
구체적인 활용방법은 동영상으로 제작하였습니다.



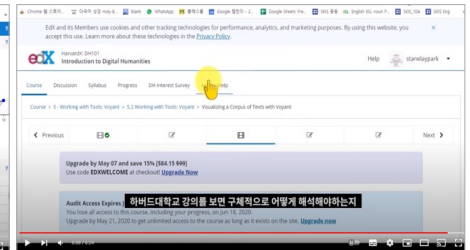
<QR 코드 확인>



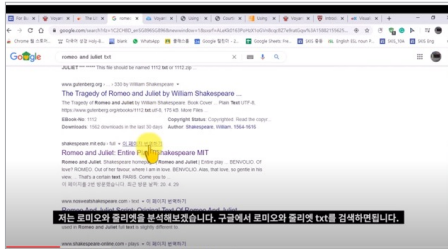
[텍스트 붙여넣기 안내]



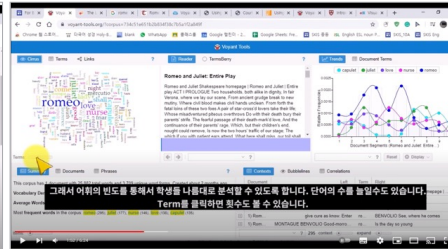
[어휘간 상관관계 파악하기 안내]



[MOOC 강좌 연계활용안내]



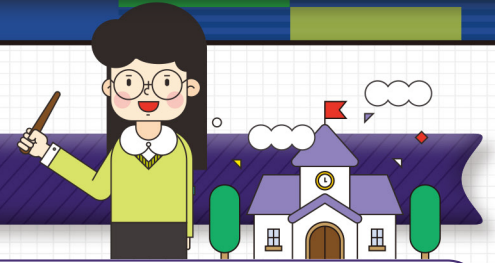
[텍스트 소스 구하기 안내]



[텍스트 분석하기 안내]



에듀테크 활용 수업 가이드



사례

4 Lesson Writer 활용 3분만에 학습지 만들기

에듀테크 안내



요리사 백종원이 대중적인 인기를 얻고 있는 것은 누구나 쉽게 요리를 할 수 있는 레시피를 제공하기 때문이다. 수업자료 제작도 마찬가지이다. 반복되는 내용은 손쉽게 제작하고 내가 가르치는

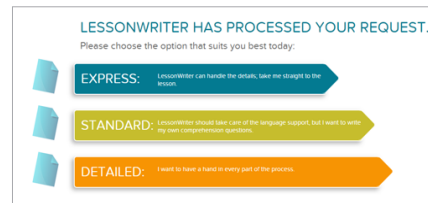
아이들의 특성에 맞게 “개별화된” 수업자료를 만드는 것에 교사는 초점을 맞추어야 한다. 특히 본 에듀테크는 학습자의 수준에 따른 학습자료제작을 제공하므로 교사는 학생들의 수준에 맞게 수업을 재구성할 수 있다.

사전 준비 사항

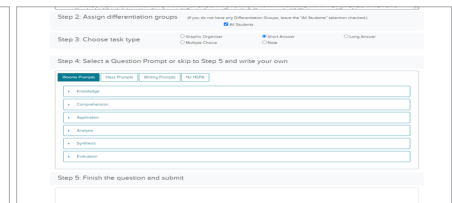
- 개인 핸드폰 또는 학교 태블릿, PC 등의 온라인 수업 도구를 활용할 수 있는 수업 환경 구축
- 학생들은 별도의 회원가입을 할 필요가 없음.

수업 적용 사례

- 본 수업은 오프라인으로 학습시 학습자들의 수준에 맞게 자료를 제작할 수 있게 해준다. 그러므로 학생들은 자신에게 맞는 옷과 같은 자료로 수업에 참여할 수 있다.



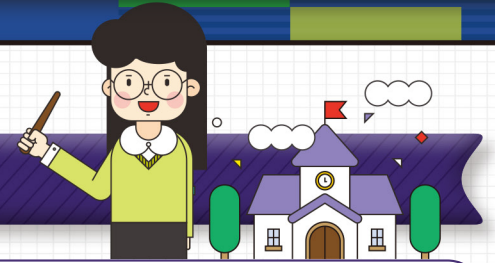
[어휘간 상관관계 파악하기 안내]



[MOOC 강좌 연계활용안내]



에듀테크 활용 수업 가이드



적용에 따른 효과성

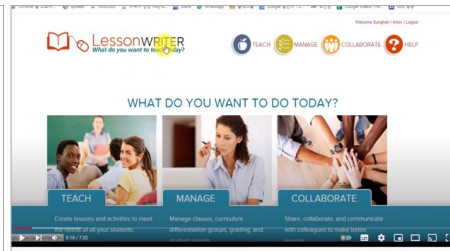
- 교사: 빠른 수업자료 제작 및 개별화된 자료제공
- 학생: 내 수준에 맞는 학습자료로 학습하고 피드백 받기.

활동 제작 방법([https://youtu.be/ajZ\\_THWtg8I](https://youtu.be/ajZ_THWtg8I))

구체적인 활용방법은 동영상으로 제작하였습니다.



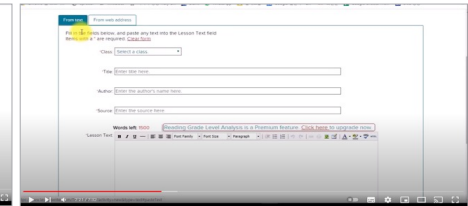
<QR 코드 확인>



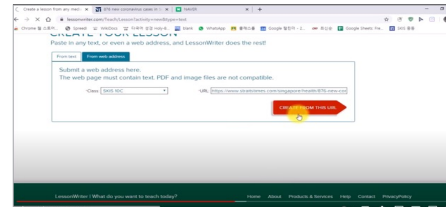
[인터페이스 소개]



[학급개설 안내]



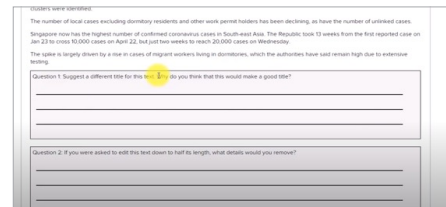
[지문 붙여넣기 안내]



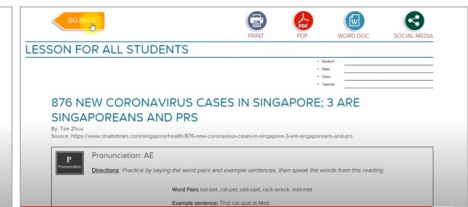
[URL 활용 웹사이트 활용안내]



[3단계 제작법 안내]



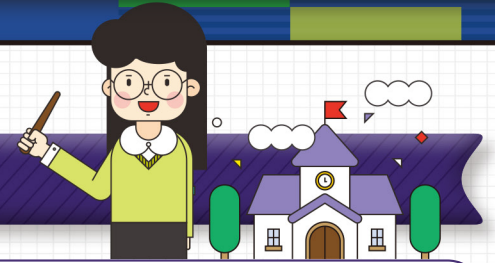
[개별화 질문 재구성 안내]



[최종 학습지 공유 안내]



## 에듀테크 활용 수업 가이드



사례

### 5 Dialogflow 활용 AI 챗봇 만들기

#### 에듀테크 안내



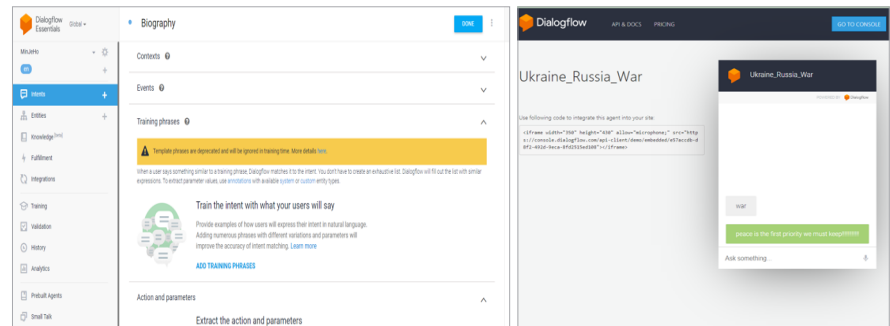
AI를 활용한 교육이 대세이다. 본 수업에서는 AI의 작동원리를 이해하고 구글에서 제공하는 Dialogflow 라는 챗봇 제작프로그램을 구현해 보도록한다. 이를 통해 AI의 구현원리를 이해하는 것은 물론이고 궁극적으로는 영문텍스트를 자신의 관점으로 재해석하고 질문-응답의 논리구조를 재구성하는 과정을 통해 영문 텍스트를 깊이 있게 이해할 수 있다. 또한 영문 질문-응답의 영작을 하는 과정을 통해 하나의 표현을 다양하게 작문하게 하는 영작문 역량 향상의 효과를 볼 수 있다.

#### 사전 준비 사항

- 개인 핸드폰 또는 학교 태블릿, PC 등의 온라인 수업 도구를 활용할 수 있는 수업 환경 구축
- 학생들은 구글계정을 개인별로 소유하고 있어야함.

#### 수업 적용 사례

- 읽은 내용을 토대로 학생들은 자신만의 Chatbot을 제작할 수 있었다.

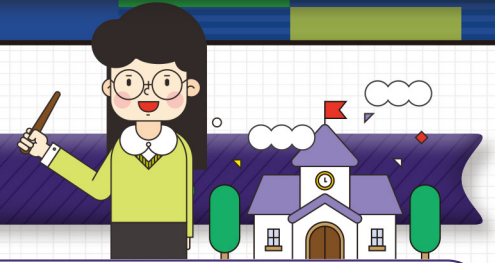


[Intent 구성을 통한 논리구조만들기]

[챗봇 직접 제작하고 공유하기]



에듀테크 활용 수업 가이드

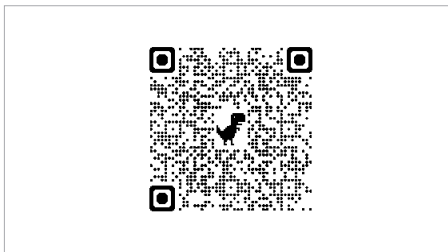


적용에 따른 효과성

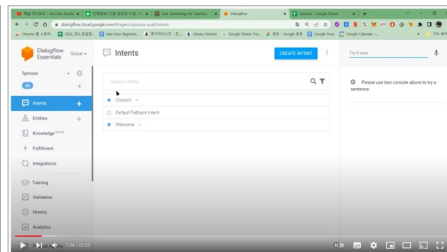
- 교사: 학습자들의 내용이해도를 컴퓨팅사고의 측면에서 분석하고 지원
- 학생: 챗봇의 구성원리를 이해하고 궁극적으로 영문을 입체적으로 이해할 수 있었음.

활동 제작 방법(<https://youtu.be/QMCaAXoprZ0>)

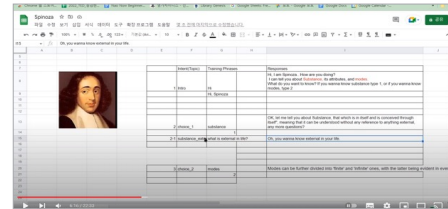
구체적인 활용방법은 동영상으로 제작하였습니다.



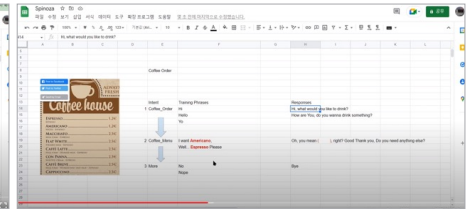
<QR 코드 확인>



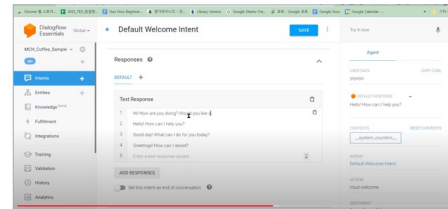
[인텐트 제작안내]



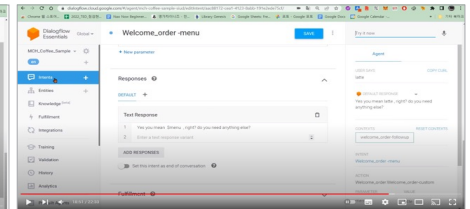
[논리 구조 만들기]



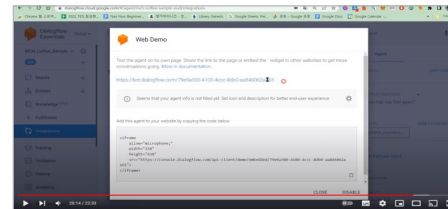
[커피주문받기 실습]



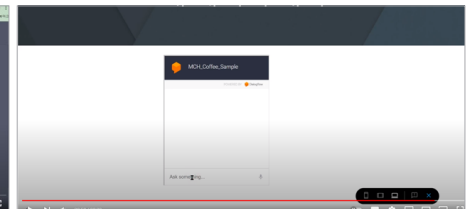
[영어 작문으로 자료입력하기 안내]



[질문에 응답하기 내용안내]



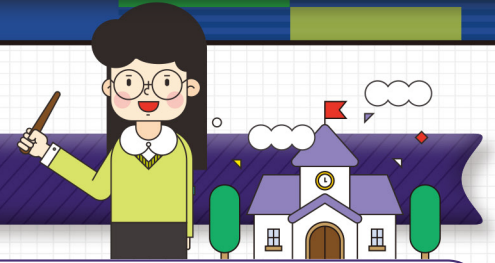
[링크 공유하기]



[챗봇 기반 홈페이지 제작하기]



에듀테크 활용 수업 가이드



사례

6 AI 기반 글쓰기 및 Deepfake 활용

인간다움과 미래다움이 공존하는 교육 패러다임 실현

대원칙

사람의 성장을 지원하는 인공지능

세부원칙

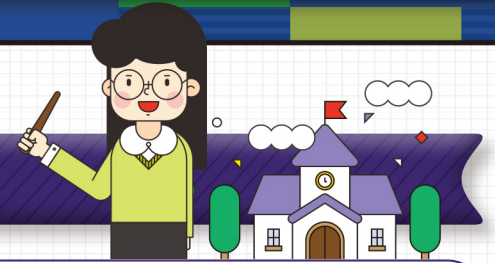
교육분야 인공지능은

사람 + 공동체 + 기술	1	인간성장의 잠재성을 이끌어낸다.
	2	학습자의 주도성과 다양성을 보장한다.
	3	교수자의 전문성을 존중한다.
	4	교육당사자 간의 관계를 공고히 유지한다.
	5	교육의 기회균등과 공정성을 보장한다.
	6	교육공동체의 연대와 협력을 강화한다.
	7	사회 공공성 증진에 기여한다.
	8	교육당사자의 안전을 보장한다.
	9	데이터 처리의 투명성을 보장하고 설명 가능해야 한다.
	10	데이터를 합목적적으로 활용하고 프라이버시를 보호한다.

에듀테크 안내

본 에듀테크 기술을 적용함에 있어서 고민이 깊었다. 본 수업에서 활용한 Deepfake 라는 인공지능은 오바마의 동영상에 자신의 목소리 혹은 TTS(Text to Speech) 서비스를 활용하여 러시아와 우크라이나 전쟁에 대한 평화의 메시지를 전한다는 것이다. Deepfake 기술은 인공지능 윤리와 관련하여 다소 민감한 기술이기에 수업적용에 고민이 있었으나, 막연한 두려움에 때문에 교육적 적용을 피하기 보다는 인공지능윤리의 테두리 안에서 직접 활용해보고 인공지능이 실제 어떻게 긍정적으로 또는 부정적으로 이용되는지 논의할 수 있는 기회라고 판단함.





Lipsync Result



또한 본 수업에서 오바마의 입장에서 현 러시아 우크라이나 전쟁에 대한 의견을 피력하는 부분에서 교육공동체의 연대와 협력을 강화한다는 세부원칙6에 따라 수업을 통해 현 세계정세에대한 연대의식을 강화하는 계기가 될 수있다고 판단하였음. 최종적으로 좌측과 같은 영상을 제작하여 공유하도록 하였음.

### 사전 준비 사항

- 개인 핸드폰 또는 학교 태블릿, PC 등의 온라인 수업 도구를 활용할 수 있는 수업 환경 구축
- 학생들은 별도의 계정을 만들 필요가 없음.

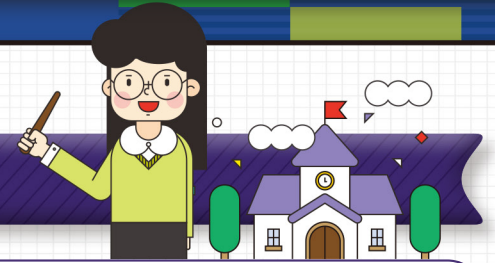
### 적용에 따른 효과성

- 교사: 학생들이 감정이입을 해서 영문자료 제작을 하게 함 또한 인공지능 윤리에 대해서 학생들과 토론을 할 수 있음.
- 학생: Deepfake 라는 다소 막연한 기술을 직접 체험하여 이를 직접 활용하여 인공지능 윤리의 측면에서 자신의 생각을 정리할 수 있으며, 직접 오바마가 구현되는 영상을 제작하여 몰입하여 영어학습을 함





### 에듀테크 활용 수업 가이드

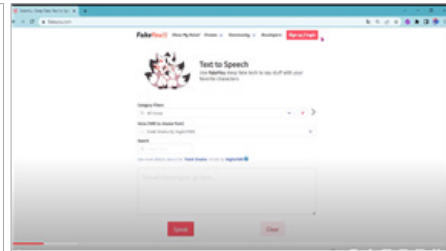


#### 활동 제작 방법([https://youtu.be/\\_VXE0IOSTRs](https://youtu.be/_VXE0IOSTRs))

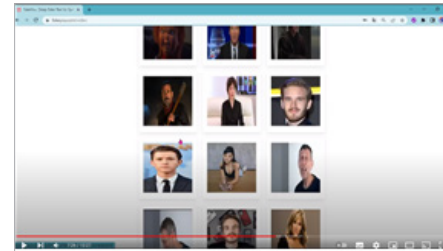
구체적인 활용방법은 동영상으로 제작하였습니다.



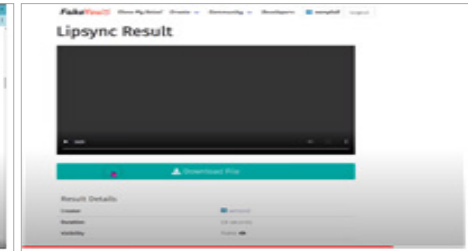
<QR 코드 확인>



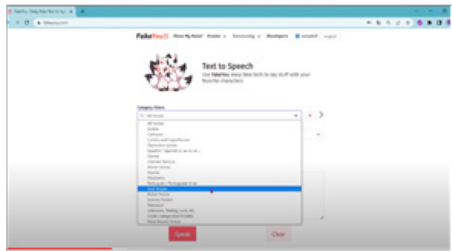
[회월가입 유의사항안내]



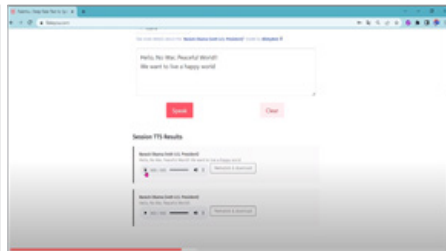
[동영상 캐릭터 선정 안내]



[최종 자료 완성 안내]



[목소리 캐릭터 선정 안내]



[데이터 다운로드 안내]

