

우리만의 학습 위키 만들기

지식생성형 DNA 창의협력지능 수업 14



우리만의 학습 위키 만들기

중학교

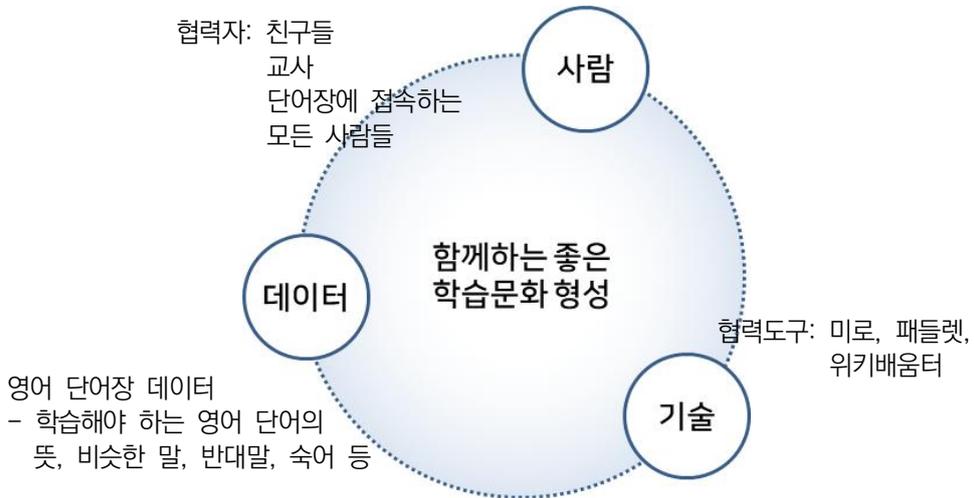
-우리만의 영어 단어 학습 지원 사이트 만들기-



주제 개요

우리는 소프트웨어와 인터넷으로 대표되는 디지털 혁명 시대에 살아가고 있다. 학생들이 성장하여 마주하게 될 세상에는 소프트웨어, 인공지능, 사물 인터넷 등을 빼놓고는 삶을 논할 수 없을 것이다. 따라서 교육용 프로그램을 도구로 사용하여 자신의 창작물을 만들어 보는 협업 과정을 체험함으로써 컴퓨팅 사고력, 문제 발견력, 디지털 창조력, 공유와 협업 능력 그리고 디지털 기반 사회에 대한 종합적인 관점을 습득할 수 있도록 하는 것이 필요하다. 그런 맥락에서 본 주제는 학생들이 협업을 통해 학습 위키를 만들어 보고, 컴퓨팅 사고력을 기를 수 있는 좋은 기회가 될 것이다.

창의 협력 지능의 목표와 고려할 자원



CCI(Creative Collaboration Intelligence) 수업 계획

단계	내용	수업형태(◆) 및 창의협력지능 툴킷(☒)
문제 이해	<ul style="list-style-type: none"> • 문제 제시 영어 단어 학습 방법에 어려운 점이 있음 • 문제 인식 현재 우리의 학습 방법과 각각의 한계점 찾아보기 • 문제 공감 문제점을 인식하고 해결의 필요성에 대한 공감대 형성하기 • 목표 확인 우리만의 영어 단어 학습장을 만들어보자. 	<p>◆H-H 협력 (데이터 활용)</p> <p></p> <p>☒협력지능사고력 툴킷</p>
해결 탐구	<ul style="list-style-type: none"> • 현재 상황 분석 현재 학습 방법을 파악하고 분석하기 • 목표 인식하기 최종목표 우리만의 영어 단어 학습장을 만들어 보기 설정 • 해결책 탐색 목표 달성을 위한 다양한 해결책 탐색하기 • 데이터와 협력자원 필요한 조건과 협력자, 자원 파악하기 • 협력 방법과 도구 다양한 협력 방법과 단어장을 만들 도구 살펴보기 	<p>◆H-M-H 협력 (디지털도구)</p> <p></p> <p>☒협력지능사고력 툴킷</p>
결정 실행	<ul style="list-style-type: none"> • 해결책 결정 다양한 해결책들 중 최선의 안 결정하기 • 데이터 처리 필요한 데이터와 수집 방법 정리, 협력자 모으기 • 협력 도구의 이해 선택한 협력 도구의 사용 방법 익히기 • 협력 활동 실행 협력 도구를 활용해 지식 생성 활동 수행 	<p>◆H-M-H 협력 (디지털도구)</p> <p></p> <p>☒협력지능사고력 툴킷</p>
학습 적용	<ul style="list-style-type: none"> • 목표 달성 확인 문제이해 단계에서 설정한 목표의 달성 확인 • 협력 결과 공유 지식 생성 산출물 사용 결과 공유하기 • 피드백 지식 생성 산출물에 따른 평가 및 피드백 • 상호 학습 확인 및 협력지성 업데이트 지식 생성 산출물의 지속적인 사용, 수정, 보완, 확대 	<p>◆H-H 협력</p> <p></p> <p>☒협력지능사고력 툴킷</p>

프로그램 총괄 지도안

프로그램명	우리만의 학습 위키 만들기	학교급	중학교	차시	총 6차시
교육목표	우리만의 영어 단어 학습 지원 사이트를 협력을 통해 만들 수 있다.				
관련교과	영어, 정보, 기술 가정				
교육과정 목표	<p>[9영01-01] 어구나 문장을 듣고, 연음, 축약된 소리를 식별할 수 있다.</p> <p>[9영03-09] 일상생활이나 친숙한 일반적 주제의 글을 읽고 문맥을 통해 낱말, 어구 또는 문장의 함축적 의미를 추론할 수 있다.</p> <p>[9정02-02] 인터넷, 응용 소프트웨어 등을 활용하여 문제 해결을 위한 자료를 수집하고 관리한다.</p> <p>[9정03-01] 실생활 문제 상황에서 문제의 현재 상태, 목표 상태를 이해하고 목표 상태에 도달하기 위해 수행해야 할 작업을 분석한다.</p> <p>[9정03-04] 문제 해결을 위한 다양한 방법과 절차를 탐색하고 명확하게 표현한다.</p> <p>[9정04-05] 실생활 문제 해결을 위한 소프트웨어를 협력하여 설계, 개발, 비교 분석한다.</p> <p>[9기가05-06] 생활 속 문제를 찾아 아이디어를 구상하고 확산적·수렴적 사고 기법을 활용하여 창의적으로 해결한다.</p> <p>[9기가04-17] 다양한 통신 매체의 종류와 특징을 이해하고 활용한다.</p>				

문제 이해 (1차시)

흐름	교수·학습 내용	□학습자료 ※유의점 (●협력지능 툴킷)												
<p>문제 이해 (1차시)</p>	<p>▶ 문제 제시하기</p> <ul style="list-style-type: none"> · 코로나로 인해 온라인 수업이 늘어나며 혼자 영어 공부하기가 어렵다. 또 모르는 단어가 많아 영어 문장을 읽기 어려운데 하나하나 사전에서 찾으려고 하니 시간이 많이 든다. 어떻게 하면 효율적으로 영어 단어 공부를 할 수 있을까? <p>▶ 문제 인식하기</p> <ul style="list-style-type: none"> - 현재의 우리가 영어 공부하는 방법에 대해 생각 모아보기 · 현재 여러분은 어떤 방법으로 영어 단어 공부를 하고 있나요? (책을 읽고 표시, 사전 찾기, 단어책 외우기 등) <div data-bbox="319 825 991 1462" style="border: 1px solid #ccc; padding: 10px; text-align: center;"> <h3>현재 영어 단어 공부하는 법은?</h3> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="background-color: #fff9c4; padding: 5px;">책 읽고 형광펜 표시</td> <td style="background-color: #fff176; padding: 5px;">사전 찾기</td> <td style="background-color: #ffcc80; padding: 5px;">단어장 만들기</td> <td style="background-color: #e1bee7; padding: 5px;">어떻게 공부하면 좋을지 모르겠다</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #fff9c4; padding: 5px;">mp3파일로 만들어 듣기</td> <td style="background-color: #fff176; padding: 5px;">단어책 외우기</td> <td style="background-color: #ffcc80; padding: 5px;">인터넷에서 찾아보기</td> <td style="background-color: #e1bee7; padding: 5px;">프린트</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #fff9c4; padding: 5px;">낱말퀴즈 풀기</td> <td style="background-color: #fff176; padding: 5px;">사전 다 외우기</td> <td style="background-color: #ffcc80; padding: 5px;">중학교 필수 단어 찾아보기</td> <td style="background-color: #e1bee7; padding: 5px;">학원에서 알려주는 것 외우기</td> </tr> </table> </div>	책 읽고 형광펜 표시	사전 찾기	단어장 만들기	어떻게 공부하면 좋을지 모르겠다	mp3파일로 만들어 듣기	단어책 외우기	인터넷에서 찾아보기	프린트	낱말퀴즈 풀기	사전 다 외우기	중학교 필수 단어 찾아보기	학원에서 알려주는 것 외우기	<p>● H-H 협력 </p> <p>● H-M-H 협력 </p> <p>● 미로 활용 (https://miro.com/)</p> <p>※ 수업 시간에 학생들의 의견을 모으고 바로 게시하기 때문에 서로의 생각을 나누기 좋다.</p> <p>※ 미로 외에 기타 패들렛, 팅커벨 등 교사와 학생이 수업에 사용하기 적절한 도구를 골라 사용한다.</p>
책 읽고 형광펜 표시	사전 찾기	단어장 만들기	어떻게 공부하면 좋을지 모르겠다											
mp3파일로 만들어 듣기	단어책 외우기	인터넷에서 찾아보기	프린트											
낱말퀴즈 풀기	사전 다 외우기	중학교 필수 단어 찾아보기	학원에서 알려주는 것 외우기											

- 현재 공부 방법에서 어려운 점을 이야기해봅시다.
(단어장 만들기는 시간이 오래 걸려요, 단어책 외우기는 책을 들고 다니기 무거워요, mp3로 만들어 듣기는 파일 제작이 오래 걸리고 계속 듣기 어려워요, 프린트는 분실이나 훼손 위험이 있어요. 등)



- ▶ 문제 공감하기
 - 문제점을 인식하고 해결의 필요성에 대한 공감대 형성하기
 - 우리의 현재 공부 방법의 어려운 점은 어떻게 하면 해결할 수 있을까요?
(혼자 하면 시간이 오래 걸리니 같이 하면 좋겠어요, 지금 하고 있는 공부 방법으로는 잘 잊어버려요, 모르는 단어를 찾기가 좀 더 쉬운 단어 공부방법이 필요해요. 등)

○ 미로 활용
(<https://miro.com/>)

※ 가장 많이 사용하고 있는 방법을 선택하고 범주화하여 각 방법을 사용할 때의 어려운 점을 함께 생각해본다.

□ 효과적인 영어 단어 암기법에 대한 설문조사 결과(기사)
(https://m.moneysoft.co.kr/article.html?no=2016122110168082384#_enliple)



▶ 목표 확인하기

- 문제 해결의 목표 설정하기
- 문제 해결의 목표를 정해봅시다.
(우리만의 영어 단어 학습장을 만들어보자.)



생활문화

가장 효과적인 영어 단어 암기법은 '나만의 토익 단어장 만들기'

강인귀 기자 | VIEW 8,424 | 2016.12.21 17:16

0

가가

YBM 한국TOEIC위원회가 자사 토익 정보 블로그인 토익스토리 방문자 중 설문에 응답한 2946명을 대상으로 '토익 영어 단어 공부'에 대해 설문조사 한 결과를 발표했다.

이에 따르면 토익 단어 암기 시 가장 어려운 부분으로 '다 외웠다고 생각했는데 되돌아서면 까먹을 때(42.7%)'가 1위로 뽑혔다. 다음으로 '유독 몇몇 특정 단어가 잘 안 외워질 때(18.6%)', '한 단어에 뜻이 많을 때(15.2%)', '비슷한 단어가 많을 때(14.7%)', '단어 암기 자체가 지루할 때(8.5%)' 순으로 나타났다.

그리고 설문에 참여한 학습자들이 가장 효과를 본 단어 암기법으로는 '나만의 토익 단어장 만들기(29%)'가 1위를 차지했으며, '수십 번씩 반복해서 쓰기(20.8%)', '토익 단어학습 무료 어플 활용하기(17.5%)', '영어 단어 음성 파일 수시로 듣기' 및 '토익 단어책 정독하기(각 16.1%)' 순으로 조사됐다.

□ 효과적인 영어 단어 암기법에 대한 설문조사 결과(기사)
(https://m.moneys.mt.co.kr/article.html?no=2016122110168082384#_enliple)

▶ CC(협력지능) 플레이북을 활용하여 정리하기

창의협력지능 사고력 툴킷 예시 문항

- 친구들과 어떤 문제를 해결하고 싶나요?
(효과적으로 영어 단어를 학습하고 찾을 수 있는 도구를 만들고 싶다.)
- 현재 상황에서 우리의 문제는 무엇인가요?
(현재 우리 학습 방식은 시간이 오래 걸리고, 내용이 너무 많고 파손되거나 휴대가 어렵다는 문제가 있다.)
- 이 문제의 해결은 누구에게 도움을 주나요?
(함께 공부하는 친구들, 인터넷을 통해 단어장을 찾는 모든 학생들에게 도움을 준다.)
- 이 문제를 해결하면 어떤 변화가 일어날까요?
(효과적으로 단어를 정리하고 학습할 수 있다.)
- 우리의 한계점에는 무엇이 있을까요?
(모두의 참여가 필수적으로 뒷받침되어야 하고, 인터넷에 자료를 정리하는 방법을 배워야 한다. 등)

⊙H-H 협력

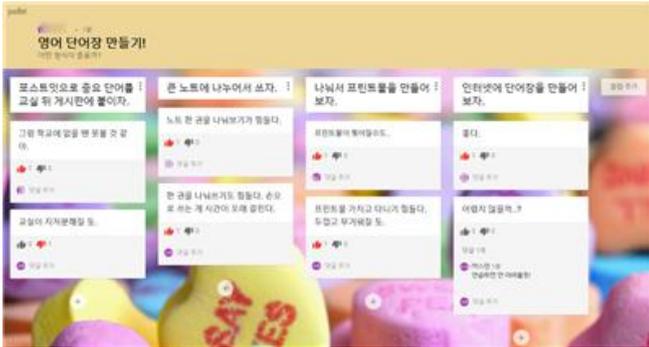


⊙창의협력지능

사고력 툴킷

- 문제 이해하기

해결 탐구 (2차시)

흐름	교수·학습 내용	□학습자료 ※유의점 (🌐협력지능 툴킷)
<p>해결 탐구 (2차시)</p>	<p>▶ 현재 상황(학습 방법 및 문제점) 분석하기</p> <ul style="list-style-type: none"> - 현재 학습 방법 파악하고 분석하기 (1차시 내용 정리 및 복습) (혼자 많은 단어를 정리하여 시간이 오래 걸리고 힘들다. 직접 찾아보고 만들지 않으면 단어를 쉽게 잊어버린다. 지금 책은 무겁고 파손될 수 있으므로 휴대가 쉽고 휴대하기 쉬운 단어장을 만들어야 한다. 등) <p>▶ 목표 인식하기</p> <ul style="list-style-type: none"> - 해결방법을 통해 달성하고자 하는 최종목표 확인하기 · 우리의 현재 학습 방법의 문제점을 해결하기 위해 목표로 삼은 것은 무엇이었습니까? (우리만의 영어 단어 학습장을 만들어보기) <p>▶ 해결책 탐색하기</p> <ul style="list-style-type: none"> - 목표 달성을 위한 다양한 해결책 찾아보기 · 목표 달성이 가능한 다양한 방법을 살펴봅시다. (단어장을 포스트잇에 만들어 교실 뒤 게시판에 붙이자, 큰 노트나 파일에 분담하여 작성하고 완성된 한 권을 만들자. 등) · 각각의 장단점, 해결책에 대한 생각을 적어 의견 모아보기 · 디지털 도구(패드렛)에 생각 모으기 	<p>🌐 H-M-H 협력 </p> <p>🌐 패들렛 활용 (https://ko.padlet.com/)</p> <p>※ 소극적인 학생들도 참여할 수 있도록 의견을 붙이고 댓글을 달고, 좋아요/싫어요 표시, 별점 매기기 등의 다양한 방법으로 의견 표시를 할 수 있도록 한다.</p> <p>※ 의견을 자유롭게 남기고 모으는 곳이니 남의 의견을 비방하지 말고, 자신의 생각을 예의를 지켜 표현할 수 있도록 강조한다. (관리자 승인 또는 비속어 자동 변환 등의 기능 제공)</p>

▶ 필요한 조건과 협력자, 자원 파악하기

- 좋은 해결책에 필요한 조건, 협력자원 파악하기
- CC(협력지능) 플레이북을 활용하여 정리하기

창의협력지능 사고력 툿킷 예시 문항

- 우리의 최종 목표는 무엇인가요?
(함께 영어 단어장을 온라인에 만들기로 하였다.)
- 목표를 달성하기 위해 어떤 방법을 쓸 수 있을까요?
(현재 우리 학습 방식은 시간이 오래 걸리고, 내용이 너무 많고 파손되거나 휴대가 어려운 문제가 있다.)
- '좋은' 해결책이 되려면 어떤 조건을 만족해야 할까요?
(수정할 수 있어야 한다, 휴대가 쉬워야 한다, 모두가 한꺼번에 참여하고 볼 수 있어야 한다 등)
- 누가 우리를 도와줄 수 있을까요?
(반 친구들, 선생님, 학원 선생님)

▶ 협력 방법과 도구 살펴보기

- 다양한 협력 방법과 단어장을 만들 때 사용할 수 있는 도구 살펴보기
- 협력 방법이 떠오르지 않을 때, 협력지능 디자인 플레이북의 해결책 맵핑을 제시하여 인터넷 조사를 할 시간을 준다. 방법에 대한 자료를 찾을 수 있는 관련 키워드를 먼저 생각해보고, 실제로 조사를 수행한다. 또는 방법 조사를 충분히 수행할 수 있도록 다음 차시까지 시간을 준다.



⊙ H-H 협력



⊙ 창의협력지능 사고력 툿킷

- 해결책 요약



⊙ H-M-H 협력



⊙ 창의협력지능 사고력 툿킷

- 해결책 맵핑



⊙ 패들렛 활용

(<https://ko.padlet.com/>)

※ 댓글 등의 기능을 활용해 각 방법에 대한 생각과 장, 단점도 적어보도록 한다.

결정 실행 (3-5차시)

흐름	교수·학습 내용	□학습자료 ※유의점 (●협력지능 툴킷)														
<p>결정 실행 (3-5차시)</p>	<p>▶ 해결책 결정하기</p> <ul style="list-style-type: none"> - 탐색한 해결책들 중 최선의 안 결정하기 · 우리가 조사한 해결책들 중 어떤 방법이 가장 목표 달성에 좋다고 생각하나요? (예시: 위키를 이용하여 우리만의 영어 단어장 만들어보기) <p>▶ 데이터 처리하기</p> <ul style="list-style-type: none"> - 필요한 데이터와 수집 방법 정리하기 · 데이터 수집, 처리 및 단어장 제작을 위한 방법과 협력자들을 정리 해봅시다. · CC(협력지능) 플레이북을 활용하여 정리하기 <div data-bbox="301 831 1005 1152" style="border: 1px solid gray; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <p style="text-align: center;">창의협력지능 사고력 툴킷 예시 문항</p> <ul style="list-style-type: none"> - 우리는 어떤 데이터를 필요로 하나요? (단어의 뜻, 반대어, 비슷한 단어, 속어, 활용사례나 예문) - 데이터는 어떻게 모으는 것이 좋을까요? (인터넷 사전에서 필요한 내용을 찾아서 복사한다.) - 더 많은 데이터 수집을 위해 우리를 도와줄 사람은 누가 있을까요? (다른 반 친구들, 학교 영어 선생님, 학원 선생님) - 데이터는 어디에 저장하고, 누가 접속할 수 있나요? (위키 배움터에, 원하는 누구든 접속 및 수정이 가능하다.) </div> <ul style="list-style-type: none"> - 필요한 데이터(단어장에 들어갈 내용) 정하기 · 단어장을 만들 때 들어갈 내용, 순서를 정해봅시다. <div data-bbox="301 1379 992 1493" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>영어 단어장, 어디까지 써볼까? <small>근대적인 역사를 영어 만들</small></p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> 반대어, 유의어 <input type="text"/> </td> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> 관련 문장 <input type="text"/> </td> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> 속어 <input type="text"/> </td> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> 단어 <input type="text"/> </td> </tr> </table> </div>	반대어, 유의어 <input type="text"/>	관련 문장 <input type="text"/>	속어 <input type="text"/>	단어 <input type="text"/>	<p>□학습자료 ※유의점 (●협력지능 툴킷)</p> <p>● H-H 협력 </p> <p>● 창의협력지능 사고력 툴킷 - 데이터 흐름</p> <div data-bbox="1049 774 1278 1146" style="border: 1px solid gray; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p style="text-align: center;">데이터 흐름</p> <p style="text-align: right;">학교 이름: _____</p> <p>1. 데이터 흐름의 범위 정하기</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 25%; border: 1px solid gray; height: 40px;"></td> <td style="width: 25%; border: 1px solid gray; height: 40px;"></td> <td style="width: 25%; border: 1px solid gray; height: 40px;"></td> <td style="width: 25%; border: 1px solid gray; height: 40px;"></td> </tr> </table> <p>2. 데이터 흐름 확인하기</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 25%; border: 1px solid gray; height: 40px;"></td> <td style="width: 25%; border: 1px solid gray; height: 40px;"></td> <td style="width: 25%; border: 1px solid gray; height: 40px;"></td> <td style="width: 25%; border: 1px solid gray; height: 40px;"></td> </tr> </table> <p>3. 전년도 흐름 확인하기</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; border: 1px solid gray; padding: 5px;"> 전년도 흐름 1. 전년도 흐름 확인하기 2. 전년도 흐름 정리하기 3. 전년도 흐름 공유하기 </td> <td style="width: 50%; border: 1px solid gray; padding: 5px;"> 이번년도 흐름 1. 이번년도 흐름 확인하기 2. 이번년도 흐름 정리하기 3. 이번년도 흐름 공유하기 </td> </tr> </table> </div> <p>● 패들렛 활용 (https://ko.padlet.com/)</p>									전년도 흐름 1. 전년도 흐름 확인하기 2. 전년도 흐름 정리하기 3. 전년도 흐름 공유하기	이번년도 흐름 1. 이번년도 흐름 확인하기 2. 이번년도 흐름 정리하기 3. 이번년도 흐름 공유하기
반대어, 유의어 <input type="text"/>	관련 문장 <input type="text"/>	속어 <input type="text"/>	단어 <input type="text"/>													
전년도 흐름 1. 전년도 흐름 확인하기 2. 전년도 흐름 정리하기 3. 전년도 흐름 공유하기	이번년도 흐름 1. 이번년도 흐름 확인하기 2. 이번년도 흐름 정리하기 3. 이번년도 흐름 공유하기															

▶ 협력 도구 이해하기

- 선택한 협력 도구의 사용 방법 익히기

- 위키 배움터의 링크로 들어가 편집해보기. 함께 공부하길 원하는 단어 추가해보기 등을 연습해봅시다.



▶ 협력 도구를 활용하여 지식 생성 활동 수행

- 우리만의 영어 단어장 만들기



위키배움터
(<https://ko.wikivers.org>)

※ 학생들이 처음 문서 만들기를 어려워하면 교사가 시범을 보이거나 대문을 만들어 링크를 학생들에게 보내주어도 된다.

※ 처음 접하는 협력 도구에 어려움을 느낄 수 있으므로 연습할 시간을 주도록 한다.

학습 적용 (6차시)

흐름	교수·학습 내용	□학습자료 ※유의점 (●협력지능 툴킷)
<p>학습 적용 (6차시)</p>	<p>▶ 목표 달성 확인</p> <ul style="list-style-type: none"> - 문제 이해 단계에서 설정한 목표의 달성 확인하기 · 우리가 목표로 한 단어장 만들기가 잘 이루어졌다고 생각하나요? (위키를 이용하여 단어장이 잘 만들어졌다.) <p>▶ 협력 결과 공유하기</p> <ul style="list-style-type: none"> - 산출물을 가지고 학습해 본 느낌, 결과 등을 발표하고 공유하기 · 여러분이 만든 산출물과 만들면서 느낀 점, 좋았던 점, 아쉬웠던 점 등을 발표해봅시다.  <p>▶ 피드백</p> <ul style="list-style-type: none"> - 지식 생성 산출물에 대한 피드백 주고받기 · 여러분이 나눈 이야기를 바탕으로 앞으로 발전하기 위해 수정 보완이 필요한 점을 이야기해봅시다. · 우리의 단어장을 누가 쓰면 좋을까요? 이것은 어떤 변화를 이끌었나요? 	<p>□학습자료 ※유의점 (●협력지능 툴킷)</p> <p>● H-M-H 협력 </p> <p>● 위키배움터 (https://ko.wikivers-ity.org)</p> <p>※ 협업하여 만들어진 온라인 단어장을 실제 학습에 활용할 수 있도록 한다.</p>

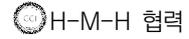
· CC(협력지능) 플레이북을 활용하여 정리하기

창의협력지능 사고력 툴킷 예시 문항

- 우리의 목표는 무엇인가?
(우리만의 온라인 위키 단어장을 만들자.)
- 주요 참여자는 누구였습니까?
(우리 반 친구들, 다른 반 친구들, 선생님)
- 우리는 어떤 단계를 거쳤나요?
(문제 이해, 해결 탐구, 결정실행, 학습 적용)
- 우리 프로젝트의 효과는 어땠나요?
(쉽게 접속할 수 있는 단어장을 직접 만드니까 학습 효과가 좋았다.)
- 장기적인 목표는 무엇입니까?
(더 열심히 공부해서 단어장을 더 풍성하게 만들고, 외우는 것이다.)

▶ 상호학습 확인 및 협력지능 업데이트

- 지식 생성 산출물을 실제 학습에 사용하면서 계속하여 피드백하고 수정, 보완, 확대하여 보다 완성도 있고 방대한 자료의 단어장 만들기



○ 창의협력지능 사고력 툴킷 - 변화 이론



※ 장기적인 목표 달성 및 광범위한 효과를 위하여 참여자를 더 확대하거나 방법을 수정, 발전시켜도 좋다.

수업에서 사용한 협력 지능 사고 툴킷

문제 이해
해결해야 할 문제를
명확하게 정의하는 데
사용됩니다.

그룹 
10-20분 

※ 주의사항
질문을 빠르게
검토하여 각자
포스트잇 메모에
답변을 적어 각
질문에 붙이고 함께
검토합니다.



문제이해하기



학교 이름:

문제 해결을 위해 우리의 목표, 할 수 있는 일, 한계점에 대해 모둠원들과 이야기를 나누어 봅시다.

어떤 문제를
해결하고 싶나요?

이 문제의 해결은
누구에게 도움을
주나요?

이 문제를
해결하면 어떤
변화가
일어날까요?

우리의 작업
일정은 어떻게
되나요?

우리의 어려운
점에는 무엇이
있을까요?

이 문제를 함께
해결해야 하는
이유는 무엇일까요?

 수업에서 사용한 협력 지능 사고 툴킷



해결책 요약



학교 이름:

프로젝트에서 우리가 찾고 있는 해결책은 무엇일까요? 좋은 해결책은 어떤 조건을 만족해야 할 지 생각해보고, 정리하여 아래 질문에 답해봅시다.

해결책 요약

우리가 해결하고 싶은 문제는 무엇입니까?

이 문제 해결을 위해 사용하고 있는 해결책은 무엇이며, 그것이 효과적이지 않은 이유는 무엇입니까?

현재 해결책

효과적이지 않은 이유

'좋은' 해결책은 어떤 조건이 필요할까요?

현재 상황의 문제점은 무엇이고 어떻게 극복할 수 있을까요?

해결책 요약

찾고 있는 해결책이 갖추어야 하는 사항을 명확하게 이해하는 데 도움이 됩니다.

 그룹

 10-15분

※ 주의사항

'좋은' 해결책이 가져야 하는 기준을 생각해봅시다.

수업에서 사용한 협력 지능 사고 툴킷



해결책 맵핑



학교 이름:

기존의 해결책이 무엇인지 조사하려면 어떤 웹사이트에서 어떤 키워드로 검색해야 찾을 수 있을까요?

WEBSITE

HTTP://

Q

|

WEBSITE

HTTP://

Q

|

WEBSITE

HTTP://

Q

|

WEBSITE

HTTP://

Q

|

KEYWORD

Q

KEYWORD

Q

KEYWORD

Q

KEYWORD

Q

KEYWORD

Q

KEYWORD

Q

해결책 맵핑 과제와 관련된 기존 해결책을 찾을 수 있는 방법을 생각하는 데 도움이 됩니다.

그룹 15-20분

※ 주의사항
질문을 검토하고 문제와 관련된 기존 해결책을 찾을 수 있는 곳을 고려합니다.

수업에서 사용한 협력 지능 사고 툴킷



데이터 흐름

학교 이름:

데이터를 어떻게 모으고, 저장하고 정리하고 공유할까요?
 데이터에 편견이 들어있지는 않나요?
 함께 학습지를 통해 데이터의 흐름을 점검하고 정리해봅시다.

1. 데이터 모으는 방법 정리하기

필요한 데이터는 무엇인가요?	데이터를 어떻게 모으을까요?	데이터를 어디에 저장할까요?	데이터를 어떻게 정리할까요?	데이터를 어떻게 분석할까요?	데이터에 편견은 없는지 확인 했나요?

2. 데이터 흐름 확인하기

더 필요한 데이터가 있을 수도 있습니다. 여러 번 정리할 수 있습니다.



3. 편견 및 오류 점검하기

데이터를 모을 때		데이터를 분석할 때	
선입견 반영	팀으로 토론하고 중립적으로 생각하기	사람들의 편견	데이터 분석 작업 교육 받기
데이터 기록 오류	동료 검토를 통해 기록 오류 확인	시의 편견	다양한 데이터 분석, 테스트
데이터가 대표성 없음	경험이 있는 다른 사람들의 조언 듣기	실시간 데이터 변경	데이터가 수집된 기간 확인하기

데이터 흐름
 데이터의 흐름을 이해할 수 있도록 돕습니다.

👥 그룹
 ⌚ 10분

※ 주의사항
 학생들이 어려워하면 과감하게 내용을 수정하거나 삭제하여 활용합니다.

수업에서 사용한 협력 지능 사고 툴킷



변화 이론



학교 이름:

변화 이론
작업을 명확하게 표현하고 더 큰 목표에 연결하는 데 도움이 되며, 각 단계에서 기본 가정을 공유하여 계획의 잠재적인 위험을 파악할 수 있습니다.

그룹 **3~5**
30-45분 **🕒**
워크시트, **📄**
펜 1-2개, 포스트잇

※ 주의사항
해결하고자 하는 주요 문제와 달성하고자 하는 변화에 대한 장기적인 비전을 기록하며 시작합니다.

우리의 프로젝트는 어떤 변화를 가져올 수 있을까요? 프로젝트의 각 단계에서 위험성이나 방해요소는 없을까요? 연관된 사람은 누구일까요? 하나씩 학습지에 정리해봅시다.

문제	답	전제조건
해결하려는 문제는 무엇입니까?		
주요 참여자는 누구입니까?		
참여자의 참여를 어떻게 유도할까요?		
변화를 가져오려면 어떤 단계가 필요할까요?		
프로젝트의 장점은 무엇일까요?		
프로젝트가 가져올 장기적인 변화는 무엇입니까?		

변화이론(Change Theory)은 마이클 워너(Michael Warner)가 제안한 개념이다.



수업에서 사용한 디지털 협력도구

협력 지능 프로젝트 디지털 도구 활용1 : 미로



사이트

<https://miro.com/>, 미로 앱

사용법

채팅, 화상 채팅으로 실시간 협업 가능 화이트보드로 다양한 템플릿을 활용 가능하다. 토론, 마인드맵, 브레인스토밍 등 의사소통하며 협동학습 또는 모둠 학습을 할 때 활용도가 높다.

Create a board



활용법

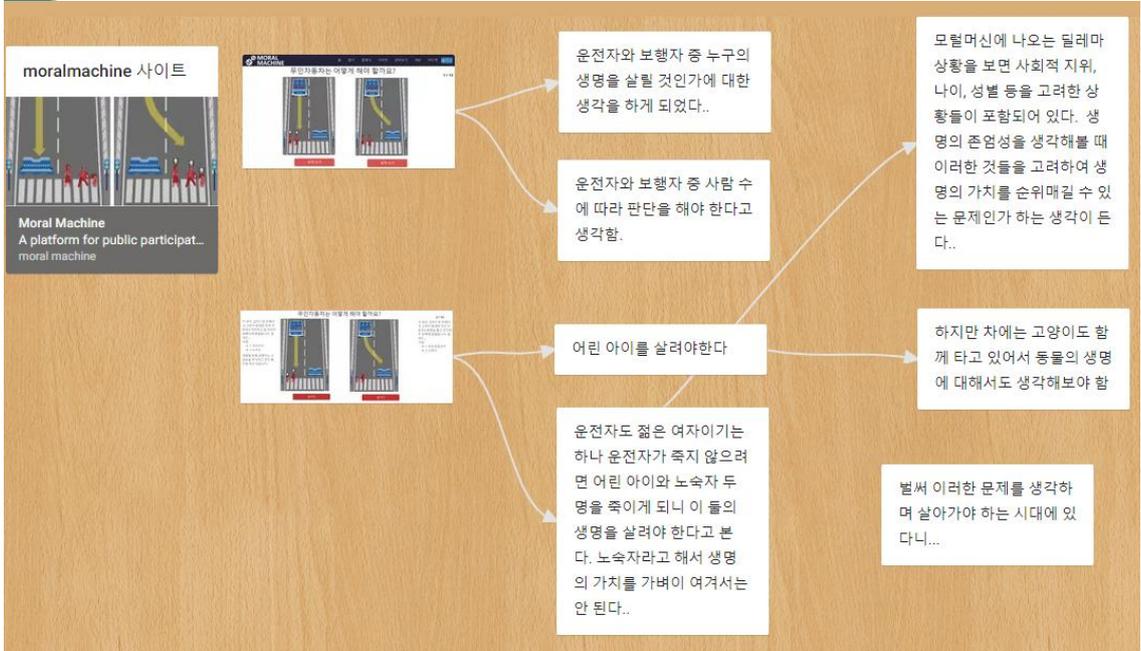
교사 - 가입 후 원하는 템플릿을 만들어 의견 수렴

학생 - 교사가 보내준 주소로 접속하여 로그인하고 수업 참여



수업에서 사용한 디지털 협력도구

협력 지능 프로젝트 디지털 도구 활용2 : 패들렛



사이트

<https://ko.padlet.com/dashboard>, 패들렛 앱

소개

하나의 작업공간에 많은 사람들이 동시에 들어와서 접착식 메모지를 붙여 놓는 작업이 가능한 웹 애플리케이션이다. 교실수업에서 칠판에 붙이는 메모지를 웹상에서 함께 한다고 보면 된다. 메모지를 가지고 수업시간에 할 수 있는 거의 모든 활동이 가능하다.

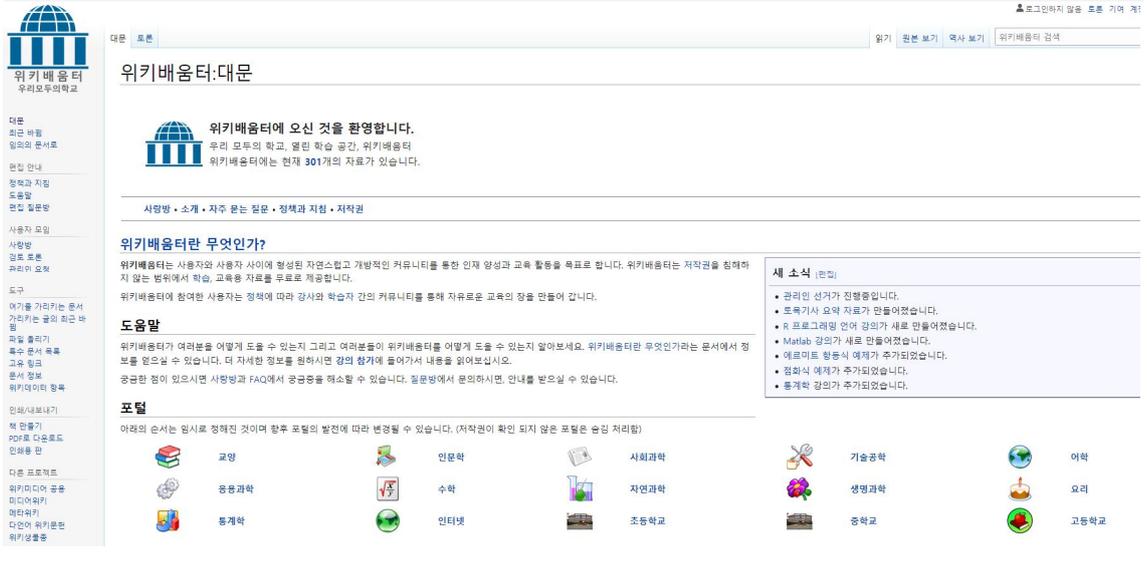
활용법

- 교사 - 패들렛 사이트에 회원가입하고, 패들렛 만들기를 클릭한다. 다양한 형태의 게시판을 만들 수 있음
- 학생 - 오른쪽 하단의 버튼을 누르면 글쓰기, 파일 첨부, 이미지 첨부 등 다양한 파일을 업로드하여 공유할 수 있다.



수업에서 사용한 디지털 협력도구

협력 지능 프로젝트 디지털 도구 활용3 : 위키배움터



사이트

<https://ko.wikiversity.org>

소개

모든 사용자가 읽을 수 있고 함께 만드는 배움 문서 작성이 가능하다. 저작권에서 자유롭고, 누구나 배움 문서를 만들 수 있고 원하는 내용을 추가할 수 있으며 수정 및 삭제가 가능하다.

활용법

- 교사 - 위키배움터에 문서를 만들고, 편집에서 A~Z까지 범주를 만든다.(또는 단원별, 주제별 등 원하는 기준으로 나눌 수 있다.) 학생들에게 위키 문서 편집 방법 및 원하는 자료를 가지고 오는 법을 제시하면, 누구든지 수정 및 편집, 확인이 가능하며 누가 수정했는지(ip 확인 가능)까지 알 수 있다.
- 학생 - 로그인하거나 특별한 권한이나 접속 주소 필요 없이, 인터넷만 연결되면 편하게 학습하고 내용을 확인하고 추가 및 수정할 수 있다.

(비매품)

우리만의 학습 위키 만들기

발행일 2021년 12월
발행인 한 선 관
발행처 경인교육대학교 창의거점센터
인천광역시 계양구 계산로 62, 경인교육대학교 본관
<http://creative.re.kr>
개 발 박 소 영
편 집 김태령, 박소영
TEL: 032-540-1299

CC 3.0 BY-NC

2021
경인교육대학교
창의교육거점센터

중학교 6차시

우리만의 학습 위키 만들기

지식생성형 DNA 창의협력지능 수업 14

 한국과학창의재단
Korea Foundation for the Advancement of Science & Creativity

 경인교육대학교
창의교육거점센터

 AI_E 인공지능교육연구소
Institute of Artificial Intelligence Education