

02

CHAPTER



D.I.A.



02

D.I.A.

| D.I.A. | |
|--------|--------------------------------------|
| 책임연구원 | 최준혁(송우초등학교) |
| 공동연구원 | 윤형준(신봉중학교), 성기중(신봉초등학교), 조영광(신봉초등학교) |

I 연구 운영 주제 및 목적

1. 운영의 주제

1.1 연구 주제

Digi N Analog 기반 게임활동을 통한 지속가능한 평화 공동체 만들기: Dig IN Analog-Historymaker

1.2 연구 개요

현 세대의 제한적 안정과 평화는 결코 우리 세대 뿐만 아니라 미래 세대에게도 결코 담보되지 않는다는 사실을 우리는 2020년 코로나의 비싼 대가를 치르고 학습을 하였다. 전 세계적인 질병재난 앞에 물리적인 질병의 전파경로는 시공간의 관계성에 대한 강한 재인식을 인류에게 가져오게 된다. 그러나 이러한 관계성의 재인식은 아이러니하게도 공존의 위기라는 포비아(Phobia)와 함께 단절과 고립의 선택이라는 학습된 공존 포비아를 경험하고 있다. 이에 본 교사연구회는 ‘4차 산업혁명으로 다가올 미래 지능정보사회 대비’를 비전으로 하여 BC.AD. (Before Crona. After Disease.)시대 Digi N Analog 기반 게이미피케이션의 학습수단을 통해 ‘지속가능하고 평화공동체 메이커’ 게임활동을 개발 및 적용 발전시키고자 한다.

2. 운영의 목적

2.1 연구 추진 목적

- Digi N Analog 기반 게임활동을 통한 지속가능한 평화공동체 메이커 스토리 구성
 - 평화의 지속가능성은 공동체의 윤리적 생활의 공유와 구성원의 윤리역할분담 및 지속가능한 평화의 환류구조가 세워질때 가능하다. 따라서 본 연구회의 활동을 통해 corvid-19 사례를 중심으로 BC.AD.(Before Crona. After Disease.)시대 지속가능한 평화공동체 모델링을 인문학 문학작품 속 갈등해결 이야기를 통해 Digi N Analog 기반 게임활동으로 구현하고자 한다.
- 게임스토리메이커 활동을 통한 게임리터러시 기반 조성
 - 게임리터러시는 게임스토리메이커라는 인문학적 상상력을 기반으로 할 때 시공간적 확장성이 더욱 넓어진다는 점에 주목하여 D.M.Z. 생태교란종 이야기와 문학작품 속 사례(순이삼촌:4.3 사건, 초토의 시-적군의 묘지 앞에서: 6.25)를 중심으로 히스토리메이커활동을 기반으로 한 게임스토리메이커 교육활동을 진행하고자 한다.
- Dig IN Analog: Digi N Analog
 - Dig IN Analog- 인류역사의 경험적 축적정보 속에서 인문학 속 저장된 인류의 아날로그 해석을 HistoryMaker의 관점에서 디지털컨텐츠의 창의적 개발을 시도하고자 한다. Digital과 Analog가 결합된 Digi N Analog 디지털결과물을 지성의 바다 가운데서 발굴한다는 디지털 탐사활동을 구성하고자 한다.
- 기존 연구회 프로그램 개선 및 개발적용
 - 2019년 게임리터러시 교사연구회의 기존 연구 프로그램 개선 및 2020년 우수환경프로그램 공모제에서 개발된 환경교육프로그램 개발적용을 통해 교사연구회의 역량 강화 및 외연 확장을 구하고자 한다.

II 연구 운영 사례 적용

1. 수업 계획

| | | | |
|------|-------------------|--|---|
| 수업모델 | 수업모델명 | Digi N Analog 기반 게이미피케이션을 통한 지속가능한 평화도시 만들기 - 히스토리메이커, 피스게임메이커, 에코게임메이커 - | |
| | 주요 내용 | ‘Digi N Analog 기반 게이미피케이션’ 활동을 기반으로 게임스토리메이커 교육활동을 통해 학생들의 게임리터러시 상상력을 계발하고 HistoryMaker 활동을 통해 창의적인 문제해결력 및 평화감수성을 신장. 또한 ‘인문학 속 Dig in Analog’ 통한 게임메이커 활동은 학생들의 게임리터러시 상상력의 개발신장예상. 4차 산업혁명으로 다가올 미래 지능정보사회를 대비하는 미래 창의적 인재 양성의 관점에 따라 Dig IN Analog: Digi N Analog 히스토리메이커 활동과 연계한 게임메이커 활동 등의 모색으로 수정·보완하여 적용 | |
| | 적용 학년/교과/단원 | 초등학교 6학년 / 실과 / 2. 생활소품 만들기 초등학교 6학년 / 실과 / 3. 소프트웨어교육 초등학교 6학년 / 사회 / 4. 변화하는 세계 속의 우리 초등학교 6학년 / 도덕 / 3. 나를 돌아보는 생활 | |
| | 2015 개정교육과정 핵심역량 | 의사소통 역량, 심미적 감성 역량, 공동체역량, 창의적 사고역량 | |
| | 주제 | Digi N Analog 기반 게임활동을 통한 지속가능한 평화 공동체 만들기: Dig IN Analog-Historymaker | |
| | 차시 및 차시명 | 9차시 1-2차시) Dig IN Analog: 히스토리메이커1 BC.AD.시대 문학 속 갈등이 야기를 알고 게임스토리메이커를 위한 히스토리메이커 탐사계획을 세울 수 있다. 3차시) Dig IN Analog: 히스토리메이커2 문학 이야기 속 HistoryMaker 프로젝트 -HistoryMaker 탐사활동을 통해 우리 마을 인문학 속 역사 이 야기를 재구성 할 수 있고 게임스토리메이커 계획을 세울 수 있다. 4-5차시) Dig IN Analog: 피스게임메이커 문학 속 HistoryMaker를 주 제로 하는 게임스토리랜드를 만들 수 있다. 6차시) Digi N Analog 에코게임메이커1 우리마을 생물종다양성 문제에 대해 알고 에코게임메이커를 위한 게임구상계획을 세울수 있다. 7-8차시) Digi N Analog 에코게임메이커2 다양한 에코보드게임을 통해 우리 마을 환경게임을 구성 할 수 있고 게임스토리메이커 계획을 세울 수 있다. 8-9차시) Digi N Analog 에코게임메이커3 | |
| | 활동 결과물 목록 및 제출 유무 | 교수학습지도안 | ○ |
| | | 학생 활동지 | ○ |
| | | PPT | ○ |
| | 색인어 | 히스토리메이커, 에코게임메이커 | |

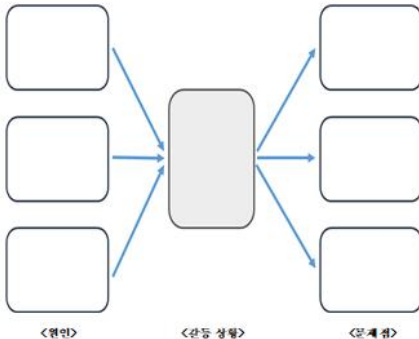
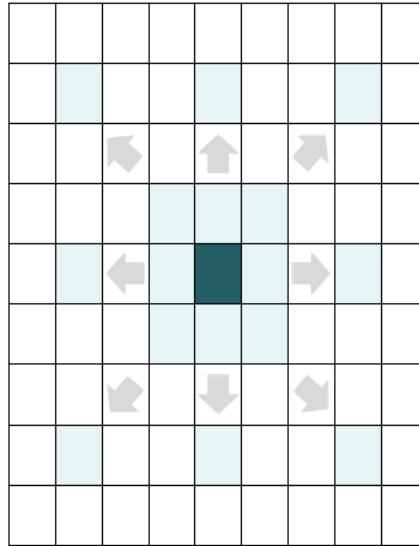
2. 운영 사례

| 구분 | 세부 사항 |
|--------|---|
| 학습 내용 | 스마트기기 활용 Storyvisualizer 사용법 안내 및 우리마을 생태하천 Storymaker 프로젝트- 에코게임스토리 만들기 <ul style="list-style-type: none"> • Storyvisualizer 사용법 안내 및 에코게임스토리 제작방법을 소개하겠습니다. • Storyvisualizer를 활용하여 모둠별로 에코게임스토리를 만들어 보시다. • 자료들은 구글 G-suite for education 디지털라브리에 저장합니다. |
| 교수학습방법 | 토론, 모둠별 논의, 자료조사 |
| 교수학습자료 | <p style="text-align: center;">Storyvisualizer활용 에코게임스토리 메이커 활동</p> <p> https://youtu.be/JoLL4EtVkGg https://itda.edunet.net/viewer/detail.do?lrnCtntsNo=41703 </p> <div style="text-align: center;">  <p>Storyvisualizer 활용 환경동화 만들기</p> <p>Eco Story Maker-내가 만든 환경동화</p> </div> |
| 구분 | 세부 사항 |
| 학습 내용 | 에코보드게임 - 에코퍼즐맞추기 <ul style="list-style-type: none"> • 에코보드 에코 퍼즐 맞추기 활동을 통해 학습자가 경험하지 못한 생물종다양성의 위기에 대해 경험 • 에코보드 에코 퍼즐 맞추기 활동 후 새롭게 알게 된 이야기나 느낀 점 발표 |
| 교수학습방법 | 토론, 모둠별 논의, 자료조사 |
| 교수학습자료 | <p style="text-align: center;">에코보드게임 메이커 활동</p> <p> https://youtu.be/jjPtGG1HpQ https://itda.edunet.net/viewer/detail.do?lrnCtntsNo=41697 </p> <div style="text-align: center;">  <p>에코메이커 활동-레이저각인기 활용 우리마을 생태교과관종 근도</p> <p>D.M.Z. 보드게임 메이커 활동</p> </div> |

레고에듀케이션 활용 평화마을 이야기 디지털게임스토리 만들기

| 구분 | 세부 사항 |
|---------------|---|
| <p>학습 내용</p> | <p>2. 랜선평화탐사 활동을 통해서 발견한 평화 이야기 정리하기</p> <ul style="list-style-type: none"> - 구글 G-suite for education 네트워크 클라우드 활용 평화이야기 용서와 화해 이야기 디지털 라브리에 저장 - 구글 G-suite for education 활용 '4.3동화 공동 제작 프로젝트-복춘 이야기: 용서와 화해' 디지털 책방 개설 |
| <p>교수학습방법</p> | <p>토론, 모둠별 논의, 자료조사</p> |
| <p>교수학습자료</p> | <p>[랜선평화탐사 활동을 통해서 발견한 평화 이야기 정리하기]</p> <ul style="list-style-type: none"> • 코로나로 인해 제주도를 현장방문을 할 수 없는 학생들을 위해 교사팀별로 사전관찰조사한 평화자료를 G-Suite for education을 활용하여 클라우드 공유하기 <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <p>[레고에듀케이션 활용 평화마을 이야기 디지털동화 만들기]</p> <ul style="list-style-type: none"> • 시나리오에 따라 구성된 스토리보드를 storyvisualizer앱을 활용하여 이야기를 구성한 후 G-Suite for education 클라우드에 공유하기 <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> |
| <p>유의사항</p> | <ul style="list-style-type: none"> - 레고에듀케이션을 활용하여 평화마을 만들기 활동을 순이삼촌 스토리텔링 주제별로 모둠활동 진행 - 시나리오에 따라 구성된 스토리보드를 storyvisualizer앱을 활용하여 이야기를 구성한 후 G-Suite for education 클라우드에 공유하기 |

▶ ‘인공지능이 만든 우리 마을 평화 게임 이야기 - 머신러닝 공동 제작 프로젝트’

| 구분 | 세부 사항 | | | |
|---------------|--|---------------|--------------|--------------|
| <p>학습 내용</p> | <p>64. ‘인공지능이 만든 우리 마을 평화 게임 이야기 - 머신러닝 공동 제작 프로젝트’ 발표 및 정리 - 모둠별 ‘인공지능이 만든 우리 마을 평화 게임 이야기 - 머신러닝 공동 제작 프로젝트’ 발표하기</p> <table border="1" data-bbox="431 583 1383 645"> <tr> <td>우리가 만든 평화 이야기</td> <td>시가 만든 평화 이야기</td> <td>내가 만든 평화 이야기</td> </tr> </table> | 우리가 만든 평화 이야기 | 시가 만든 평화 이야기 | 내가 만든 평화 이야기 |
| 우리가 만든 평화 이야기 | 시가 만든 평화 이야기 | 내가 만든 평화 이야기 | | |
| <p>교수학습방법</p> | <p>토론, 모둠별 논의, 자료조사</p> | | | |
| <p>교수학습자료</p> | <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div data-bbox="431 776 886 1540"> <p>활동지</p> <p>평화로 향하는 고난과 극복 우리마을의 갈등의 원인과 문제점</p> <p>()학년 ()반 ()번 이름</p> <p>1. 우리마을의 갈등 상황 중 하나를 선택하여 생각그림을 통해 원인과 문제점을 살펴봅시다.</p>  <p><원인> <갈등 상황> <문제점></p> <p>2. 1번의 우리마을의 갈등 상황을 해결할 수 있는 방법을 찾아봅시다.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 100px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 100px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 100px;"></div> </div> </div> <div data-bbox="922 776 1377 1540"> <p>활동지</p> <p>우리가 만들어가는 평화 이야기 시가 만들어가는 평화 이야기</p> <p>()학년 ()반 ()번 이름</p> <p>※ 우리가 만들어가는 평화, 평화에 대한 여러분의 생각을 다양하게 적어 봅시다.</p>  <p>※ 시(머신러닝 포 키즈)가 만들어가는 평화 이야기를 적어 봅시다.</p> </div> </div> | | | |
| <p>유의사항</p> | <ul style="list-style-type: none"> - 머신러닝 포 키즈 활동은 데이터 마이닝 방식으로 활용될 수 있으며, 수업의 진행에 따라 참여학생들의 수준에 맞춰 단계별로도 사용이 가능하다. 머신러닝 포 키즈를 처음 접한 학생들이 활동에 어려움을 느끼고 있다면, 교사 및 동아리 학생들의 도움아래 단계별 참여 방식으로 진행하는 것이 적절하다. - 만다라트 활동은 ‘평화’ 주제에 대한 자신의 생각, 느낌, 관련 경험 등을 자유롭게 떠올려 보는 기법으로 학생들이 작성한 내용은 수업의 소재로서 활용한다. 따라서 활동 시작 전, 학생들에게 사전에 위 내용과 함께 서로 생각을 비난하지 않고 존중해야 함을 안내한다. - 데이터 마이닝을 위한 자료수집은 본 교육과정의 적용학급을 포함한 4학년-6학년 150 명을 대상으로 진행하였고 해당자료 중 유의미한 자료는 재분류를 통해 데이터 마이닝에 활동을 하였다. | | | |

III 연구 운영 결과

1. 활동 결과 분석

본 교육을 하기 전에 학생들은 주로 개발과 소비 중심의 개인별 사고를 보이고 있었다. 본 교육을 통해 건강한 마을공동체의 필요성을 알게 되었고, 생활 속에서 실천할 수 있도록 기회를 마련해 주니 여러 경험들을 이야기할 수 있게 되었다. 또한, 본 교육을 하기 전 학생들은 지속가능한 환경을 생각하는 활동은 어떤 활동인지 묻는 질문에 대다수(18명, 78.3%)의 학생들은 모른다고 답하였고, 일부 학생들은 외부환경의 변화과 상관없이 기술의 발전과 함께 마을의 환경도 계속 발전을 할수 있는 것이라고 답하였다. 그러나, 본 프로그램을 통해 게임기반교육을 하고 나서 학생들은 위와 같이 다양한 답변을 하였고, 앞으로 건강한 마을환경을 생각하는 활동을 할 의향이 있다고 대답하였다. 이를 통해 본 게임기반 교육 프로그램이 학생들의 생명에 대한 인식, 지속 가능한 환경의 유익성 및 환경 감수성의 필요성 인식 개선에 많은 도움을 주었다고 할 수 있다.

2. 연구개발물 활용 및 활성화 방안

- ① 학생이 소속된 마을공동체 및 시대적 사회가 요구하는 생태 환경교육의 지향과 방법을 모색하여 게임기반 교육 프로그램을 개발을 함으로써 학습자가 속해있는 학교와 지역 사회에서 생태 환경교육의 자기효능감을 경험할 수 있었다.
- ② 마을공동체 내 생물종다양성 환경교육의 확산과 일반화를 위해 창의교육 기반 게임 학습 도구와 기업과 학교 내에서 적용되고 있는 액션러닝적용 등을 모색하여 창의적인 교육 실천 모형을 개발하였다.
- ③ 다양한 가치갈등의 상황을 통하여 갈등문제 해결을 위한 생명 감수성과 환경 감수성을 기반으로 한 실생활의 문제 해결력을 배양하기 위해 액션러닝학습모형 적용이 가능한 환경교육 기반 게임 프로그램을 개발하고자 하였다.
- ④ 학습자와 마을공동체의 적극적인 참여와 가치갈등의 문제를 해결할 수 있는 주제를 선정하여 프로그램을 개발하며 문제를 해결하는 과정에서 창의성, 의사소통능력, 문제해결력 등이 신장될 수 있도록 하였다.
- ⑤ 포천천 생태교란종 탐사활동을 통해 알게 된 내용들을 스토리메이커활동을 활용한 진행하면서 다양한 생태환경 감수성을 신장할 수 있다. 자연과학적인 탐사활동의 과정을 인문학적 재해석을 통해서 전인적 환경교육의 구현을 목적으로 하였고 현장 학습에서 관련 내용들을 교과과정과 연계하여 수업적용이 가능할 수 있도록 온라인공개수업을 통해 공유가 가능하다.