





보건복지부



한국보육진흥원

# 발간사

인간은 태어날 때부터 '배움'에 대한 강한 의지를 가지고 세상을 경험하며 배워나갑니다. 특히 전 생애에 걸쳐 일어나는 이 배움의 과정은 인간의 잠재력이 발휘되도록 도와주는 교육적 측면에서 그 중요성이 더욱 강조되어 왔습니다. 배움의 기초는 호기심에서 출발하여 다양한 질문으로 이어지며, 질문에서 탐구로, 탐구에서 깨달음으로 이어집니다.

영유아가 세상을 배워나가는 과정도 이와 같습니다. 스스로 탐색하고자 하는 욕구와 호기심을 바탕으로 걷기, 뛰기 등의 신체 발달과 의사소통 능력을 습득하게 되고, 새로운 사물과 환경에 대한 자신만의 이해를 형성하게 되면서 인지, 정서, 사회성 발달도 이루어집니다. 이러한 영유아기의 발달은 놀이 경험 속에서 자연스럽게 이루어지는데, 이때 놀이 경험은 자발성과 연속성을 바탕으로 아이들이 세상을 배워나가며 즐거움과 새로움을 깨닫는 중요한 과정입니다.

2017년 세계경제포럼에서 공개된 4차 산업혁명은 전 세계 다양한 영역에서 큰 파장을 일으켰습니다. 교육·보육계에도 미래 인재인 영유아의 전인적 발달과 핵심적 역량 함양을 위해 비판적 사고/문제해결(Critical thinking), 창의성(Creativity), 소통(Communication), 협업(Collaboration) 능력, 즉 4C를 지원하는 노력이 더욱 중요해졌습니다.

2019 개정 누리과정과 제4차 어린이집 표준보육과정은 새로운 시대의 요구에 따라 영유아 스스로가 주도하는 놀이를 통해 다양한 방법으로 놀이하면서 통합적인 배움이 구현되는 것을 목표로 하고 있습니다. 따라서 아이들이 세상을 배워가는 방식이자 힘인 놀이에서 일어나는 다양한 배움에 주목하여 귀 기울이고, 자신만의 방식으로 놀이를 변형하고 창조하면서 창의성을 기르는 과정을 지원해야 합니다.

놀이하며 배우고 성장하는 아이들, 배움을 놀이에서 찾는 과정을 통해 아이들의 행복이 자라나는 현장의 모습을 기대해봅니다. 앞으로도 영유아의 행복한 성장을 지원하고 보육교직원들이 전문 역량을 마음껏 펼칠 수 있도록 현장에 도움이 되는 다양한 콘텐츠 제공에 계속해서 노력을 기울이겠습니다. 끝으로 보육 현장의 생생한 사례를 기꺼이 제공해 주신 보육교직원, 장장 8개월간 집필과 사례수집에 애써주신 집필진 여러분께 진심으로 감사의 말씀을 전합니다.

2023년 12월

한국보육진흥원 원장 **나성웅**

## ‘배움을 놀이에서 찾다’ 자료집 안내

- ‘배움을 놀이에서 찾다’는 제4차 표준보육과정과 2019 개정 누리과정을 토대로 하되, 영유아의 미래 역량을 기르는데 필요한 배움의 요소들을 중심으로 가정과 현장의 요구를 반영하여 제작되었습니다.
- 2023년은 영아놀이, 문해놀이, 디지털놀이 세 분야로 구성하여 놀이 속에 숨겨진 다양한 배움의 가치와 의미를 찾아보고, 이를 위한 교사 지원 방법과 사례 등을 담아 현장 실천 방안을 제시하고자 하였습니다.
- 놀이를 통한 다양한 배움의 내용들과 교사 지원 방법을 각 자료집별로 차별화하여 구성하였으며, 사례에 대한 이해를 높이고자 사진 및 영상(QR)을 함께 담아 배움을 찾는 놀이 현장을 생생하게 전하고자 하였습니다.
- 본 자료집이 보육과정 운영 및 학습공동체 운영 등에 활용되어 보육교직원의 전문 역량향상에 도움이 될 뿐만 아니라, 가정에서도 널리 적용되기를 기대합니다.



### 영아놀이

영아 놀이발달 및 특성, 표준보육과정의 이해, 영아의 놀이 특성을 반영한 교사의 놀이 지원 방안을 담았으며, 영아 놀이에 대한 현장의 궁금증을 질의응답 방식으로 구성하였습니다.



### 문해놀이

영유아기 발현적 문해력을 키우는 문해 지도 방안, 현장의 다양한 문해지도 사례 및 가정 연계 방안, 그리고 문해지도와 관련한 현장의 궁금증을 질의응답 방식으로 구성하였습니다.



### 디지털놀이

디지털 시대의 유아 미래교육을 어떻게 지원하고 준비해야 하는지, 디지털 놀이에 대한 이해와 교사의 놀이 지원 방법 및 디지털 매체를 활용한 다양한 놀이 사례를 수록하였습니다.

포럼 영상



유튜브 '한국보육진흥원' 채널



자료집 파일



한국보육진흥원(www.kcpi.or.kr) ▶ 알림마당 ▶ 발간물 ▶ 기타발간물

# CONTENTS

## I. 디지털 시대와 유아 미래교육



1. 우리 아이들이 살아갈 미래사회는 어떤 사회인가요?	08
2. 빠르게 변화하는 미래사회, 어떻게 준비해야 할까요?	10
3. 디지털 시대 미래교육, 왜 유아기부터 시작해야 할까요?	12
4. 디지털 시대 미래교육, 어떻게 시작해야 할까요?	14
5. 디지털 놀이를 위해 준비해야 할 것은 무엇인가요?	17
6. 미래사회가 요구하는 역량, '놀이' 안에 있어요.	19
7. 행복한 디지털 놀이를 위해 꼭 알아두세요.	22

## II. 디지털 놀이 이해



1. 디지털 대전환 시대를 살아가는 유아들은 어떻게 생활하며 놀이하고 있을까요?	28
2. 디지털 환경이 유아들의 삶의 공간이고, 권리라고요?	30
3. 디지털 네이티브라는 말을 들어보았나요?	32
4. 디지털 놀이가 무엇인가요?	33
5. 디지털 놀이는 어떤 모습으로 펼쳐지나요?	34
6. 디지털 놀이를 통해 유아는 무엇을 얻을 수 있나요?	38

## Ⅲ. 교사의 디지털 놀이 지원



1. 디지털 놀이를 위한 환경에는 어떤 것들이 있을까요?	.....	42
2. 디지털 놀이 과정에서 교사의 역할이 얼마나 중요한가요?	.....	43
3. 디지털을 활용한 놀이 지원의 장점은 무엇인가요?	.....	44
4. 디지털 놀이 지원을 위한 교사의 역량은 무엇인가요?	.....	45
5. 디지털 격차를 줄이는 것이 중요합니다.	.....	47
6. 구체적인 디지털 놀이 지원 방안은 무엇일까요?	.....	48
7. 디지털 놀이를 지원하기 위해 교사가 추가적으로 고려해야 할 점이 있을까요?	.....	50

## Ⅳ. 다양한 디지털 놀이 사례



1. 제주삼성어린이집의 디지털 놀이	.....	54
2. 광주북구청어린이집의 디지털 놀이	.....	65
3. 서초구립 포레스타2단지어린이집의 디지털 놀이	.....	84
4. 반포퍼스티지하늘어린이집의 디지털 놀이	.....	88
5. 구립선재어린이집의 디지털 놀이	.....	99

배우고  
다들

디지털놀이

놀이  
어디서  
찾는다  
지



# I. 디지털 시대와 유아 미래교육



1. 우리 아이들이 살아갈 미래사회는 어떤 사회인가요?	.....	08
2. 빠르게 변화하는 미래사회, 어떻게 준비해야 할까요?	.....	10
3. 디지털 시대 미래교육, 왜 유아기부터 시작해야 할까요?	.....	12
4. 디지털 시대 미래교육, 어떻게 시작해야 할까요?	.....	14
5. 디지털 놀이를 위해 준비해야 할 것은 무엇인가요?	.....	17
6. 미래사회가 요구하는 역량, '놀이' 안에 있어요.	.....	19
7. 행복한 디지털 놀이를 위해 꼭 알아두세요.	.....	22

# I. 디지털 시대와 유아 미래교육

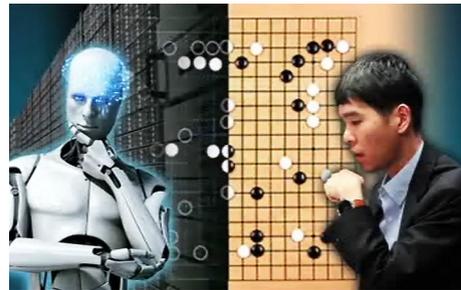


## 1. 우리 아이들이 살아갈 미래사회는 어떤 사회인가요?

우리 아이들이 살아갈 미래사회는 상상이 현실이 되는 세상이 될 것입니다. 4차 산업혁명으로 우리의 삶에서 많은 변화가 일어났고, 그 속도는 상상하는 것 이상으로 빠르고 강합니다. 디지털 전환(Digital Transformation) 시대, AI와 융합한 지능정보기술은 유례없는 속도와 영향력으로 인류의 삶 전반에 커다란 영향을 미치게 될 것입니다. 그렇다면 아이들이 경험하게 될 미래사회의 핵심기술은 무엇이 있는지 살펴보겠습니다.

### 1) 사람을 흉내 내는 기계 : 인공지능

인공지능(Artificial Intelligence)은 인간과 같은 지각 능력, 추론 능력, 학습 능력을 갖춘 컴퓨터 시스템을 말합니다. 현대의 인공지능은 인간처럼 생각하고 행동하며 스스로 학습할 수 있도록 구현되었습니다. 2016년 알파고가 우리나라의 이세돌 9단과의 바둑 대결에서 이기면서 전 세계적으로 인공지능에 대해 폭발적인 관심과 영향력을 경험했습니다.



출처 : [https://news.sbs.co.kr/news/endPage.do?news\\_id=N1003462964](https://news.sbs.co.kr/news/endPage.do?news_id=N1003462964)



출처 : <https://www.tcpschool.com/deep2018/intro>

### 2) 사물인터넷

사물인터넷(IoT)은 사물에 센서를 부착하여 실시간으로 데이터를 인터넷으로 주고받는 기술이나 환경을 말합니다. 저절로 켜지는 전등, 날씨 정보, 세탁물 코스, 아침 식사 레시피 추천, 외출 모드 등 스마트 가전에 접목된 사물인터넷(IoT)이 바쁜 현대인들의 아침 출근 준비를 돕고 있습니다.



출처 : <https://biz.newdaily.co.kr/>



상상해 보자. 출근 전, 교통사고로 출근길 도로가 심하게 막힌다는 뉴스가 떴다. 소식을 접한 스마트폰이 알아서 알람을 평소보다 30분 더 일찍 울린다. 스마트폰 주인을 깨우기 위해 집안 전등이 일제히 켜지고, 커피포트가 때맞춰 물을 끓인다. 식사를 마친 스마트폰 주인이 집을 나서며 문을 잠그자, 집안의 모든 전기기기가 스스로 꺼진다. 물론, 가스도 안전하게 차단된다.

[네이버 지식백과] 사물인터넷 [Internet of Things] - 사물과 사물이 인터넷으로 대화를 나눈다 (용어로 보는 IT, 이지영)

### 3) 빅데이터

빅데이터란 음성, 글자, 이미지, 영상 등 디지털 환경에서 발생하는 아주 방대한 양의 데이터를 말합니다. 이러한 많은 정보를 잘 처리하면 우리 생활의 패턴을 파악하고 필요한 정보를 제공해 줄 수 있습니다.

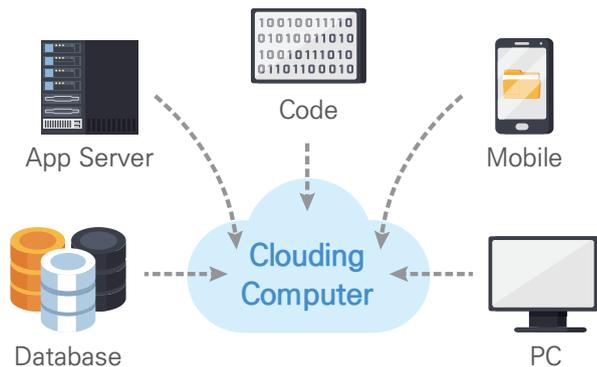
- 의료분야에서 수많은 환자들의 치료 결과를 빅데이터로 처리하여 정확한 진단과 치료 방안을 제시해 줍니다.
- 온라인 쇼핑몰에서 나의 쇼핑 패턴을 빅데이터로 분석하여 내가 좋아할 것 같은 제품을 추천해줍니다.
- SNS에서 내가 검색했던 제품이 빅데이터로 처리되어 광고 화면으로 나타납니다.



출처 : <https://www.epnc.co.kr/news/articleView.html?idxno=91021>

### 4) 클라우드 컴퓨팅

클라우드 컴퓨팅이란 데이터를 인터넷으로 연결된 다른 컴퓨터에 저장하고, 언제 어디서든 데이터를 사용할 수 있는 기술을 말합니다. 클라우드(Cloud)라는 단어가 말해주듯, 하늘의 구름 속에 데이터들을 보관해 놓고 어디서든지, 얼마든지 내가 원하는 데이터를 꺼내어 사용할 수 있습니다.



## 5) 모바일

모바일은 스마트폰과 태블릿PC처럼 휴대하면서 사용이 가능한 컴퓨터 환경을 말합니다. 현대사회는 모바일 사회라고 해도 과언이 아닙니다. 스마트폰을 활용하여 인터넷에 접속한 후, 모바일 banking, 모바일 게임, 모바일 영화, 모바일 TV, SNS, 유튜브 등 다양한 모바일 서비스를 실행하며 새로운 모바일 문화를 창출하고 있습니다.



출처 : <https://www.insilicogen.com/blog/389>

## 2. 빠르게 변화하는 미래사회, 어떻게 준비해야 할까요?

인문, 사회, 경제, 과학 등 전 분야에서 디지털 기반의 패러다임으로 빠르게 확산되고 있습니다. 태어날 때부터 디지털에 둘러싸여 디지털 환경에서 자라고 있는 유아들은 디지털 네이티브(디지털 원주민)라고 할 수 있습니다. 디지털 환경에서의 생활이 일상화되어 버린 아이들에게 디지털과의 소통은 매우 자연스러운 일입니다. 빠르게 변화하는 세상을 살고 있는 우리 아이들, 미래사회에 대비하여 어떻게 준비해야 할까요?

### ▶ 미래사회, 사람이 했던 많은 일들을 인공지능이 대신하게 될 것입니다.

미래사회에서는 인공지능과 융합된 신기술의 발달에 따라 직업의 변화 및 고용 문제로 커다란 사회적 변혁이 일어날 것입니다. 이에 따라 사람이 했던 많은 일들을 인공지능이 대신하게 될 것입니다. 변화된 세상을 살아갈 유아들에게 미래 환경 변화에 능동적으로 대처하고 미래사회에 필요한 역량을 기르기 위한 미래형 교육으로의 새로운 접근이 요구되고 있습니다.

- 인공지능과 협업하며 스스로 새로운 직업과 환경을 창조하는 아이로 키워야 합니다.
- 건강한 정서와 균형감을 가지고 인공지능 시대에 스스로 자신의 미래를 개척할 수 있는 아이로 키워야 합니다.
- 인간의 가치와 존엄성을 중시하는 윤리적 태도를 갖춘 사람으로 길러야 합니다.



## ▶ 미래사회에 필요한 역량을 키워주세요.

### 1) 고정된 틀에서 벗어나 사고하는 창의적 사고 역량

과거에 사람들은 일을 하기 위해 규칙적이고 지속적으로 반복하며 많은 시간을 소비해야 했습니다. 그러나 인공지능이 이런 작업의 상당 부분을 대신하게 되면서 사람들은 상상력과 창의성을 요구하는 분야에 더 집중할 수 있게 되었습니다. 인공지능과 공존하며 협업해야 하는 미래 시대에는 인공지능이 할 수 없는 인간의 고유한 특성인 창의적 사고능력을 바탕으로 다양한 지식과 분야를 융합하여 복잡하고 어려운 문제를 해결할 수 있는 ‘창의적 문제 해결 역량’이 요구됩니다.

### 2) 디지털 미디어 정보 활용 역량

일자리 변화의 가속화에 따라 그에 대응할 수 있는 지식도 폭발적으로 증가하고 있습니다. 특정 전문가에게 독점되었던 지식 정보가 유튜브, SNS 등 디지털미디어의 발달로 대중에게 공유됨으로써 다양한 분야에서 지식 접근성도 높아지고 있습니다. 빠르게 변화하는 미래사회에 대응하기 위해서는 디지털미디어를 활용하여 언제 어디서든 자신이 원하는 정보를 찾고 재구성하여 새로운 지식과 정보를 창출해 낼 수 있는 역량이 필요합니다.



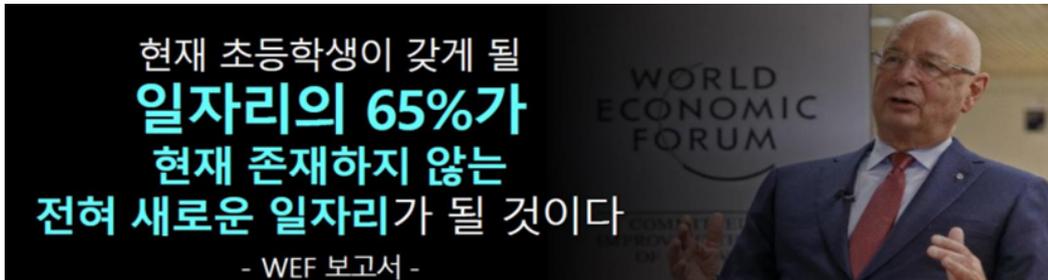
정보와 디지털 미디어 활용에 능숙한 자기주도형 학습자

### 3) 사회적 소통과 협업 역량

미래사회와 기업에서는 협업으로 성취를 높일 수 있는 인재를 원합니다. 각각의 전문가들이 각기 다른 장소에서 다른 형태로 일을 하며 성과를 도출하기 위해서 협업은 필수적입니다. 이러한 업무 형태는 앞으로 더 다양해질 것이고 그에 따른 효율적인 소통과 협업에 대한 중요성도 더욱 강조될 것입니다.

#### 4) 변화하는 세상, 주도적으로 진로를 개척하는 평생학습 역량

미래에는 급격한 사회 변화 속에서 새로운 일자리가 만들어지고 없어질 것입니다. 변화하는 세상에 대응하여 평생 공부하는 마음으로 삶을 주도적으로 개척해야 하는 세상이 오고 있습니다. 이러한 변화에 대비하여 어릴 때부터 다양한 경험 속에서 배움을 즐거움으로 느낄 줄 아는 사람으로 성장해야, 미래사회에서 다양한 지식과 직업을 창출하며 살아갈 수 있습니다. 평생학습자로서 스스로 원하는 것을 찾아 설계해 나갈 수 있는 자기주도적 역량을 키워야 합니다.



출처 : <http://www.youtube.com/watch?app=desktop&v=WgqIk5fWl4A>



출처 : [http://www.fya.org.au/app/uploads/2021/09/FYA\\_TheNewWorkSmarts\\_July2017.pdf](http://www.fya.org.au/app/uploads/2021/09/FYA_TheNewWorkSmarts_July2017.pdf)

자기주도적 목표를 설정하고 인생진로를 개척하며 관리하는 자기주도적 생애 학습 역량 필요

### 3. 디지털 시대 미래교육, 왜 유아기부터 시작해야 할까요?

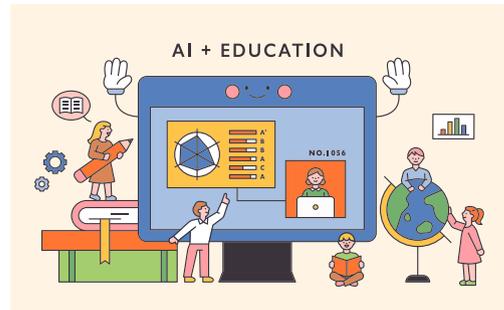
▶ 디지털로 세상을 바라보고, 새로운 가치를 만들어 내는 능력을 키워야 합니다.

미래사회를 이끌어갈 유아들에게 디지털로 세상을 바라보고, 새로운 가치를 만들어 낼 수 있는 디지털 소양 교육이 필요합니다(교육부, 2021). 최첨단 기술의 발달로 빠르게 변화하는 미래사회에는 많은 직업이 사라지기도 하고 새롭게 만들어지기도 할 것입니다. 유아들이 살아갈 미래사회는 정보와 미디어 활용이 능숙한 개인이 미디어를 통해 자신이 원하는 정보를 찾고 지식을 재구성하며 새로운 직업을 창조해야 하는 시대가 될 것입니다. 유아기부터 올바른 이해를 바탕으로 디지털을 경험할 수 있도록 소양 교육을 시행해야 합니다.

### ▶ 생애 초기 교육에서의 긍정적인 디지털 경험이 중요합니다.

유아들이 성장하여 성인이 되었을 때는 다양한 여러 직업을 통해 인공지능과 협업하며 미래 직업을 창출할 수 있어야 합니다. 생애 초기 교육에서 안전하고 건강한 디지털 경험이 바탕이 되어야 긍정적인 디지털 이해 교육, 활용 교육, 가치 교육으로 발전할 수 있으며, 정보와 디지털 미디어 활용에 능숙한 자기주도형 학습자로 성장할 수 있습니다.

- 생애 초기 디지털 경험 기회 부족으로 야기되는 디지털 경험의 신 사각지대, 디지털 격차, 불평등 양극화에 대한 우려가 제기되고 있습니다.
- 생애 초기 보편적 교육으로 모든 아이들을 위한 공정하고 평등한 디지털 접근, 활용 및 놀이 경험이 제공되어야 합니다.
- 생애 초기의 긍정적인 디지털 경험으로 올바른 디지털 이해 교육을 시작해야, 건강하고 안전한 디지털 시민으로 성장할 수 있습니다.



출처 : <https://www.aitimes.com/news/articleView.html?idxno=140644>

### ▶ 모든 발달의 기초가 형성되는 유아기에 올바른 디지털 교육이 시작되어야 합니다.

유아기는 모든 발달의 기초가 형성되는 시기이므로 유아기부터 인공지능에 대한 올바른 이해, 활용, 태도를 함양할 수 있도록 교육하는 것이 필요합니다. 유아기 인공지능교육의 필요성에 대하여 살펴 보겠습니다(교육부, 2021a).

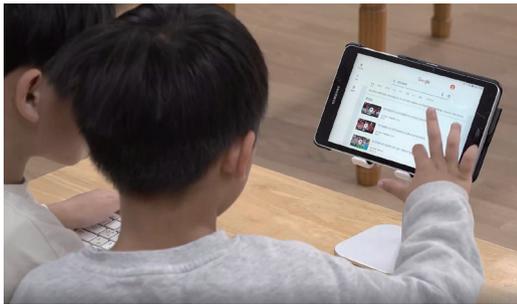
- 유아기부터 인공지능에 대한 올바른 이해 교육을 시작해야 합니다. 유아기에 형성된 인공지능에 대한 올바른 이해는 생애 전 주기에 걸쳐 지속되므로 유아기부터 인공지능교육이 필요합니다.
- 인공지능 소통, 활용 교육을 통해 유아는 배움의 폭과 깊이를 더해갈 수 있기 때문에 유아 인공지능교육이 필요합니다.
- 인간다움을 바탕으로 인간과 인공지능의 공존을 위한 바른 가치관을 함양하는 것이 중요합니다. 유아기부터 인공지능이 사회 변화에 미치는 영향과 인간의 가치와 존엄성에 대해 인식하도록 교육하는 것이 중요합니다.
- 유아 인공지능교육은 인공지능 매체를 단순 조작하고 그 결과를 수용하는 것이 아니라 인공지능을 능동적으로 경험(놀이)하고 사고하는 가운데 배움이 일어납니다.

#### 4. 디지털 시대 미래교육, 어떻게 시작해야 할까요?

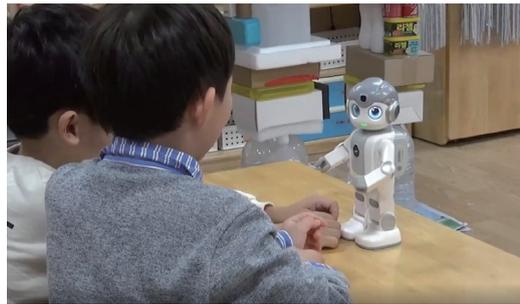
유아기 디지털에 대한 노출 및 과몰입에 대한 부정적인 인식으로 유아기 디지털 교육에 대한 우려가 많습니다. 구체물을 통한 쌍방향 직접경험을 중요하게 여기는 교육 신념과도 충돌하지요. 그러나 급변하는 시대적 요구에 따라 유아들에게 디지털로 세상을 바라보고 긍정적으로 경험할 수 있는 디지털 소양 교육이 필요하다는 인식 또한 확대되고 있습니다. 보육 현장에서 디지털 교육은 어떻게 시작해야 할까요?

##### ▶ 놀이, 일상생활, 활동에서 디지털 매체를 자연스럽게 활용할 수 있어요.

유아들은 2019 개정누리과정에 따라 진행되는 놀이, 일상생활, 활동에서 디지털 환경을 경험하면서 디지털 활용에 대한 긍정적인 태도를 형성하고, 호기심을 가지고 탐색하면서 디지털 소양의 기초를 형성할 수 있습니다. 현재 어린이집에서 보유하고 있는 디지털 환경(무선인터넷, 컴퓨터, 태블릿PC, 디지털카메라 등)을 놀이, 일상생활, 활동에서 자연스럽게 활용해 보세요.



인터넷으로 정보 검색하기



인공지능스피커와 대화나누기

##### ▶ 놀이와 디지털이 만나면 더 다양한 놀이를 할 수 있어요. 디지털 놀이를 통한 배움을 격려해 주세요.

유아들이 디지털 매체를 활용하여 주도적으로 놀이함으로써 오프라인에서의 놀이와 다른 차원의 놀이방법, 문제해결, 놀이에 접근하는 사고 등을 경험하게 됩니다. 이러한 유아들의 디지털 놀이 과정에서 개정누리과정의 5개 영역과 연계한 배움의 폭과 깊이를 더해갈 수 있습니다.



유아 디지털놀이를 배움과 연결



시카메라로 가을풍경 놀이하기



전자칠판에 그림그리기-오토드로우 놀이

▶ 실제(아날로그) 놀이에 디지털 놀이가 더해지면 더 재미있게 놀 수 있어요.

디지털 매체를 탐색하고 활용하며 놀이할 수 있지만, 디지털 놀이(놀잇감)가 실제(아날로그) 놀이(놀잇감)를 대체하는 것은 아닙니다. 실제 놀이에 디지털 매체가 더해지기도 하고, 디지털 매체를 활용하여 놀이하다가 실제(아날로그) 놀이로 전환하기도 합니다. 실제(아날로그) 놀이에 디지털 놀이가 더해지면 더 재미있는 놀이로 확장될 수 있어요.



경주놀이 + 숫자놀이

▶ 다양한 디지털 놀이 사례를 참고하여 도움을 받으세요.

교육부에서 제공하는 '미래교육을 위한 교사지원 자료'를 참고하여 활용할 수 있습니다.

누리과정 포털 사이트 i-누리에서는 ① 유아 인공지능교육 ② 디지털 역량 강화 연수자료 ③ 디지털 기반 놀이환경 등 3가지 분야를 살펴볼 수 있습니다.

※ 누리과정 포털 사이트(<https://i-nuri.go.kr>) > 배움누리 > 현장지원자료

출처 : 누리과정 포털 사이트 ([https://i-nuri.go.kr/main/board/index.do?menu\\_idx=182&manage\\_idx=31](https://i-nuri.go.kr/main/board/index.do?menu_idx=182&manage_idx=31))

유튜브 'i-누리' 채널에서는 다양한 디지털 놀이 사례가 탑재되어 있습니다.

출처 : 누리 유튜브(<https://www.youtube.com/@i-nuri4875>)

## 5. 디지털 놀이를 위해 준비해야 할 것은 무엇인가요?

어린이집에서는 무엇을 준비해야 할까요? 유아기에 형성된 디지털에 대한 이해는 생애 전 주기에 걸쳐 지속되며 영향을 미칠 것입니다. 따라서 유아기부터 올바르게 디지털을 이해하고, 활용하는 교육을 시작해야 합니다. 유아들의 생애 첫 디지털 교육을 지원하게 될 어린이집에서 무엇을 어떻게 준비해야 하는지 알아보겠습니다.

### ▶ 디지털 시대, 미래교육의 필요성과 개념에 대한 이해가 필요합니다.

디지털 전환의 빠른 사회 환경 변화와 이에 대비한 미래교육 운영의 필요성에 대해 어린이집 원장 및 교사들의 인식 정립이 선행되어야 합니다.

디지털 활용 기반 미래교육을 보육 현장에서 어떻게 받아들이고 적용할 것인가에 대한 논의와 디지털 놀이에 대한 개념 정립이 필요합니다. 디지털 매체를 단순하게 조작하고 결과를 수용하는 것이 아니라, 유아 주도로 능동적으로 경험(놀이)하고 사고하고 확장하는 가운데 배움이 일어나는 과정을 이해해야 합니다. 또한 생애 초기 긍정적인 디지털 경험의 중요성을 인식하고 바람직한 놀이 지원 방안을 모색해야 합니다.

### ▶ 유아의 놀이와 유기적 연계가 가능한 ‘디지털 기반 놀이환경 조성’이 필요합니다.

무선인터넷(wi-fi)이 구축된 디지털 기반의 환경에서 유아가 다양한 디지털 기기, 디지털 매체에 앱 등 온라인 콘텐츠 등을 활용하여 주도적으로 놀이할 수 있도록 디지털 기반 놀이환경을 지원해야 합니다.

유아중심·놀이중심 교육과정 안에서 유아의 자발적인 놀이와 배움을 지원할 수 있는 디지털 기반 놀이환경이 되어야 하며, 유아가 디지털 기반 놀이환경에서 충분히 놀이하면서 스스로 배워갈 수 있도록 지원해야 합니다.

#### 무선 인터넷망

무선 인터넷망(Wi-fi)

#### AI

코딩로봇, 코딩블록, 시카메라, 자율주행센서 등

#### 디지털 기기 및 매체

전자칠판, 노트북, 태블릿PC, 스마트폰, 3D펜, AR그림책, VR기기, 디지털 현미경, 3D스캐너, 크로마키천 등

#### 디지털 기반 교육 콘텐츠

유아용 APP(그림, 영상, 음악, AR, VR, QR코드, AI···)

#### 온라인 플랫폼

유튜브, 구글, 네이버, Padlet 등



유아의 놀이와 유기적 연계가 가능한 디지털 기반 놀이환경 구성

### ▶ 유아들의 미래 역량을 함양시키기 위해 ‘교사의 디지털 역량 지원’이 필요합니다.

디지털 원주민(디지털 네이티브)인 유아들은 원하든 원하지 않은 이미 디지털 환경에 노출되어 있고 일상에서 디지털 기기와 놀잇감을 활용하여 놀이하고 있습니다.

유아들에게 적합한 디지털 환경과 놀이 경험을 제공하기 위하여 교사가 디지털 매체를 활용하여 놀이, 활동, 일상생활에 적용할 수 있도록 ‘교사의 디지털 역량 강화’를 위한 지원이 필요합니다. 또한, 교사 스스로의 노력이 필요합니다(교육부, 2021).

- 디지털 기기 및 자료에 관심을 가지고, 각 매체의 유형과 특징을 이해하며, 일상생활 속에서 디지털 기기와 자료를 적극적으로 활용할 수 있는 능력
- 디지털 매체의 교육적 활용 가치를 인식하고, 유아의 놀이, 일상생활, 활동을 지원하기 위해 적절한 매체를 선정, 활용, 제작할 수 있는 능력
- 디지털 매체를 활용하여 부모, 동료 교사 등 교육공동체 구성원들과 적극적으로 소통하고, 상호 이해하며 협력할 수 있는 능력
- 디지털 시민으로서 저작권이나 개인정보보호 등 관련 규정과 예절을 준수하고, 비판적으로 사고하여 올바른 정보를 습득하고 생성하며, 디지털 매체를 통해 사회적 문제와 의사결정 과정에 적극적으로 참여하는 능력

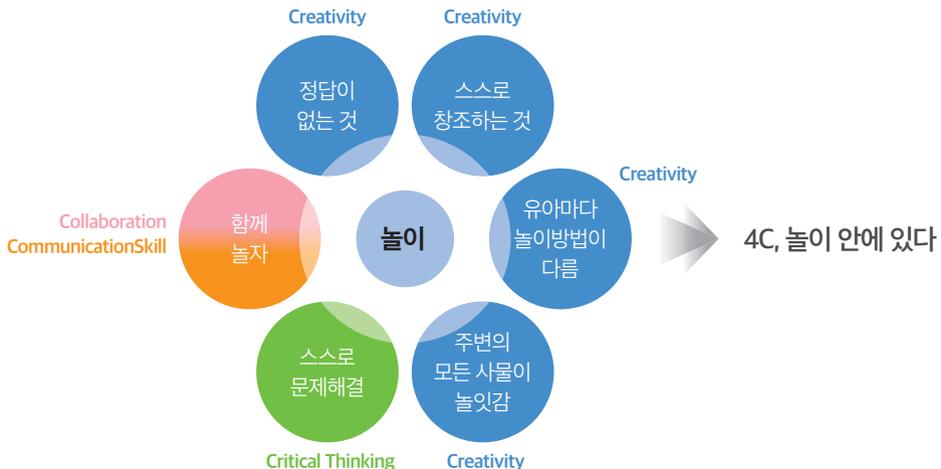
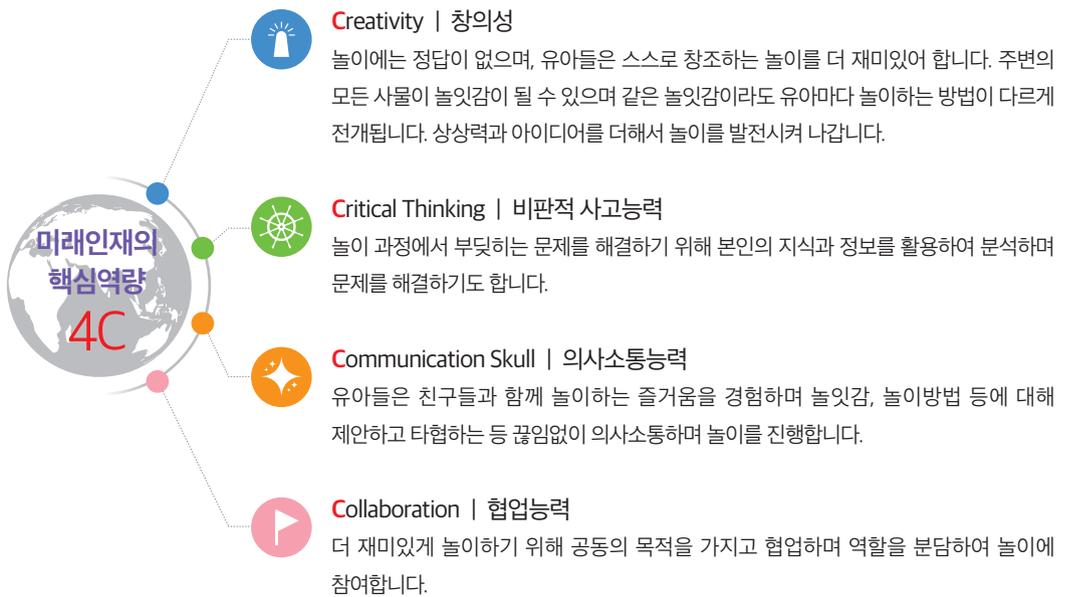
그리고 보육 현장에서의 노력이 필요합니다.

- 공동체 안에서 디지털 역량에 대한 격차 문제를 드러내고 동료 또는 멘토와 공유하면서 문제 해결의 방법을 모색하고자 하는 조직문화와 구성원들의 노력 필요
- 디지털에 익숙한 교사들과 그렇지 못한 교사들이 디지털 역량의 채움과 나눔, 소통과 협업을 통해 교사들 간의 디지털 격차를 극복할 수 있도록 지원

## 6. 미래사회가 요구하는 역량, ‘놀이’ 안에 있어요.

미래시대 역량, 놀이 안에 있습니다. 아이들이 살아갈 앞으로의 세상은 인공지능이 인간을 대신해서 많은 일들을 대체하게 될 것입니다. 따라서 유아기부터 인공지능이 해결하지 못하는 인간 고유의 능력을 키울 수 있는 교육을 통해 미래 시대가 요구하는 핵심역량을 키워야 합니다. 다보스포럼(2016)에서는 미래 시대의 핵심역량으로 4C, 즉 창의성(Creativity), 비판적 사고(Critical thinking), 의사소통 능력(Communication skill), 협업 능력(Collaboration)을 제시하였는데, 유아들은 가장 자연스러운 삶의 형태인 놀이를 통해 4C를 경험하게 됩니다.

▶ 유아들은 자신의 흥미에 따라 놀이에 몰입하며 자기 주도적으로 활동을 전개합니다.



## ▶ 놀이와 4C

### • 놀이와 창의성(Creativity)

아이들이 주도하는 놀이에는 정답이 없습니다. 정해진 방법도 없습니다. 주변에 보이는 모든 사물이 놀잇감이 될 수 있으며, 스스로 창조하는 놀이를 합니다. 나뭇잎 하나로도 수많은 상상을 하며 놀이의 내용, 방법 등을 다양하게 생각해 낼 수 있습니다. 주변 나뭇잎의 모양, 색깔, 질감, 크기 등을 비교할 수 있고, 나뭇잎들로 다양한 모양을 구성할 수 있으며, 낙엽을 뭉쳐 축구공을 만들어 낙엽축구를 할 수도 있습니다. 나뭇잎 놀이 안에서 아이들은 상상하며 창조하는 즐거움을 경험합니다.



### • 놀이와 비판적 사고(Critical thinking)

아이들은 놀이 과정에서 다양한 문제에 부딪히게 됩니다. 나무블록으로 에펠탑 쌓기 놀이를 하면서 탑의 균형을 잡기 위해 자신이 알고 있는 지식과 정보를 분석하고 활용하며 구조물을 완성해 나갑니다. 놀이는 사고의 과정, 문제 해결의 과정이므로 놀이 과정에서 부딪히는 문제들을 주도적으로 해결하는 경험을 통해 자신이 알고 있는 지식과 정보를 분석하고 재구성하여 문제해결을 시도합니다. 이러한 사고의 과정을 통해서 아이들은 자연스럽게 비판적 사고를 통한 문제해결력을 기르게 됩니다.



### • 놀이와 의사소통 기술(Communication skill)

놀이 안에서는 아이들 간의 상호작용, 아이들과 사물과의 상호작용이 자연스럽게 일어납니다. 다양한 에피소드가 만들어지면서 아이들 간에 많은 대화의 소재들이 생겨납니다. 놀이 내용, 놀이감, 놀이 방법, 놀이 순서 등에 대해 끊임없이 이야기를 주고받으며 의견을 제시하고, 친구의 의견을 듣고, 협상하며 놀이를 이어 나갑니다. '병원놀이'를 하면서 역할 정하기, 장소 정하기, 상황 설정하기, 놀이감(소품) 준비하기 등의 과정을 통해 또래 친구들과 상황과 맥락에 맞게 이야기를 주고받으면서 수많은 의사소통을 경험하게 됩니다.



### • 놀이와 협업(Collaboration)

아이들은 또래와 더불어 놀이하면서 함께 놀이하는 즐거움을 알게 됩니다. 모래놀이를 더욱 재미있게 하려고 역할을 분담하여 모래 웅덩이를 파고, 물을 떠 나르고, 물과 흙을 섞어서 담는 등의 협업을 하며 '모래연못 만들기' 놀이를 더욱 조직적으로 진행해 나갑니다. 놀이에서의 공동의 목적을 위해 서로 협력하는 법을 배우기도 하고, 놀이 과정에서 서로 생각이 다름을 알게 되면서 타인의 입장을 이해하며 타협하는 방법을 터득하기도 합니다.



## 7. 행복한 디지털 놀이를 위해 꼭 알아주세요.

디지털 과몰입 등 유아기 디지털 교육에 대한 우려와 걱정의 시선 때문에, 여전히 디지털 교육에 대한 부담이 큰 것도 사실입니다. 그러나 우리 아이들이 빠르게 변화하는 세상에 대응할 수 있는 힘을 키우기 위해서는 더 이상 디지털 교육을 피해 갈 수만은 없습니다. 디지털 원주민(디지털 네이티브)인 유아들이 놀이와 배움의 과정에서 안전하고 건강하게 디지털을 경험할 수 있도록 준비해야 합니다. 유아들의 건강하고 안전한 디지털 놀이를 위하여 다음과 같이 제안합니다.

### ▶ 디지털 놀이의 의미와 가치에 대한 올바른 개념과 인식 정립이 필요합니다.

- 모든 아이들을 위한 보편적 교육으로써 생애 초기 공정하고 평등한 디지털 접근 및 놀이 기회를 제공해야 합니다.
- 유아기에 형성된 디지털에 대한 이해는 생애 전 주기에 걸쳐 지속되므로 유아기부터 안전하고 건강한 긍정적인 디지털 경험이 이루어질 수 있도록 지원해야 합니다.
- 디지털 놀이는 디지털 매체를 단순하게 조작하고 결과를 수용하는 것이 아니라 유아가 주도적으로 탐색하고 놀이하는 경험을 통해 사고하고 확장하는 과정이며, 이러한 가운데 배움이 일어날 수 있도록 합니다.
- 디지털 놀이는 기존의 실제(아날로그) 놀이와 다른 경로, 다른 속도, 다른 방법, 다른 관점으로 놀이에 접근하며 경험을 확장하는 과정입니다.
- 디지털 놀이가 기존의 실제(아날로그) 놀이를 대체하는 것은 절대 아닙니다. 디지털 놀이와 실제(아날로그) 놀이를 넘나들며 놀이하기도 하고, 실제(아날로그) 놀이에 디지털 매체가 더해지기도 하고, 디지털 매체를 활용하여 놀이하다가 실제(아날로그) 놀이로 전환하기도 합니다. 실제(아날로그) 놀이에 디지털 놀이가 더해지면 놀이가 풍부해지고 확장될 수 있습니다.

### ▶ 디지털 놀이의 의미와 가치에 대해 알아봅시다.

- 디지털 놀이는 디지털 매체를 단순하게 조작하고 결과를 수용하는 것이 아니라 유아주도로 능동적으로 경험(놀이)하고 사고하고 확장하는 가운데 배움이 일어납니다.
- 디지털 놀이는 실제(아날로그) 놀이와는 또 다른 경로, 다른 속도, 다른 방법, 다른 관점으로 놀이에 접근하고 경험을 확장합니다.
- 디지털 놀이는 디지털 놀이가 실제(아날로그) 놀이를 대체하는 것이 아니라, 실제 놀이에 디지털 놀이가 더해지면 놀이가 더 풍부해지고 확장될 수 있습니다.

### ▶ 인간다움을 바탕으로 디지털과 공존하는 아름다운 디지털 세상을 만들어야 합니다.

- 디지털 사회에서 행복하기 위해서는 실제의 생활에서도 행복해야 합니다(경기도교육청, 2023).
- 미래사회는 ‘인간다움’과 ‘미래다움’이 공존하는 교육 패러다임의 실현을 목적으로 합니다. 사람과 인공지능이

공존하는 사회에 대비하여 미래 시대의 윤리와 가치관을 확립할 수 있도록 교육해야 합니다. 4차 산업혁명에 따라 과학기술과 산업이 발전할수록 더욱 더 인본주의적이어야 하며 인간에 대한 교육이 강화되어야 합니다.

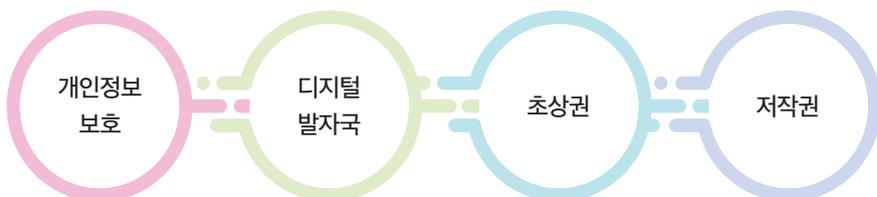
- 실제 생활에서도 건강한 신체와 정신으로 행복한 삶을 영위할 수 있어야 하며 때와 장소, 상황에 맞게 사고하고 그에 어울리는 역할과 존재로 살아갈 수 있도록 자아정체성 확립이 필요합니다.



출처 : <https://xn-2z1b40gs9nlqcf0n.kr/main.do>

- 디지털 세상 속 더 넓은 인간관계를 평화롭게 지속할 수 있도록 ‘디지털 책임과 존중’에 대해 알아야 합니다.
- 디지털 책임과 존중의 내용 요소는 다음과 같습니다(경기도 교육청, 2023). 이는 디지털 세상 속 더 넓은 인간관계로 평화롭게 지킬 수 있도록 할 것입니다.

내용요소	설명
개인정보 보호	디지털 세상에서 개인을 알아볼 수 있는 정보를 보호하는 것을 의미함
디지털 발자국	디지털 세상에서 사람들이 활동하면서 남겨놓은 다양한 기록을 의미함
초상권	디지털 세상에서 특정인임을 알 수 있는 신체적인 모습이나 특징에 관하여 허락 없이 함부로 촬영되거나 그림으로 묘사되어 공개되지 않고 보호받을 권리를 의미함
저작권	디지털 세상에서 창작물을 만든 사람이 자신이 만든 창작물, 즉 저작물에 대해 가지는 법적 권리를 의미함



## ▶ 디지털 디톡스 활동을 통해 건강한 디지털 생활을 실천해보아요.

디지털 중독이 사회 문제로 대두되면서, 최근에는 ‘디지털 디톡스(Digital Detox)’ 운동이 확산되고 있습니다. 디지털 디톡스란 디지털(digital)에 ‘독을 해소하다’라는 뜻의 디톡스(detox)가 결합된 말로 스마트폰 등 디지털 기기의 사용을 중단하고 휴식을 취해 몸과 정신에 안정을 주는 대처방법을 의미합니다(경기도 교육청, 2023). 디지털 기술을 잘 활용하는 것도 중요하지만 스스로 절제하고 조절할 수 있는 소양도 갖추는 것도 매우 중요하다는 것을 기억해야 합니다.

### 디지털 디톡스 방법

#### • 스마트 기기 사용 규칙 만들기

- 침대에 누워서 스마트폰 보지 않기, 이메일 계정을 수시로 확인하지 않기(로그아웃), 소셜미디어와 모바일 메신저의 ‘알림’기능 꺼놓기, 화장실 갈때 스마트폰 가져가지 않기 등

#### • 스마트 기기는 내려놓고 몸은 일으키기

- 디지털 디톡스를 위해 뇌뿐 아니라 몸도 튼튼하게 해야 함. 평소 운동하는 습관을 들이면 스마트 기기 중독으로 인한 디지털 치매에 걸릴 확률이 낮고, 스트레스도 감소함

#### • 뇌에 쉬는 시간 주기

- 스마트폰으로 인터넷 검색이나 게임도 뇌가 일을 하는 것임. 아무것도 하지 않고 멍하니 앉아 하루 동안의 생각을 정리하면 뇌 휴식에 도움됨

#### • 사람들과 얼굴을 보며 대화하기

- SNS 소통보다 가족, 친구들과 함께 만나서 시간 보내기. 직접 만나서 마음을 주고 받는 대화는 뇌의 긴장을 풀어줌

출처 : 월간 헬스 조선.





배우고  
다들

디지털놀이

놀이  
어디서  
찾는다  
지



## II. 디지털 놀이 이해



1. 디지털 대전환 시대를 살아가는 유아들은 어떻게 생활하며 놀이하고 있을까요?	.....	28
2. 디지털 환경이 유아들의 삶의 공간이고, 권리라고요?	.....	30
3. 디지털 네이티브라는 말을 들어보았나요?	.....	32
4. 디지털 놀이가 무엇인가요?	.....	33
5. 디지털 놀이는 어떤 모습으로 펼쳐지나요?	.....	34
6. 디지털 놀이를 통해 유아는 무엇을 얻을 수 있나요?	.....	38

## Ⅱ. 디지털 놀이 이해



### 1. 디지털 대전환 시대를 살아가는 유아들은 어떻게 생활하며 놀이하고 있을까요?

디지털 세계로의 변화는 유아의 삶에도 영향을 미치고 있습니다. 유아들은 일상에서 디지털 매체를 사용하며 즐거움을 느끼고, 이전과는 다른 새로운 방식으로 놀이하며, 세상을 배워나가고 있습니다.

가정에서 유아들은 IPTV, PC, 스마트폰, 태블릿PC 등을 통해 동화, 노래, 애니메이션 등 다양한 콘텐츠를 시청하거나 애플리케이션을 활용한 게임을 하기도 합니다. 키즈카페나 문화 공간에서는 터치스크린, VR 체험, 미디어아트 등 디지털 기술을 활용한 놀이를 즐기기도 합니다.

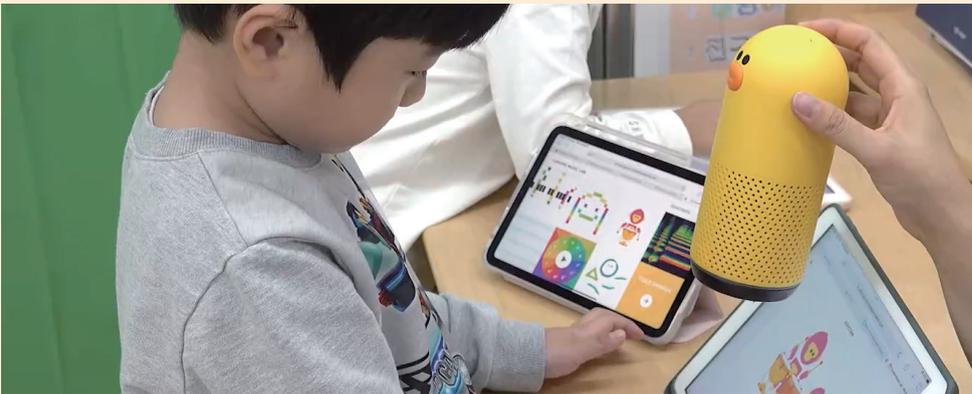


이렇게 일상적으로 이루어지는 디지털 경험은 유아의 놀이 속에서도 자연스럽게 나타나고 있습니다. 어린이집에서도 유아들은 놀이하다 궁금한 것이 생기면 인터넷 포털사이트에 접속하고, 검색하여 정보를 찾아봅니다. 태블릿PC로 그린 그림을 출력하여 놀이에 사용하기도 하고, 증강현실 그림책을 읽기도 합니다. 디지털카메라로 자신의 놀이 장면이나 놀이 결과물을 촬영한 후 감상하고, 인공지능 스피커와 대화하며 궁금한 것을 알아보기도 합니다. 디지털 현미경으로 자연물을 관찰하기도 하고, 코딩 로봇을 직접 조작하는 놀이를 즐기기도 합니다.

태블릿PC로 증강현실 그림책 보기



인공지능 스피커와 대화 나누기



코딩 로봇을 활용하여 자동차 놀이하기



영상(QR코드)으로  
확인해보세요

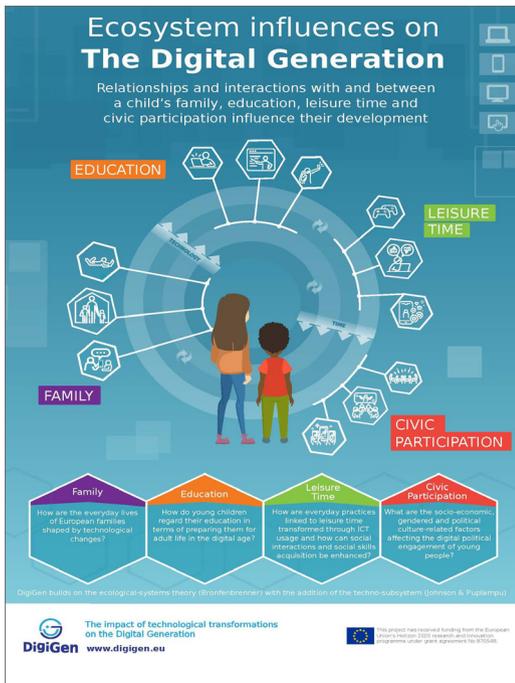
## 2. 디지털 환경이 유아들의 삶의 공간이고, 권리라고요?

오늘날의 유아들은 일상에서 자연스럽게 디지털 매체와 관계를 맺고, 상호작용을 하며, 디지털과 더불어 성장하고 있습니다.

▶ 교사는 유아가 새로운 삶의 공간인 디지털 환경에서 건강하게 생활하면서 배우며 성장할 수 있는 권리가 존중받고, 실현될 수 있도록 지원해야 할 책임을 갖게 되었습니다.

여러 학자들은 브론펜브레너(Bronfenbrenner)의 생태학적 체계이론에 근거하여 디지털은 독립적인 도구라기 보다는 현재 유아들의 삶과 모든 교육 과정에 존재하는 유기적이고 체계적인 요소이자 생태계라고 주장하기도 하였습니다. 즉, 디지털 대전환 시대를 살아가는 유아들에게 디지털 환경은 자연스러운 삶의 공간이라고 할 수 있습니다.

유니세프에서는 2021년 아동권리위원회 일반논평 제25호 「디지털 환경에서의 아동권리」를 발표하였습니다. 여기에서는 지속적으로 진화하는 디지털 환경에서 살아가고 있는 유아들이 자신을 둘러싸고 있는 디지털 기술을 경험하며 학습하는 것은 마땅히 누려야 할 권리임을 강조하고 있습니다. 구체적으로는 디지털 기술이 아동권리에 미치는 영향을 탐구하고, 디지털 환경에서도 아동의 권리를 보호해야 하며, 이를 위해 국가, 기업, 성인이 의무와 역할을 수행해야 한다는 내용이 담겨 있습니다.



출처 : <https://cordis.europa.eu/project/id/870548/reporting>



출처 : <https://www.unicef.or.kr/data/upload/ebook/crc-publications/771/>

전미유아교육협회(NAEYC, 2011)에서도 상호작용이 가능한 디지털 매체가 유아에게 유용하다고 인정하며, 성인들이 유아의 발달에 적절하고 안전한 상호작용적 디지털 매체를 유아에게 기술적, 학습적, 소통적으로 노출 시키며, 교육할 책임이 있다고 하였습니다.

여기서 상호작용이 가능한 디지털 매체는 소프트웨어 프로그램, 앱, 방송 및 스트리밍 미디어, 일부 어린이 텔레비전 프로그램, 전자책, 인터넷, 유아의 적극적이고 창의적인 사용을 촉진하고, 또래와 성인들과의 사회적 참여를 장려 하도록 고안된 다양한 형태의 콘텐츠 등을 의미합니다.

전미유아교육협회에서는 디지털 기술과 상호작용적 매체가 유아의 건강한 성장과 발달에 긍정적인 영향을 미치기 위해서는 유아 교사들이 상호작용이 가능한 디지털 매체를 사려 깊게 선택하고, 사용하며, 통합하고, 평가해야 한다고 강조하였으며, 교실의 모든 유아들이 참여하고 배울 수 있는 기회를 제공하도록 형평성과 접근성의 문제 역시 신중하게 고려해야 한다고 하였습니다.

## Position Statement: Technology and Interactive Media

Created by NAEYC and the Fred Rogers Center, this position statement was created to guide educators in applying the principles of development and learning when considering the use of cutting-edge technologies and new media.

Position Statement: Technology and Interactive Media



출처 : <https://www.naeyc.org/resources/topics/technology-and-media>

이제 교사와 부모, 기업과 국가는 유아의 디지털 기기 사용을 제한하고 통제하던 것에서 벗어나 유아가 그들의 새로운 삶의 공간인 디지털 환경에서 건강하게 생활하고 배우며 성장할 수 있는 권리가 존중받고, 실현될 수 있도록 지원해야 할 책임을 갖게 된 것이라 할 수있겠습니다. '제한'과 '권한 부여' 사이에서 균형을 잡고 유아가 건강한 디지털 생활을 할 수 있도록 도와야 할 것입니다. 이제 우리는 보호주의적 관점에서 벗어나 새로운 관점으로 디지털을 바라보아야 할 것입니다.

### 3. 디지털 네이티브라는 말을 들어보았나요?

‘디지털 네이티브(digital native)’란 마크 프렌스키(Mark Prensky)라는 학자가 2001년에 명명한 용어입니다. 디지털 기술의 확산과 함께 성장하고 있는 세대, 즉 생애 초기부터 디지털 환경에 노출되어 디지털 언어를 자유자재로 사용하는 새로운 세대를 지칭하는 용어로 마치 특정 언어의 원어민처럼 디지털 언어와 장비를 자연스럽게 사용하는 ‘디지털 원어민’ 또는 ‘디지털 원주민’을 의미합니다. 디지털 네이티브의 첫 번째 선생님이 우리는 유아들의 요구에 어떻게 부응해야 할까요?

#### ▶ 디지털 네이티브 세대인 현재의 유아들은 기존의 세대와는 다른 방식으로 생각하고 행동합니다.

유아들은 디지털을 기반으로 세상과 관계를 맺고, 세상을 읽는 사고체계를 형성하고 있습니다. 그러므로 유아들은 일상에서 모국어처럼 자연스럽게 디지털 매체를 익히고 사용하면서, 두려움이나 거부감 없이 디지털을 마주하고 있습니다. 유아들은 성인의 큰 도움 없이도 디지털 매체를 활용하여 자신의 감정과 생각을 자유롭게 표현하기도 하고, 자연스럽게 디지털 매체를 놀이에 통합하기도 합니다.

많은 부모와 교사들은 실제 감각을 통해서 개념을 형성해 가야 할 유아들이 어린 시기에 일찍 디지털 기술을 접하는 것에 대하여 우려하며 유아기 디지털 경험을 제한해야 하는 것은 아닌지 고민하기도 합니다. 그러나 디지털 환경이 일상적인 도구로 여겨지는 시대를 살아가는 디지털 네이티브인 유아들에게 디지털 경험을 완전히 차단하고 아날로그 경험만을 하도록 하는 것은 유아가 처해 있는 사회문화적 맥락을 고려하지 못하는 환경이 될 수 있습니다.

#### ▶ 디지털 네이티브인 유아에게 디지털을 지혜롭게 사용하는 방법을 가르쳐주세요.

한편, 디지털 네이티브라는 표현은 유아가 어떤 양육이나 교육적 돌봄 없이도 자연스럽게 디지털 기술을 잘 활용할 수 있다는 오해를 불러 일으키기도 합니다. 프렌스키(Prensky, 2012)는 가장 중요한 교육은 디지털 기술을 능숙하게 활용하는 것이 아니라 지혜롭게 사용하는 방법을 가르치는 것이라고 하였습니다. 유아들의 유능성을 존중하되 디지털을 지혜롭게 사용할 수 있는 역량을 키우는 교육을 실천해야 합니다.



#### 4. 디지털 놀이가 무엇인가요?

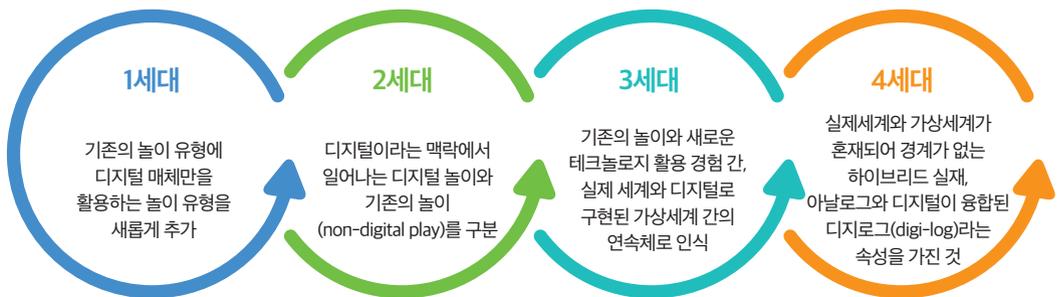
디지털 놀이란 디지털 시대라는 문화적 맥락 속에서 성장하고 발달하며 살아가는 유아가 하는 진화된 놀이입니다. 유아가 주도적으로 디지털 기술을 선택하고 활용하여, 온-오프라인, 실제-가상 세계, 아날로그-디지털 경험을 경계 없이 오가며 유아·교사·매체·물질과 소통하고 관계 맺는 과정에서 확장된 세상을 다양한 방식으로 탐색·표현·변경·창조하는 놀이(윤민아, 한유진, 2023)라고 할 수 있습니다.

디지털 놀이(digital play)라는 개념이 생소할 수 있습니다. 2010년에 아이패드가 출시되기 전에는 디지털 놀이가 유아의 학습에 도움이 되는 테크놀로지 활동을 의미하는 것으로 여겨져 왔습니다. 그러나 유아가 쉽게 사용할 수 있도록 마우스나 키보드와 같은 입력 장치를 제거하고, 터치스크린 방식을 적용한 아이패드가 출시되면서 유아들이 디지털 테크놀로지를 접하고, 활용하는 양상을 아주 빠른 속도로 끌어올리게 되었습니다. 아이패드를 활용한 다양한 놀이 모습이 나타나게 되었고, 이를 이해하기 위한 연구들이 시작되면서 디지털 놀이라는 개념이 사용되기 시작하였습니다.

유아교육 분야에서는 베리니키나(Verenikina)와 커빈(Kirvin)이라는 학자가 2011년에 디지털 놀이를 처음으로 언급한 이후, 여러 학자들에 의해 다양한 관점에서 디지털 놀이의 개념이 규명되고 발전되고 있습니다. 디지털 놀이 개념이 등장한 이후부터 현재까지 발전된 관점을 4개의 세대로 구분하여 보면 다음과 같습니다(권숙진 외, 2022).

연구 초기 1세대에는 기존의 놀이 유형에 디지털 매체만을 활용하는 놀이 유형을 새롭게 추가하고, 여러 놀이 유형 중의 하나로 디지털 놀이를 인식하였습니다. 그러다가 2세대에는 디지털이라는 맥락에서 일어나는 디지털 놀이와 디지털 놀이가 아닌 기존의 놀이(non-digital play)를 구분하고자 하였습니다. 이후 3세대에는 디지털 놀이만의 개념이나 속성이 구체화되어, 전통적 놀이와 새로운 테크놀로지 활용 경험 간, 실제 세계와 디지털로 구현된 가상 세계 간의 연속체로 디지털 놀이를 인식하게 되었습니다.

최근 4세대는 실제 세계와 가상 세계를 구분하던 이분법에서 벗어나 실제 세계와 가상 세계가 혼재되어 경계없이(no boundary) 상호확장하면서 공진화하는 하이브리드(hybrid)의 실재, 아날로그(analog)와 디지털(digital)이 융합된 디지로그(digi-log)라는 속성을 가진 것으로 디지털 놀이를 정의하고 있습니다.



디지털 놀이 개념에 대한 1~4세대 관점 변화

## 5. 디지털 놀이는 어떤 모습으로 펼쳐지나요?

교사가 준비해 준 디지털 매체를 통해 ‘내용을 학습’하는 것을 넘어 유아 스스로 디지털 매체를 사용하여 놀이하면서 디지털 기술을 ‘배우는 맥락’으로 변화되었습니다.

### ▶ 디지털 놀이는 유아의 주도성에 기반을 두고 펼쳐집니다.

유아들은 디지털 놀이를 하는 과정에서 스스로 디지털 기술의 사용을 ‘배우다’, ‘만들다’, ‘말하다’, ‘짓다’, ‘그림을 그리다’, ‘쓰다’, ‘감상하다’, ‘느끼다’와 같은 단어를 사용하여 설명합니다. 이러한 단어는 디지털 놀이가 유아에게 주도적인 탐색과 실험의 기회를 제공한다는 것을 나타내 줍니다.

디지털 놀이가 어떻게 유아의 주도성과 연결될 수 있을까요? 그 이유는 디지털 매체와 기술이 유아가 스스로 사용할 수 있도록 발전하고 있기 때문입니다. 사용자 친화적 기술, 모바일 인터넷, 실감형 사용 인터페이스 방식, 인공지능 기반 기술 등과 같은 특정 기술을 그 예로 들 수 있겠습니다.

구체적으로 살펴보면 태블릿PC처럼 어려운 기술 없이 손가락 터치만으로 쉽게 사용할 수 있는 사용자 친화적 디지털 매체와 특정 행동을 유도하도록 이끄는 특성을 의미하는 어포던스(affordance)를 지닌 디지털 매체가 점점 증가하고 있습니다.



또한 현실 공간과 컴퓨터상의 공간 사이에 벽이 없이 디지털 정보를 실제 객체와 연결하고, 이러한 실제 객체를 이용하여 디지털 정보를 제어할 수 있는 실감형 사용자 인터페이스(TUI: Tangible User Interface)와 같은 디지털 기술이 발전하고 있습니다.



아울러 인간처럼 생각하고 행동하며 스스로 학습할 수 있도록 구현되어 인간의 지각 능력, 추론 능력, 학습 능력을 갖춘 컴퓨터 시스템인 인공지능(AI: Artificial Intelligence) 기반 기술 역시 빠른 속도로 발전하고 있습니다.



출처 : <https://www.whitepaper.co.kr/news/articleView.html?idxno=92074>

이러한 기술의 발달로 유아들은 놀이에서 필요하거나 자신의 생각과 상상을 구현하기에 가장 적합하다고 생각되는 디지털 매체와 기술을 선택하여 교사의 도움없이도 자신의 놀이에 스스로 활용할 수 있게 되었습니다. 또한 인공지능과의 소통과 활용 경험을 통해 놀이에서 필요한 정보나 도움을 손쉽게 얻을 수 있으며, 어려운 문제를 해결할 수 있게 되었습니다. 이렇듯 디지털 매체와 기술은 유아들의 놀이자료가 되고, 놀이 친구가 되며, 교사를 대신하는 보조교사가 되기도 합니다.

▶ 디지털 놀이는 디지털과 아날로그 자원이 융합되어 펼쳐집니다.

태블릿PC로 유튜브에 접속하여 영상을 보고, 프린터를 활용하여 영상 속 캐릭터를 출력하여 자신만의 피규어를 만들어 영상 내용을 소재로 극놀이를 하는 일련의 과정은 현재의 유아들에게 매우 일상적인 실제 놀이 모습입니다.



디지털이 아날로그 환경에서의 놀이를 전적으로 대체하는 것이 아니라 기존 놀이와 병행하여 이루어집니다. 달리 말하면, 디지털과 비디지털이 혼재된 환경에서 디지털 놀이가 자연스럽게 이루어지는 것이지요.

몇 가지 놀이 사례를 함께 살펴보도록 하겠습니다.

유아들은 공연 놀이를 하기 위한 준비 과정에서 배경 음악을 시 스피커에게 틀어달라고 요청하기도 하고, 구글 크롬 뮤직랩 또는 뮤직 파이브와 같은 디지털 툴이나 매체를 활용하여 직접 음악을 만들기도 합니다. 공연 초대장 역시 캔버나 미리캔버스와 같은 디지털 툴을 활용하여 디자인을 하기도 합니다. 실시간 화상 회의 플랫폼인 줌(zoom)의 가상 배경 기능을 활용하여 공연 무대를 꾸미기도 하며, 다른 학급과 줌을 연결하여 실시간으로 공연 모습을 송출 하기도 합니다.



**뮤직 파이브로 음악 만들기**

### 실시간 화상 회의로 송출되는 공연 놀이



영상(QR코드)으로  
확인해보세요.

유아들은 색종이 접기를 하다가 어려운 부분이 있으면 인터넷에 접속하여 색종이 접기 영상을 보며 따라 접기도 합니다. 다른 친구들에게도 알려주고 싶은 마음이 들어 자신들의 색종이 접기 과정을 스마트폰으로 촬영한 후 영상편집 앱인 블로(Vlo)를 활용하여 영상을 편집합니다. 그리고 미리캔버스에 접속하여 QR 코드를 만들고, 인쇄한 후 오려 학급 색종이 달력에 붙입니다.

QR코드 활용한 색종이 접기 책 만들기



영상(QR코드)으로 확인해보세요.

유아들은 늑대와 일곱 마리 아기 양 동화를 유튜브로 보고, 아기 양이 늑대를 피해 집으로 안전하게 도착하는 놀이를 시작합니다. 유아들은 동화의 배경을 색연필로 도화지 위에 그리고, 코딩 로봇에 늑대와 아기 양 그림을 붙입니다. 유아들은 코딩 로봇의 이동 경로를 스스로 만들고, 즐거워하며, 놀이에 더욱 몰입합니다.

태블릿PC를 사용하여 동화책 읽기



코딩로봇(오조봇)으로 놀이하기



영상(QR코드)으로 확인해보세요.

## 6. 디지털 놀이를 통해 유아는 무엇을 얻을 수 있나요?

유아들은 디지털 놀이 과정에서 탐구하고, 발견하고, 소통하고, 협력하면서 더욱 넓고 깊은 배움의 경험을 가질 수 있습니다.

### ▶ 디지털 놀이는 유아의 자발적이고 주도적인 배움을 지원하며, 디지털 매체는 유아의 배움을 확장하도록 돕습니다.

디지털 매체와의 상호작용은 유아에게 생동감, 상상의 재현, 시공간의 초월 등을 경험하게 해주며, 학습에 대한 동기와 흥미를 높이고, 몰입하여 참여하고 또래 간의 상호작용을 풍부하게 하기 때문입니다.

디지털 놀이는 이전과 다른 방식과 관점으로 유아의 배움이 일어나게 합니다. 그러므로 디지털 매체가 놀이와 교육과정에 의미 있게 통합된다면 유아의 능동적 학습과 경험 및 상호작용을 극대화할 수 있을 것입니다.

**유아들은 디지털 놀이를 통해 미래사회를 살아가기 위해 요구되는 생각하는 힘을 키울 수 있습니다.**

### ▶ 유아는 디지털 놀이를 통해 컴퓨팅 사고와 창의적 사고를 기르게 됩니다.

디지털 사회에 필요한 역량으로 '컴퓨팅 사고'와 '창의적 사고'를 생각해 볼 수 있습니다. 컴퓨팅 사고는 컴퓨터로 처리할 수 있는 형태로 문제와 해결책을 표현하는 사고 과정을 의미합니다. 유아는 디지털 놀이를 통하여 다른 속도와 경로로 생각해 보고, 예상(what if) 시나리오를 시도해 보고, 추상적인 상상을 구체화 시켜보는 과정을 경험하면서 컴퓨팅 사고를 기르게 됩니다.

창의적 사고는 기존의 틀에 묶이지 않고, 그 틀을 뛰어넘어 창의적으로 생각하며, 빠른 사회 변화에 능동적으로 대응할 수 있는 사고 과정을 의미합니다. 유아는 디지털 놀이를 통해 디지털 기술을 활용하여 편리하고 새로운 방식으로 무언가를 만들고 창작하는 과정을 경험하면서 창의적 사고를 기르게 됩니다. 그러므로 유아가 디지털 매체의 장점을 살펴 새롭고 창의적으로 무엇을 만드는 시간을 제공하여야 할 것이며, 유아들이 디지털 기술로 무엇을 하며, 무엇을 하고자 하는지를 들여다보고 지원하는 것이 바람직할 것입니다.

**유아들은 디지털 놀이 과정에서 디지털 세상에서 새로운 방식으로 사람들과 소통하고 관계 맺으며 인간다움과 디지털 시민성을 길러갈 수 있습니다.**

### ▶ 디지털 세상을 살아가기 위해서는 새로운 방식으로 사람들과 소통하고 관계 맺는 역량이 필요합니다.

유아는 디지털 놀이를 통해 디지털 환경과 문화 속에서 디지털 기기와 매체를 자유롭게 활용해 자신의 감정과 욕구를 적극적으로 표출하는 동시에 인간 중심의 가치 추구를 위해 가장 효율적으로 디지털 문화를 활용하는 것을 배워갈 수 있습니다.

유아가 디지털 세상에서 올바른 가치관을 기반으로 소통하고 관계를 맺으며, 인류 전체에 이로움을 줄 수 있는 시민으로 자라기 위해서는 인간 고유의 감성과 상상력, 공감, 배려, 타인과의 소통 등 인간다움과 디지털 시민성을 갖출 수 있도록 해야 할 것입니다.

유아가 디지털 기술에 대한 비판적이고 책임감 있는 태도를 개발하여 궁극적으로 디지털 세상에서도 타인의 존재를 인식하고, 서로의 권리를 존중하고 소중히 여겨주는 디지털 시민으로 자라도록 지원이 필요합니다.

### 훌륭한 디지털 시민이란



자료 : 호주 NSW State Library의 Virtual Library, Digital Citizenship을 번역함

출처 : <https://www.virtuallibrary.info/digital-citizenship.html>

배우고  
다들

디지털놀이

놀이  
어디서  
찾는다  
지



### Ⅲ. 교사의 디지털 놀이 지원



1. 디지털 놀이를 위한 환경에는 어떤 것들이 있을까요?	.....	42
2. 디지털 놀이 과정에서 교사의 역할이 얼마나 중요한가요?	.....	43
3. 디지털을 활용한 놀이 지원의 장점은 무엇인가요?	.....	44
4. 디지털 놀이 지원을 위한 교사의 역량은 무엇인가요?	.....	45
5. 디지털 격차를 줄이는 것이 중요합니다.	.....	47
6. 구체적인 디지털 놀이 지원 방안은 무엇일까요?	.....	48
7. 디지털 놀이를 지원하기 위해 교사가 추가적으로 고려해야 할 점이 있을까요?	.....	50

## Ⅲ. 교사의 디지털 놀이 지원



### 1. 디지털 놀이를 위한 환경에는 어떤 것들이 있을까요? 교육부(2021b)

#### 1) 무선 인터넷망

디지털 기반 놀이 환경을 구축하기 위해서는 어린이집에 기본적인 무선인터넷망(Wi-fi)이 설치되어 있어야 합니다. 무선인터넷망이 구비되어 있는 환경 속에서 유아가 자유롭게 디지털 기기 및 매체를 도구로 활용하며 스스로 배워갈 수 있습니다. 또한 디지털 기반 놀이 환경은 어린이집과 가정 및 지역사회와 네트워크를 갖추고 연계 및 통합적으로 운영될 수 있어야 합니다.

#### 2) 디지털 기기와 매체 확보

디지털 기반 놀이 환경에서는 교사와 유아가 사용가능한 디지털 기기 및 매체가 필요하므로, 구비하고 활용하도록 지원하여 디지털 역량을 함께 키워나갈 수 있도록 해야 합니다. 교사는 디지털 기기와 매체를 선별할 때 유아 조작에 따라 쉽게 통제 가능한지, 메뉴 표시가 알기 쉽게 아이콘으로 나타나고 있는지, 글보다는 음성, 그림이나 영상으로 구성되어 있는지 등을 고려해야 합니다. 또한 유아에게 신체적으로나 정서적으로나 안전한 매체인지를 살펴보아야 합니다.

※ 디지털 기기와 매체의 예

- 노트북, 태블릿PC, 스마트폰, 컴퓨터, AR 그림책, 디지털카메라, VR 기기, 빔프로젝트, 실물화상기, 웹캠, 크로마키천 등

#### 3) 디지털 기반 교육 콘텐츠 구비

디지털 기반 놀이 환경을 위해서는 교사가 유아와 함께 활동할 수 있는 교수 학습용 콘텐츠와 유아가 스스로 배우는 과정에서 활용할 수 있는 교육 콘텐츠가 필요합니다. 또한 교육 내용을 포함하고 있는 교육 콘텐츠는 유아의 발달특성 및 수준에 적합해야 하며, 놀이와 배움으로 풀려갈 수 있는 콘텐츠인지 분석하여 선별해야 합니다.

※ 디지털 기반 콘텐츠의 예

- 유아용 앱(그림그리기, 사진 및 영상 편집, 음악, AR, VR, QR 코드앱 등), 검색 엔진(구글, 네이버, 다음 등)

#### 4) 온라인 콘텐츠를 활용할 수 있는 툴(앱) 및 플랫폼 구비

디지털 기반 교육 콘텐츠를 구비하기 위해서는 교육 콘텐츠를 활용할 수 있는 툴(앱)과 플랫폼이 필요합니다. 이때, 앱과 플랫폼이 디지털 위험에 노출되어 있지 않은지를 고려해야 합니다.



## 2. 디지털 놀이 과정에서 교사의 역할이 얼마나 중요한가요?

보육 현장에서 유아들이 디지털 기기와 매체의 여러 기능을 활용하여 놀이가 연결되고 확장될 수 있도록 하는 교사의 지원은 필수적입니다.

“테크놀로지는 훌륭한 교사를 대체하지는 않지만 훌륭한 교사의 손에 있는 테크놀로지는 변혁적(Couros, 2015)이다.”라는 말이 있습니다. 이는 디지털 기술은 그 자체의 의미보다 교사의 교육 방향과 기술에 대한 이해를 바탕으로 유아의 요구, 놀이 맥락, 발달 수준 및 특성 등의 학습 환경에 반영될 때 의미가 있다는 점에서 디지털 놀이 과정에서 교사의 역할이 매우 중요함을 의미합니다.

교실 안에 디지털 기기나 매체 등이 아무리 풍부해도 교사가 지원하지 않을 때는 놀이와 디지털의 만남이 제대로 이루어지지 않습니다. 교육환경에서 지원하는 교사의 존재 여부는 디지털 놀이에서 이루어질 수 있는 유아의 배움에 차이를 만들어 내기 때문에 디지털 기기나 매체를 교육에 통합할 때 교사의 지원이 함께 실천되어야 합니다.

그러나 아직 어린이집 교실에서는 유아 주도의 놀이에 디지털 기기와 매체가 놀이에 통합되는 과정이 활발하게 이루어지지 않고 있으며, 이와 관련된 지식과 경험이 부족하여 교사가 유아의 디지털 놀이를 지원하는 데에 어려움이 있는 것이 사실입니다. 본 자료집의 내용과 실제 사례들을 천천히, 함께 읽어나가다 보면 유아 주도의 디지털 놀이 지원 방안이 또렷하게 그려질 것입니다.

### 3. 디지털을 활용한 놀이 지원의 장점은 무엇인가요?

디지털 기반 놀이 환경이 구성된 교실에서는 유아들의 놀이를 새로운 방식으로 다채롭게 지원할 수 있습니다.

#### 1) 편리함: 시간의 절약

디지털 프로그램을 활용하는 경우 놀이 자료 제작 시간이 매우 절약되며, 프로그램의 사용법을 익힌다면 직접 재료를 구하여 제작하는 것보다 훨씬 편리하게 제작할 수 있습니다.

#### 2) 생동감: 구체적 경험

디지털을 활용하여 놀이 지원 자료를 만든다면 오프라인으로는 구현하지 못하는 다양한 효과를 구현할 수 있으므로 생동감 있는 지원과 구체적 경험이 가능합니다. 이러한 생동감 있는 자료는 유아의 예술적이고 창의적인 표현을 도와 유아들의 놀이를 다채롭게 지원할 수 있다는 이점이 있습니다.

#### 3) 즉각성: 놀이의 확장

교실에 컴퓨터와 TV처럼 쉽게 활용할 수 있는 디지털 기기만 있다면 유아들의 놀이를 관찰한 후 필요한 부분을 즉각적으로 지원할 수 있으므로 놀이를 더욱 확장시킬 수 있습니다.

#### 4) 시공간 초월: 편집과 복제

기존의 자료도 자신에게 맞는 형태로 손쉽게 편집하고 보관할 수 있으며, 제한 없는 복사가 가능하므로 시·공간의 제약을 뛰어넘습니다.

AR앱을 활용한 가을 놀이



독도 VR 체험하기



유아들의 놀이를 영상(QR코드)으로 확인해보세요.

### 4. 디지털 놀이 지원을 위한 교사의 역량은 무엇인가요?

디지털 놀이를 지원하기 위해서는 교사의 놀이 지원 역량이 선행되어야 합니다.

유아 놀이 중심 보육 과정에서는 유아들이 자발적으로 놀이하도록 지원하는 교사의 역할 즉, 놀이 지원자로서 해야 할 역할을 강조하고 있습니다. 유아들이 주도적으로 즐겁게 놀이에 참여하고, 놀이를 통해 자연스러운 성장과 발달이 일어나도록 놀이를 위한 다양한 환경을 제공하고, 관찰하며, 놀이 친구가 되어 놀이에 참여하는 등 다양한 방법으로 유아들에게 놀이를 통한 배움을 지원하는 놀이 지원자로서 해야 할 역할을 안내하고 있습니다(교육부, 보건복지부, 2019).

즉, 유아 주도의 놀이를 잘 지원하는 교사가 디지털 놀이도 잘 지원할 수 있다는 뜻입니다. 왜냐하면 디지털 놀이가 기존의 아날로그 놀이와 구분되는 놀이가 아니며, 유아들은 경계 없이 디지털과 아날로그 자원을 함께 활용하며 놀이를 만들어 가기 때문입니다.



다음 내용을 보며, 교사 자신의 놀이 지원 역량을 점검해보세요.

상황			체크
유아 존중의 놀이 이해	1	나는 유아를 놀이하며 스스로 배우는 '유능한 학습자'로 존중한다.	
	2	나는 놀이와 배움이 불가분의 관계라는 점을 이해한다.	
놀이 관찰·기록	3	나는 유아가 지금 놀이하며 어떤 경험을 하는지 유아의 마음속에서 일어나고 있는 일을 온 감각과 마음으로 귀 기울여 듣는다.	
	4	나는 놀이를 관찰하고 기록하는 과정을 통해 놀이와 교육 내용을 연계하여 이해하고, 놀이에 나타난 의미를 해석한다.	
놀이 상호작용	5	나는 유아와 직접적·간접적, 언어적·비언어적 소통 방법을 활용하여 적절하게 상호작용한다.	
	6	나는 유아의 놀이에 선불리 개입하는 것에 신중하며, 세심한 관찰을 기반으로 유아와 상호작용한다.	
놀이 환경 지원	7	나는 유아에게 놀이시간을 충분히 제공한다.	
	8	나는 놀이공간을 다양하게 배치하고, 다양한 놀이자료와 방법을 허용한다.	
인성적 자질	9	나는 놀이하는 유아를 이해하고 신뢰한다.	
	10	나는 열린 마음으로 변화를 받아들인다	
	11	나는 배움과 가르침에 대해 반성적으로 사고하고, 성찰한다.	

## ▶ 교사의 디지털 역량이 함께 필요합니다.

디지털 역량(digital competence)은 디지털 전환 시대를 살아가는 사람들에게 요구되는 디지털과 관련된 지식, 기술, 태도 및 가치의 조합을 의미하며, 2006년 EU에서 평생학습을 위한 핵심역량 중 하나로 제시한 개념입니다. 2017년 유럽위원회에서 유럽 교원 디지털 역량기준(DigCompEdu)을 발표하고, 교사들 역시 변화하는 시대에 적응해야 하며, 교사의 디지털 역량을 증진해야 한다고 주장하였습니다.

유아 교사가 디지털 놀이자로 참여하고 즐기며, 디지털 놀이를 다채롭게 지원하려면 교사의 디지털 역량을 강화할 필요가 있습니다. 교사의 디지털 매체 사용에 대한 태도는 유아의 디지털 역량에 영향을 미치며, 교사의 디지털 역량은 디지털 기반 교육의 핵심이자 보완해야 할 중점 사항이기 때문입니다. 교육부(2021b)에서 제시한 유아 교사의 디지털 역량은 다음과 같습니다.

### 1) 디지털 기기 인식 활용

디지털 기기 및 자료에 관심을 가지고, 각 매체의 유형과 특징을 이해하며, 일상생활 속에서 디지털 기기 및 자료를 적극적으로 활용할 수 있는 능력

### 2) 디지털 기반 교수학습

디지털 매체의 교육적 활용 가치를 인식하고, 유아의 놀이, 일상생활, 활동을 지원하기 위해 적절한 매체를 선정, 활용, 제작할 수 있는 능력

### 3) 디지털 기반 유아 이해 및 지원

디지털을 기반으로 유아의 놀이, 일상생활, 활동을 관찰, 기록, 평가하여 유아에 대한 이해를 도모하고, 교육과정의 질을 높일 수 있는 능력

### 4) 디지털 의사소통 및 협력

디지털 매체를 활용하여 학부모, 동료 교원 등 교육공동체 구성원들과 적극적으로 소통하고, 상호 이해하며 협력할 수 있는 능력

### 5) 디지털 시민의식

디지털 시민으로서 저작권이나 개인정보보호 등 관련 규정과 예절을 준수하고, 비판적으로 사고하여 올바른 정보를 습득하고 생성하며, 디지털 매체를 통해 사회적 문제와 의사결정 과정에 적극적으로 참여하는 능력

### 6) 디지털 문제해결

디지털 매체를 활용하는 과정에서 발생하는 문제를 적극적으로 해결하고, 교육 관련 다양한 문제 및 갈등 상황을 디지털 매체를 활용하여 효과적으로 해결할 수 있는 능력

## 5. 디지털 격차를 줄이는 것이 중요합니다.

디지털 격차(Digital Divide)란 새로운 디지털 기술에 대한 접근성과 사용성에 대한 우열의 차이로 '가진 자'와 '가지지 못한 자' 간에 발생하는 정보와 서비스의 양적·질적 차이를 의미합니다.

많은 교사들이 같은 기관에서 근무하는 교사들 간의 디지털 역량 차이와 디지털 격차로 어려움을 겪고 있습니다. 디지털을 활용한 교육은 유아 교사의 역량으로 항상 강조되어 온 것이라기보다 시대의 변화에 따라 새롭게 요구된 역량이라는 점에서, 교사 각자의 디지털 기기나 기술에 대한 접근과 활용 역량의 차이, 디지털을 교육에 활용하고자 하는 교사들의 의도와 신념, 교사의 개인적 삶의 경험에 따라서 교사 간 디지털 격차가 발생할 가능성이 큼니다. 교사 간의 디지털 격차를 '자기 계발'이라는 교사 개인의 책임으로만 다룬다면, 유아들은 교사 간의 차이로 교육 기회의 불평등을 경험할 우려가 있습니다. 따라서 교사 간 디지털 격차를 줄이려는 모두의 노력이 필요합니다.

유아 교사의 디지털 격차 해소 방안을 개인 측면, 어린이집 측면, 지원기관 측면, 정부 및 지자체 측면 등 네 가지 측면에서 살펴보면 다음과 같습니다.

### 1) 개인 측면

교사의 디지털 역량 및 디지털 놀이 지원 역량은 저절로 습득되는 것이 아니라 교육을 통해 육성되어야 하는 것입니다. 따라서 교사 개인이 관련 연수를 자발적으로 수강하고 이를 다양하게 활용하려는 시도가 필요하며, 자신이 가지고 있는 디지털 역량을 기꺼이 공유하고자 하는 마음과 디지털 기술을 유아의 놀이 지원 등에 적극적으로 적용해 보고자 하는 노력이 필요합니다.

### 2) 어린이집 측면

공동체 구성원 간 서로의 디지털 역량을 나누는 시간이 필요하고, 새로운 도전과 시도 그 자체를 너그럽게 수용해 주고, 상호 다름을 존중하면서 함께 성장해 나가기 위한 어린이집 문화 조성이 필요합니다. 또한 다양한 디지털 기기 및 매체를 구비하여 교사들이 이를 활용할 수 있도록 지원해야 합니다.

### 3) 지원기관 측면

어린이집 지원기관(한국보육진흥원, 지역육아종합지원센터)에서 어린이집 교직원의 디지털 역량 및 디지털 놀이 지원 역량 강화를 위해 다양한 교사 교육 콘텐츠를 개발하여 보급하고, 맞춤형 연수 기회를 지속해서 제공할 필요가 있습니다.

### 4) 정부 및 지자체 측면

디지털 놀이 활성화를 위해 무선 인터넷망 구축, 디지털 기기 보급 등 디지털 관련 인프라 구축과 예산 지원이 필요하며, 디지털 활용 교육 및 디지털 놀이에 대한 학부모의 인식 개선을 위해 교육 및 다각적인 홍보 등이 필요합니다.

### 교사들의 디지털 역량 강화 교육



교사들의 디지털  
역량 강화 교육 관련  
영상을 QR코드로  
확인해보세요.

## 6. 구체적인 디지털 놀이 지원 방안은 무엇일까요?

### ▶ 디지털 놀이 이해

- 일상적인 디지털 경험이 놀이에 반영되는 것이 디지털 시대를 살아가는 유아들의 자연스러운 놀이 모습을 이해해 주세요.
- 디지털 전환에 따른 유아의 환경과 교육패러다임의 변화를 이해하고 전문성 개발을 위해 지속적으로 노력해 주세요.
- 디지털 놀이는 디지털과 비디지털이 혼재되어 있는 환경에서 자연스럽게 이루어진다는 것을 기억해 주세요.
- 디지털 매체가 유아에게 생동감, 상상의 재현, 시공간의 초월 등을 경험하게 함으로써 놀이 몰입과 놀이 확장을 도울 수 있다는 것을 이해해 주세요.

### ▶ 디지털 매체의 교육적 활용

- 유아들이 일상생활에서 자주 접하는 디지털 기기 및 매체, 콘텐츠 등에 관심을 갖고 알아보려고 노력해 주세요.
- 유아에게 적합한 기기와 매체, 콘텐츠 등을 신중하게 선택하여 주세요.
- 유아가 쉽고 자유롭게 사용할 수 있도록 기기와 매체를 배치하고, 특성에 맞게 사용할 수 있도록 준비하고 지원해 주세요.
- 유아들이 어린이집에서 디지털 기기와 매체를 통해 즐겁게 놀이하고, 배울 수 있는 다양한 기회를 제공해 주세요.
- 유아의 놀이 내용을 저장하거나 공유하기 위해, 궁금한 것을 깊이 알아보기 위해, 몰입을 돕기 위해 등 여러 상황에서 디지털 기기와 매체를 놀이에 통합하여 활용해 보세요.

- 유아가 디지털 매체를 활용하여 직접 콘텐츠를 만들어 볼 수 있도록 격려해 주세요.
- 유아가 디지털 기기와 매체를 바른 자세로 사용할 수 있도록 도와 주세요.
- 유아가 디지털 기기와 매체를 사용한 후에 쉽게 정리할 수 있도록 도와 주세요.

▶ 디지털 놀이 실행 지원

- 유아가 놀이에 필요한 자료를 디지털 자원과 아날로그 자원 중에서 자유롭게 선택할 수 있도록 지원해 주세요.
- 놀이 과정에서 유아의 배움이 확장되고 깊어질 수 있도록 동기를 부여하고 탐구를 장려하는 상호작용을 해주세요.
- 유아가 탐색하고 탐구할 수 있는 충분한 시간을 주어 자유롭게 선택하고, 창의적으로 디지털을 활용할 수 있도록 지원해 주세요.
- 유아가 개별적으로 또는 친구와 함께 협력하여 디지털 놀이를 할 수 있도록 공간을 구성하여 주세요.
- 유아가 디지털 놀이 과정에서 다양한 도전을 통해 성공과 실패를 경험할 수 있도록 격려해 주세요.
- 유아의 흥미, 디지털 매체를 접하고 활용하는 과정에서 나타나는 모습을 관찰하여 개별적인 도움을 제공해 주세요.
- 유아가 건강하고 안전한 디지털 생활을 할 수 있도록 디지털과 디지털이 아닌 것, 콘텐츠 소비와 생산 사이에 현명한 균형을 유지해 주세요.
- 가정과 지역사회와 연계하여 디지털 놀이를 함께 지원할 수 있는 방법을 찾아보세요.
- 유아가 디지털 놀이 과정에 필요한 규칙을 정할 수 있도록 지원해 주세요.
- 유아가 개인정보보호, 저작권, 초상권 지키기 등과 관련된 디지털 윤리도 함께 배워나갈 수 있도록 지원해 주세요.

디지털 윤리 교육



영상을 QR코드로  
확인해보세요.

## 7. 디지털 놀이를 지원하기 위해 교사가 추가적으로 고려해야 할 점이 있을까요?

교사는 유아의 흥미를 공유하고 발전시키며, 유아의 동기를 유발하고, 유아의 배움을 지원하기 위해 디지털 기술을 교육학적으로 어떻게 접목해야 하는가를 생각하고 실천해야 합니다.

유아의 디지털 놀이를 지원하기 위해 다양한 디지털 기기와 매체를 교실에 구비하되, 유아들이 단순히 디지털 기기와 매체의 기능만을 익히는 데 그치지 않도록 해야 합니다.

결국 테크놀로지란 페다고지(pedagogy)를 좀 더 효율적으로 구현할 도구이므로 교사들은 변화무쌍한 미래에 '디지털 페다고지'를 가지고 디지털 놀이를 지원해야 할 것입니다.

- 교사는 비판적 페다고지 관점에서 디지털 도구를 사려깊게 사용해야 합니다.
- 교사는 디지털 도구를 사용해야 할 때와 사용하지 말아야 할 때를 신중하게 결정해야 합니다.
- 교사는 디지털 도구가 유아의 놀이와 배움에 어떤 영향을 미치는지 주의를 기울여야 합니다.
- 교사는 아래와 같은 질문을 스스로에게 던지며 성찰하는 시간을 지속해서 가져야 합니다.

### 디지털 놀이 지원 과정에 대해 자기 성찰하기

- 유아들은 일상에서 어떤 디지털 관련 경험을 하고 있는가?
- 유아들은 디지털 미디어나 매체의 어떤 점을 흥미롭게 여기고, 더 알고 싶어 하는가?
- 유아가 하고자 하는 놀이를 지원할 때 활용할 수 있는 디지털 기술은 무엇인가?
- 기존의 경험에 어떻게 디지털 경험을 녹여서 통합할 때 배움을 확장할 수 있을까?
- 지금 이 순간이 디지털 기술이 필요한 순간인가, 필요하지 않은 순간인가?
- 유아가 디지털 기술을 사용하는 상황에서 특별히 알려주어야 할 가치가 있는가?
- 디지털 기술과 유아의 관계에서 교사는 무엇을 해야 하고, 어떻게 해야 하는가?



배우고  
다들

디지털놀이

놀이  
어디서  
찾는다  
지



## IV. 다양한 디지털 놀이 사례



1. 제주삼성어린이집의 디지털 놀이	.....	54
2. 광주북구청어린이집의 디지털 놀이	.....	65
3. 서초구립 포레스타2단지어린이집의 디지털 놀이	.....	84
4. 반포퍼스티지하늘어린이집의 디지털 놀이	.....	88
5. 구립선재어린이집의 디지털 놀이	.....	99

## IV. 다양한 디지털 놀이 사례



### 1. 제주삼성어린이집의 디지털 놀이

#### 사례 ① 아쿠아리움 놀이 (만 3세)

##### • 디지털 매체 및 기기

태블릿PC, 스마트폰, 빔프로젝터, 노트북, 스마트 스피커, VR 인터넷 수족관, 네이버 클로바, ZOOM, 큐리오 사파리 AR, 네이버 스마트렌즈 앱, 라쿠가키 AR앱

##### • ‘네이버 클로바’가 무엇인가요?

‘네이버 클로바’는 음성인식이 가능한 애플리케이션으로, 원하는 정보검색, 일정관리, 음악추천, 프리토킹 등 AI 스피커 기능 등의 인공지능 서비스를 제공하는 플랫폼입니다.

#### ▶ 수족관 놀이의 시작

아쿠아플라넷에 다녀온 유아들이 많아지면서 바다생물에 대한 흥미가 높아졌습니다. 유아들 중 흥미는 있으나, 아직 아쿠아플라넷에 대한 경험이 없는 유아들이 있어 태블릿PC로 「제주 자연사 박물관 사이트」의 VR 인터넷 수족관을 열어 제공했습니다.

유아들은 손으로 조작할 때 화면의 위치가 변화하는 것, 인터넷 수족관에 있는 버튼을 눌러 조작하는 것 자체를 흥미로워 했습니다. 어느 정도 익숙해지고 난 후 전시관의 바다생물들과 그에 따른 정보를 주도적으로 찾기 시작했습니다.

- 유아1 우와, 신기하다
- 유아2 우와, 고래상어도 보여.  
근데 조금 더 옆으로 가보자
- 유아1 (손가락 터치로 조정하며) 고래상어 없어졌다.
- 유아2 조금 더 옆으로 세모 눌러봐
- 유아1 (스타트 모양 터치하자 고래상어 영상 나옴)  
우와 고래상어가 점프한다.
- 유아2 (일시멈춤 버튼 누르며) 우리 다른 곳에도 가보자.



이후 유아들은 다양한 블록과 바다생물 모형을 활용해 수족관을 구성했습니다.



### ▶ 아쿠아리움 놀이하기

유아들이 직접 만든 수족관에서 아쿠아리움 놀이에 필요한 다양한 역할(매표원, 안내원, 아쿠아리스트, 수의사 등)을 정한 후, 놀이를 진행했습니다. 공연놀이를 할 때는 ‘스마트 스피커 (네이버 클로바 앱)’를 활용해 공연에 적합한 노래, 안내방송 등을 검색하여 활용할 수 있도록 지원했습니다. 교사의 예상보다 유아들은 스피커 사용을 주도적으로 활용했습니다.

**유아1** 선생님, 이물이 진짜 물이면 좋겠어요.

**교사1** 왜 그렇게 생각해?

**유아1** 원래 수족관에 가면 잠수부가 물속에 있어서 물고기들도 그 옆으로 막 지나가는데..  
근데 여기는 수족관이 아니에요.

유아들의 요구를 반영해 더 실감나는 수족관 놀이를 시도해 볼 수 있도록 ‘ZOOM’의 가상배경을 활용하여 유아들이 직접 바닷속에 있는 느낌을 경험해 볼 수 있도록 지원했습니다.

유아들은 자신들이 화면 속에 나온다는 자체만으로도 즐거워했고, 물속에서 할 수 있는 동작들을 직접 시도해 보며 자신의 움직임을 탐색하거나, 바다생물의 움직임을 따라 하기도 했습니다.

놀이가 진행됨에 따라 유아들은 더 주도적으로 자신의 신체 움직임을 만들어가며 놀이했습니다.





'ZOOM' 가상화면 활용하여 신체 움직여보기

### ▶ 살아 움직이는 바다생물들

놀이가 진행되면서 다양한 바다생물들의 이름을 궁금해하기 시작했습니다. 이에 '스마트렌즈' 앱을 활용하여 촬영한 후 바다생물들을 검색해 보았고, 유아들과 검색했던 바다생물의 이름은 유아가 쉽게 검색할 수 있도록 'QR코드'로 제작해 주었습니다. 유아들이 직접 'QR코드'를 촬영하면 바다생물 이름을 소리로도 들을 수 있도록 제작했습니다.



스마트렌즈 앱을 활용한 바다생물 검색



QR코드 활용한 바다생물 검색

또한 단순한 생물의 이름, 생김새 외에 다면적인 모습과 움직임도 탐색해 볼 수 있도록 '바다생물 AR 카드'와 '스마트렌즈 AR기능'을 지원했습니다.



증강현실 속 바다생물을 커다란 화면으로 미리링 해주자, 확대된 바다생물의 모습을 탐색하기도 하고, 자신이 좋아하는 바다생물과 촬영을 해보는 등 다양한 놀이가 이루어졌습니다.



미리링하여 바다생물과 촬영해보기

### ▶ 바다생물 만들기

수족관 구성 시 바다생물 모형이 없는 것은 직접 만들어 활용하는 시도를 보였습니다. 바다생물을 그리고자 하는 유아들에게는 태블릿PC를 활용하여 바다생물 입체 도안에 채색하거나 무늬를 그릴 수 있도록 지원했습니다.



다양한 재료 활용한 바다생물 만들기



유아들이 만든 바다생물 수족관



태블릿PC로 바다생물 그림그리기



'라쿠가키 AR' 앱으로 촬영해 보기

### ▶ 베투리 아쿠아리움에 초대합니다!

그동안의 놀이 과정과 결과물이 담긴 자료를 메타버스를 활용하여 유아들과 공유했습니다. 디지털 매체를 활용할 때 즐거웠던 점, 어려웠던 점, 해결 방안 등에 대해서도 함께 생각을 나누어 보았습니다.



메타버스 전시회 방문하기

- 유아1** 바다를 벽에 크게 해서 수영할 때 너무 재미있었어요.
- 유아2** 나도 바다생물이 튀어나오는 거 할 때 핸드폰으로 하니까 너무 작았어요.
- 유아3** 그리고 같이 못 봐요. 너무 작아서.
- 교사** 그럼 크게 보이게 하려면 어떻게 할 수 있을까?
- 유아3** 선생님이 크게 벽에 보이게 해주면 모두 다 볼 수 있을 것 같아요.

유아들이 가족들과도 공유하고 싶다고 하여 부모들에게 온라인 소통창구를 이용하여 전시판 QR링크를 전송하고 우리가 만든 전시관을 공유했습니다.



온라인 소통창구를 이용한 공지내용

### 교사의 디지털 놀이 이야기

디지털 놀이에 대해 알게 되면서 교사의 놀이 지원에 대한 생각과 태도를 바꾸는 것이 가장 중요하다고 생각했습니다. 무엇보다 교사 스스로 다양한 디지털 매체와 활용 방법들에 대해 알고 익숙해지는 시간이 필요합니다. 교사가 디지털 프로그램들의 기능과 활용 방법을 점차 이해하게 되면서 재미를 느끼게 되었고, 유아들과 놀이 시 적용하면 어떻게 기대감도 갖게 되었습니다. 디지털 교육에 있어 많은 고민과 시행착오가 있었던 것에 반해, 유아들은 교사의 우려와는 달리 너무나 익숙하게 디지털 매체들을 활용하였습니다. 그리고 상상과 요구를 현실로 만들어 주는 디지털 매체들은 유아들이 놀이에 더욱 몰입하게 만들고, 놀이에 대한 흥미를 지속하는 데에도 효과가 있었습니다.

이번 놀이에서 가장 중점을 두었던 사항은 유아들이 놀이 시 디지털 매체 및 프로그램을 일상에서 자연스럽게 사용할 수 있도록 지원하는 것이었습니다. 그리고 유아들의 흥미가 아날로그적인 놀이로 가능한 것인지, 디지털 놀이로도 가능한 것인지, 이 두 경험이 어떻게 연결되는 것이 효과적인지에 대한 균형을 찾는 과정에 초점을 맞추는 것이었습니다. 이 과정에서 시행착오도 있었지만 유아들이 흥미로워하고 몰입하는 모습을 보면서 교사로서 자부심도 갖게 되었습니다. 바다동물 AR카드는 교사의 예상보다 증강되는 동물의 크기가 매우 작아 실제 생동감이 다소 떨어지는 반면, 구글 렌즈 앱을 활용한 증강현실은 조금 더 실제와 유사한 표현이 가능했습니다. 이후 놀이 시에는 이러한 매체의 특성을 고려하여 보다 실제적인 탐색이 쉽도록 지원해야겠습니다.

더불어, 바다생물을 검색하는 과정에서 유아들의 발달 수준과 맞지 않은 자극적인 정보가 함께 검색되기도 하여, 정보 검색 등의 디지털 매체 사용 시에는 반드시 교사가 함께 모니터링 하고, 이에 대해 유아들에게도 안내해 주어야겠다고 생각했습니다.



### 교사가 알려주는 디지털 놀이 지원 Tip

다양한 디지털 놀이 사례를 살펴보고 싶다면 아이누리 사이트([www.i-nuri.go.kr/](http://www.i-nuri.go.kr/))의 디지털 교육 적용 사례를 살펴보세요. 어린이집 내 교사들과 함께 놀이에 대한 고민을 나누고, 디지털 콘텐츠를 소개하거나 공유하는 과정을 통해 교사들의 디지털 역량을 함께 키워나가는 것이 중요합니다. 한편, 유아들이 디지털 세상 속에서 무분별하게 정보를 접하지 않도록 교사의 모니터링이 필요합니다. 정보 검색 시 교사의 지도하에 경험해 볼 수 있게 해 주세요. 또한 유아들이 디지털 기기를 활용한 콘텐츠 이용 시 몰입도가 커지면 단지 그 콘텐츠의 기능만을 활용하는 것에 치중하는 경우가 많으므로, 디지털 놀이 시에도 적절한 상호작용을 통해 유아가 다양하게 생각하고 소통할 수 있도록 지원해야 합니다.

## 사례 ② 무지개 빙수가게 놀이 (만 4세)

### • 디지털 매체 및 기기

컴퓨터, 태블릿PC, 스마트폰, 네이버 QR 만들기, AUTO DRAW앱, ADOBE FRESCO앱

### • ‘AUTO DRAW 앱’이 무엇인가요?

‘Auto Draw’는 자동으로 그려주는 온라인 콘텐츠입니다. 그리고자 하는 그림의 모양을 그리면 컴퓨터가 모양을 추측하여 다양한 도안을 제시해 줍니다. 사용자는 그중 하나를 선택하여 다양하게 그림을 꾸며줄 수 있고 공유할 수도 있습니다.

### ▶ 놀이의 시작 : 아이스크림이랑 빙수 만들어 보고 싶다!

날씨가 더워지면서 빙수와 아이스크림을 먹어본 경험을 이야기 하다가 자신이 좋아하는 아이스크림과 빙수의 맛은 무엇인지 직접 컴퓨터로 검색하여 찾아보기도 하고, 가족과 함께 가게에 가서 먹어본 경험을 회상하며 자연스럽게 빙수가게 놀이로 이어졌습니다.



유아1 나는 지난 주말에 가족이랑 같이 아이스크림을 먹었어.

유아2 나는 초코 오레오 빙수를 먹었어.

유아1 아이스크림이랑 빙수를 만들어보고 싶다.

유아2 우리 같이 가게 놀이 해보자!

### ▶ 빙수가게 놀이하기

미술 재료로 제공했던 플레이 콘을 활용하여 빙수가게 놀이를 시작했습니다. 아이스크림 가게 놀이 소품과 다양한 접시 등도 제공해 주었습니다.

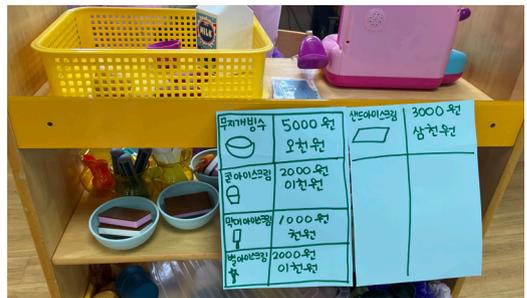


- 유아1 나는 무지개빙수를 만들래.
- 유아2 빙수 가게에서 아이스크림도 팔 수 있어!
- 유아1 우리 그러면 가게에서 아이스크림이랑 빙수를 판다고 하자
- 유아3 어른들은 커피도 좋아하니깐 음료수도 팔자

### ▶ 빙수가게 만들기

유아들이 빙수와 아이스크림을 파는 공간과 먹을 수 있는 공간을 만들어 보고 싶다고 제안하여, 블록을 이용하여 공간을 구성해 보았습니다.

- 유아1 우리 빙수를 파는 빙수 가게를 만들자
- 유아2 빙수 가게에 손님들이 원하는 대로 만들어 주는 곳이랑, 아이스크림만 놓는 곳을 만들자
- 유아1 가게에 꽃도 놓아보면서 꾸미는 거 어때?
- 유아1 이 빙수는 아이스크림도 같이 꽂혀 있는 빙수야.
- 유아2 빙수 가게에는 메뉴판도 필요해.
- 유아3 여기 있는 빙수랑 아이스크림은 무엇이 있어요? 고르는데 너무 어려워요
- 유아2 메뉴판을 만들 때 손님들이 쉽게 주문할 방법이 있을까?



### ▶ 태블릿PC를 활용한 그림 그리기

유아들이 칠판에 메뉴판을 그렸으나 자꾸 지워지자 어떻게 하면 좋을지 도움을 요청했습니다. 이에 태블릿PC를 제공해 주고 자유롭게 그려보도록 했습니다. 종이에 그림 그리는 것을 별로 좋아하지 않는 유아들도 AUTO DRAW 앱을 활용해 그림을 그려보도록 하였더니, 흥미를 보이며 여러 가지 모양으로 만만의 아이스크림과 빙수를 그리기 시작했습니다.

유아1 아이스크림이랑 빙수 그림을 그리고 싶는데 잘 그리지 못할까 봐 걱정돼서 못하겠어요.

교사 그림을 그리다가 잘못 그릴까봐 걱정이 되는구내 (AUTO DRAW 프로그램을 소개한 후 방법 안내하기)

유아1 내가 잘 그리지 못했는데 진짜 아이스크림 모양으로 변했어!

유아1 다른 맛 아이스크림도 그려보고 싶어요. 우리가 그린 아이스크림에 색칠을 해서 다른 맛 아이스크림도 그려볼래요!

유아2 메뉴판에 글자도 필요해. 나는 글자를 적을 줄 아니깐 내가 글자를 적어볼께!



## ▶ PPT를 활용하여 키오스크 제작하기

유아들이 메뉴판을 보며 주문하는데 메뉴를 확인하거나, 계산하는 방법을 어려워하여 PPT를 활용해 키오스크를 제작해 주자, 유아들은 신기해하며 더욱 적극적으로 놀이를 진행했습니다.

### ※ PPT를 활용한 키오스크 제작 과정

- ① 미리캔버스를 활용해 키오스크 제작 관련된 배경을 제작한다.
- ② 가격의 경우 수를 계산한 후 단위에 맞는 금액 슬라이드를 제작한다.
- ③ 블록을 설정해 하이퍼링크로 음식을 선택했을 때 금액을 설정한다.



유아1 원하시는 메뉴를 화면에서 눌러주세요!

유아2 저는 딸기 아이스크림이랑 초코빙수를 먹을 건데, 얼마인가요?

유아1 아래 가격이 적혀있으니깐 확인해 주세요!

유아3 우리는 자리에서 주문하자 (벨을 누르며) 저기요! 저희 주문했는데 주문 확인해 주세요!

유아1 네, 주문 확인했습니다! 주문하신 초코빙수 나왔습니다.

▶ 손님용 안내 방송 음성 녹음하기

유아들이 주문하거나 안내할 때 계속 이야기를 하는 게 힘들다며 대신 말해주는 사람이 있으면 좋겠다고 하였습니다. 이에 스마트폰의 녹음기 사용하는 방법을 안내해 주었고, 유아들은 직접 녹음을 하고 들어보며 녹음하는 과정에도 관심을 보였습니다.



유아1
우리 목소리를 녹음해보자

유아2
주문이 완료되었습니다 이야기해 볼까?

유아1
우리 녹음한 다음  
녹음된 목소리도 들어보자

▶ 디지털을 활용한 빙수가게 놀이하기

유아들은 교사가 PPT로 제작해 준 키오스크의 QR코드를 활용하여 직접 메뉴를 확인하고 주문하는 놀이를 진행하였고, 결제할 때도 유아들이 직접 스마트폰으로 QR코드를 통해 결제한다는 상황을 설정하여 놀이가 이루어 졌습니다.



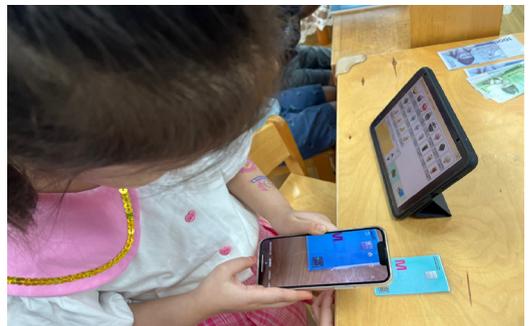
QR코드로 가격 확인하기



모바일 메뉴판을 보며 주문하기



주문된 음식 알리기



카드 결제하기

## 교사의 디지털 놀이 이야기

유아들이 디지털과 친숙한 일상을 지내고 있다는 점을 고려하여, 언플러그드 놀이에 플러그드 놀이를 접목하여 놀이를 진행하고자 계획했습니다. 요즘 대부분의 식당에서 키오스크를 사용하고 있어 유아들에게도 익숙한 상황이라 키오스크를 직접 제작하여 제공해 주었습니다.

유아들이 실제 일상에서 경험하는 디지털을 놀이에 활용할 수 있도록 제공하니 더욱 놀이에 몰입하며 흥미를 보였습니다. 이미 유아들은 스마트폰과 태블릿PC를 익숙하게 사용하다보니 QR코드도 능숙하게 사용했습니다. 또한, 유아들이 직접 안내음성을 녹음하고, 태블릿PC로 메뉴판의 그림을 직접 그리기도 하고, PPT의 기능을 사용해 보면서 다양한 디지털 매체에 대해서도 관심을 가지고 즐기는 모습을 보였습니다.

하지만 디지털 매체 사용 시기 수를 유아들의 수만큼 제공하기 어려워, 유아들과 함께 어떻게 하면 모든 유아들이 골고루 디지털 매체를 사용할 수 있을지 협의 해보았습니다. 유아들은 놀이 시 역할을 돌아가면서 하면 디지털 매체도 돌아가면서 사용해 볼 수 있을 것 같다고 제안하여 유아들이 역할에 대한 순서를 정하고 골고루 매체를 활용하면서 디지털 매체 수의 부족함을 해결하며 놀이를 진행할 수 있었습니다.



### 교사가 알려주는 디지털 놀이 지원 Tip

유아들의 놀이에 필요한 자료들을 제공할 때 디지털 매체의 기능을 교사가 숙지하고 있어야 활용할 매체를 선택하고 지원해 줄 수 있습니다. 우선은 간단하게 활용해 볼 수 있는 매체부터 시작해 보세요. 예를 들어 평소 많이 사용하는 PPT의 경우에도 다양한 기능을 교사가 먼저 숙지하고 유아들의 놀이에 활용해 볼 수 있게 제공하고, 유아들에게 앱을 제공하기 전에도 교사가 먼저 앱을 사용해 보고 안내하면 유아들에게 보다 쉽게 설명할 수 있어 도움이 됩니다.

다양한 디지털 매체의 기능을 익힐 때는 동료 교사들과 함께하는 것이 효과적입니다. 교사별로 한 가지씩 디지털 매체의 기능을 미리 숙지하고, 함께 공유하면 보다 쉽게 다양한 매체의 기능과 활용방법을 익힐 수 있습니다.

한편, 다른 사람이 그리거나 찍은 사진을 활용할 때는 저작권이 있어 동의를 구해야 하므로, 누구든 자유롭게 사용할 수 있도록 제공된 사진이나 그림을 활용할 수 있도록 안내하는 등 유아들에게 디지털, 미디어와 관련된 윤리교육이 지속해서 이루어져야 합니다.

## 2. 광주북구청어린이집의 디지털 놀이

### 사례 ① 언플러그드 놀이 (만 5세)

#### • 디지털 매체 및 기기

PC(모니터, 본체, 키보드), 마우스, 노트북, 모눈종이, 쓰기 도구

#### • ‘언플러그드’는 무엇인가요?

‘언플러그드’라는 말은 ‘언플러그드 컴퓨팅’을 줄여 부르는 말입니다. 즉 ‘컴퓨터의 플러그를 뽑다’라는 뜻으로 컴퓨터 없이 이루어지는 놀이를 의미합니다. 코딩로봇, 3D펜, AI 카메라 등은 모두 언플러그드 놀이에 해당합니다. 교사는 유아들의 컴퓨팅적 사고력 증진과 문제 해결 경험을 지원하기 위해 AI 콘텐츠, 온라인 플랫폼 등의 플러그드 놀이를 진행하다가 언플러그드 놀이로 확장하여 제공할 수 있습니다.

### ▶ 컴퓨터 탐색하기

컴퓨터에 대한 관심이 생긴 유아들에게 컴퓨터 하드웨어 장치들을 소개하였습니다.

**유아1** 키보드로 이렇게 치면  
내가 찾고 싶은 그림이 나와요?

**교사** 그렇단다.  
마우스랑 키보드로 사람이  
명령하면 컴퓨터는 명령에  
따라 그림도 찾아주고  
계산도 해주고 저장도 해준단다.

**유아1** 그럼 글자를 몰라서  
키보드로 잘못 치면 어떻게 해요?

**교사** 컴퓨터는 사람이 명령하는 대로  
움직이기 때문에 정확하게  
입력해야 해요.

**유아2** 선생님 키보드에 글자도 있고  
숫자도 있고 별 모양도 있어요.



유아들은 컴퓨터를 탐색하던 중 키보드의 다양한 키에 관심을 보였습니다. 또한 키보드 타이핑 소리가 흥미로워 반복적으로 두들기거나 종이 블록으로 노트북을 만들어 역할놀이를 하는 모습이 관찰되어 나만의 키보드 만들기 도안을 제공했습니다.

### ▶ 나만의 키보드 만들기

도안을 활용하여 키보드에 있는 숫자·기호·알파벳 등을 탐색하였고, 스페이스바·엔터키 등 특별한 키의 기능에 대해서도 이야기 나누었습니다.

**교사** 어떤 모양의 키보드를 만들어 볼까? 눌렀을 때 무엇을 할 수 있는 키를 만들어 보고 싶어요?

**유아1** 이키를 누르면 포켓몬스터 도안이 저절로 나와요.

**교사** 포켓몬스터 좋아하는 친구들에게 굉장히 필요한 키가 되겠구나.



### ▶ 컴퓨터 놀이

키보드에 이어 컴퓨터도 만들어 보고 싶다고 하여 우드락, 색지, 도안 등 다양한 재료와 도구를 제공하였고, 유아들은 자신들만의 컴퓨터를 만들어 역할놀이를 하기 시작했습니다.



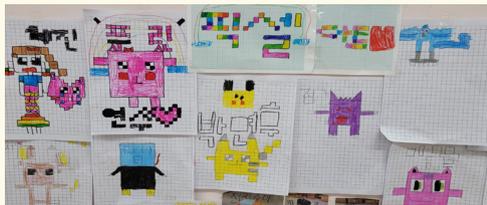
### ▶ 픽셀그림 그리기

컴퓨터 놀이를 재미있어하는 유아들에게 교사는 언플러그드 놀이(픽셀그림 그리기)를 계획하여 제공했습니다.

**유아1** 우리도 컴퓨터처럼 픽셀로 그림을 그려보자.

**유아2** 어떤 그림으로 완성할 거야?

**유아1** 나는 포켓몬스터로 픽셀그림 그려볼 거야.



### 교사의 디지털 놀이 이야기

코딩에 대한 관심이 증대되면서 코딩의 개념을 놀이로 어떻게 풀어가야 할지 고민이 많았습니다. 코딩에 대한 개념을 익히기 위해 코딩 관련 도서나 프로그램 개발과 관련된 논문을 찾아보게 되었고, 유아들의 놀이에 접목할 수 있는 부분들을 하나씩 접목해 보기 시작했습니다. 하지만 유아들에게 코딩에 대한 개념을 이해시키기 위한 교사의 발문들이 오히려 유아들의 놀이 흥미를 떨어뜨릴 수 있다는 것을 깨닫게 되었습니다.

이후로는 언플러그드 놀이를 계획할 때 유아들의 놀이 흥미를 지속시키면서도 유아들의 발달과 수준에 맞게 알고리즘과 프로그래밍 등을 쉽고 즐겁게 이해할 수 있도록 지원하였습니다. 방향 카드를 나열하여 목적지까지의 경로를 설정하기, 주어진 방향 지시 카드를 이용하여 프로그래밍하기, 옷 입기 알고리즘을 보고 입혀보기 등 교사가 코딩의 개념들을 복잡하게 설명하지 않고도 다양한 언플러그드 놀이로 진행될 수 있는 것들이 많음을 알게 되었습니다.

한편, 유아들이 놀이 과정에서 디지털 매체를 활용하여 영상을 제작하거나 VR를 활용한 가상현실 등은 경험하고 있었으나, 여전히 교사인 나의 디지털 역량이 많이 부족함을 느끼게 되었습니다. 급변하는 시대 변화 속에서 교사의 디지털 역량은 필수적으로 갖추어야 할 전문성이라고 생각합니다. 유아의 디지털 교육의 중요성을 인식하고 교사들이 먼저 디지털 역량을 갖추어 수 있도록 다양한 교육과 연수, 프로그램들이 개발되어 보급되기를 기대해 봅니다.

## 사례 ② 우리 동네 놀이 (만 5세)

### • 디지털 매체 및 기기

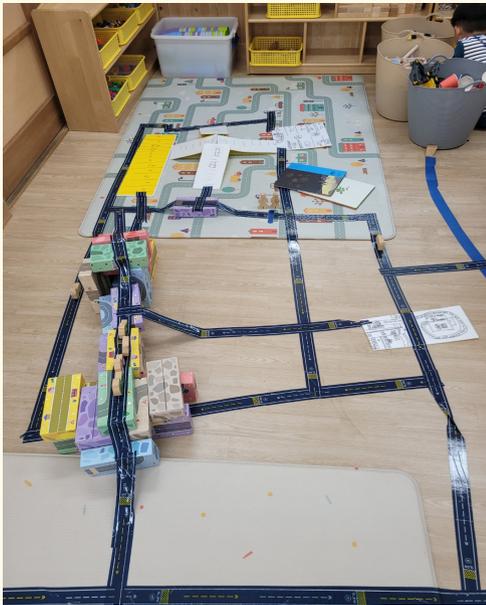
태블릿PC, 카미봇, 미리캔버스

### • ‘카미봇’은 무엇인가요?

카미봇은 스마트폰 또는 태블릿PC로 블루투스를 연결하여 사용하는 코딩로봇입니다. 카미봇 맵으로 코딩하며 놀이를 할 수 있고, 리모컨을 이용하여 카미봇 조종놀이도 할 수 있습니다. 검은색 절연테이프로 길을 만들어 카미봇이 이동하는 라인코딩놀이도 가능합니다.

### ▶ 놀이의 시작 : 우리 동네 구성하기

유아들이 다양한 블록과 우드락, 도로 테이프 등으로 놀이하던 중, 우리 동네를 구성하기 시작했습니다. 재료를 활용해 동네를 만들다보니 다양한 기관의 위치와 이름을 궁금해 하였습니다.



유아1 OO학교 앞에 치과 이름이 뭐였지?

유아2 우리 산책하면서 우체국 있었는데 어디에 있었지?

### ▶ 우리 동네 지도 검색하기

유아들은 컴퓨터에 ‘○○광역시 ○구’를 검색하고 지도를 찾아 우리 동네를 탐색하였습니다.

유아1 여기가 내가 다닐 ○○초등학교야.

유아2 여기가 우리 예전에 다녀왔던 동물원이야. 어린이집이랑 멀었네.



### ▶ 우리 동네 촬영하기

지도에서 탐색한 우리 동네의 기관, 건물 등의 위치를 직접 찾아보자고 하여 태블릿을 챙겨 바깥으로 나갔습니다.



유아1 애들아, 우리 사진 찍어서 교실에 붙여두자.

유아2 지도에서 영화관 있는 거 봤어.

### ▶ 카미봇과 함께하는 우리 동네 구경하기

우리 동네 산책 놀이와 지도 탐색을 통해 알게 된 것들을 다양한 방법으로 표상하였고, 그 결과물을 이용해 우리 동네를 만들며 놀이를 이어갔습니다. 교사는 유아들의 흥미와 관심이 지속될 수 있도록 카미봇을 지원했습니다.



### ▶ 다양한 카미봇 놀이

카미봇 조종놀이에 익숙하지 않은 유아들은 종이블럭을 한 줄로 세워 놓은 후, 직진 기능으로 할 수 있는 빨리 도착하기 게임을 진행했습니다.

유아1 내가 먼저 도착했다!! 우리 이제 주차장 먼저 도착하기 해보자.

유아2 나 이제 조종 잘할 수 있을 거 같아.

유아3 그럼 내가 블럭으로 미로 만들 테니까 미로 파해서 빨리 도착해보자.

카미봇 조작이 어느 정도 익숙해져서 새로운 조작법과 애플리케이션을 소개해 주었습니다. 이를 토대로 카미봇 미로 놀이, 「택배왔습니다」 놀이, 카미봇 승마놀이 등으로 놀이가 확장되었고, 놀이하는 과정에서 유아들은 카미봇의 다양한 기능을 찾아내기도 했습니다.



카미봇 미로찾기



카미봇 택배왔습니다



카미봇 승마놀이

### ▶ 우리동네 QR코드를 만들어요

우리 교실과 동네에 있는 QR코드를 보면서 QR코드 만드는 방법을 궁금해하여 태블릿과 미리캔버스를 활용하여 우리 동네에 있는 다양한 기관 QR코드를 함께 만들어 보기로 하였습니다.



- 유아1 선생님 엄청 쉬워요.
- 유아2 이거 집에 가져가서 엄마한테 찍어보라고 해야겠다.
- 유아3 애들아 또 우리 동네에 어떤 기관이 있지?
- 유아1 우리소방서 QR코드도 만들자.

### ▶ QR코드 우리 동네 기억력 게임

한 유아가 “우리 QR코드 찍어서 우리 동네 사진이 어디에 있는지 기억하는 게임을 하자”라고 하여 우리 동네 기억력 게임으로 놀이가 확장되었습니다. 유아들은 자신들만의 방법대로 우리 동네 QR코드를 이용한 놀이를 이어갔습니다.

- 유아1 편의점! 편의점 어디에 있었지?  
(뒤집으며) 맞다 여기 소방서였지
- 유아2 이번엔 소방서! 소방서 아까 봤는데..  
(뒤집으며) 아싸! 맞잖아!
- 유아3 이거 다 뒤집어야 끝나?
- 유아2 그렇게 하자.
- 유아3 이렇게 하면 오래 걸릴 거 같은데...
- 유아2 그럼 기억해 내서 빙고 2개 완성되면 이기는 게임을 하자.



## ▶ QR코드 찍고 돌아오기

교사는 유아들이 QR코드에 대한 관심과 흥미가 지속될 수 있도록 QR코드 찍고 돌아오기 게임을 진행하였습니다. 평소에 QR코드에 관심이 없던 유아도 게임을 통해 QR코드 이용하는 방법을 알아갔고, 이후 QR코드에 대한 관심이 높아졌습니다.

**유아1** ○○아 QR코드 카메라에 댄 다음에  
손으로 터치하면 그림이 나와  
그리고 빨리 뛰어오면 돼.

**유아2** 응. 알았어.

**유아3** 맞아. 엄청 쉬워. 선생님 우리 이거  
끝나면 장애물 두고 해요.

**유아1** QR코드 찍고 이어달리기도 해보는 건  
어때요?



유아들은 QR코드를 이용해 할 수 있는 다양한 신체활동을 제안하였습니다. QR코드 장애물 달리기, QR코드 찍고 신체로 말해요 등 교사는 이를 수용하여 다양한 방법으로 QR코드 신체놀이를 즐길 수 있도록 지원하였습니다.

**유아1** 내가 찍고 온 QR코드가 뭔지 맞춰봐.

**유아2** 말하면 안돼! 몸으로만 표현하는 거야.

**유아3** 경찰서!!!!

**유아1** 맞았어! 우리 팀 친구가 맞췄어요.



## 교사의 디지털 놀이 이야기

아이들마다 관심 있는 놀이와 놀잇감이 다른 것처럼 디지털도 마찬가지로 기기 사용과 디지털 놀이에 관심이 없는 아이도 있었습니다. 가정에서 기기를 접하고 있지 않아서인지, 조작이 어려워 애초에 도전하지 않는 것인지 알 수 없었지만 대부분의 아이들이 QR코드를 만들고 재미있게 놀이하는 반면 전혀 관심이 없는 아이도 있었습니다. QR코드에 관심이 많은 아이들과 전혀 관심이 없는 아이 사이에서 어떻게 지원해 주어야 할까 고민하다가 QR코드로 게임을 해보기로 하였는데, 게임에서 이기기 위해 QR코드를 카메라에 찍고 터치하는 방법에 대해 또래 친구들에게 도움을 청하고 또 적극적으로 친구에게 알려주면서 또래 간의 상호작용이 활발하게 이루어졌습니다. 처음에는 디지털 매체 활용에 소극적이었던 유아도 디지털 매체 사용 방법이 생각보다 간단하고 흥미롭다는 경험을 한 이후에는 QR코드 기억력 게임 등을 하면서 디지털 놀이에 대한 지속적인 흥미와 관심을 가지게 되었습니다.

한편 카미봇을 사용할 때 카미봇의 수가 부족해 다름으로 이어지지 않을까 걱정했었는데, 카미봇을 조종하는 순서와 시간에 대한 규칙을 정하였더니 카미봇을 조종하는 아이와 미로를 만들고 심판하는 아이들로 역할을 나누어 카미봇 놀이가 진행되었습니다. 카미봇은 간단한 조종만으로도 움직일 수 있는 코딩로봇이기 때문에 유아들이 쉽게 놀이에 활용할 수 있습니다. 카미봇에 대한 유아들의 관심이 증가하고 조작이 익숙해지면서 교사는 방향 카드를 나열하여 목적지까지의 경로를 설정하는 간단한 코딩놀이 방법을 알려주었습니다.

놀이중심교육 속에서 디지털 통합활동이 이루어질 수 있도록 나름 노력했지만, 내가 정말 유아중심, 놀이중심 교육과정을 운영하고 있는지 늘 고민이 되었습니다. 그런데 카미봇을 제공한 이후 유아들이 쉽게 코딩의 개념을 숙지하고 놀이에 주도적으로 활용하며 놀이를 확장해 가는 모습을 보면서 지금 내가 하는 이 시도와 노력이 충분히 유아들에게 교육적 가치가 있음을 다시금 확인할 좋은 기회가 되었습니다.



### 교사가 알려주는 디지털 놀이 지원 Tip

#### 미리캔버스

무료로 PPT, 포스터, 시작자료 등을 손쉽게 만들 수 있는 디자인 플랫폼을 말하는데, 미리캔버스 홈페이지 (<https://www.miricanvas.com>) 회원 가입 후 사용할 수 있습니다.

#### QR코드 생성하기

디자인 플랫폼 「미리 캔버스」를 실행한 후 왼쪽 하단에 QR/바코드를 클릭하면 쉽고 간단하게 바코드를 생성할 수 있습니다. 바코드 크기 조절이 가능하고 바코드 상단에 상품명을 기입할 수 있습니다.



#### 카미봇

스마트폰이나 태블릿으로 블루투스를 연결하여 사용하는 코딩로봇입니다. 로봇 빛의 색깔, 속도 등을 조절할 수 있습니다. 리모컨을 이용하여 카미봇 조종놀이를 하거나 목적지까지 방향 카드를 순서대로 나열하고 움직이는 코딩놀이를 할 수 있습니다. 그리고 검은색 절연테이프로 길을 만들어 검정색 선을 따라 움직이는 라인코딩놀이도 가능합니다.

### 사례 ③ 곤충 키우기 놀이 (만 5세)

#### • 디지털 매체 및 기기

태블릿PC, 「Rakugaki AR」 앱, 구글 3D 앱, 「Circus AR」 앱, 증강현실 색칠 도안

#### • ‘증강현실’은 무엇인가요?

증강현실(Augmented Reality=AR)이란 현실의 환경이나 사물에 3차원의 가상 이미지를 겹쳐서 보여주는 기술을 말합니다. 증강현실 기술은 실제로 존재하지 않더라도 마치 실제로 존재하는 것처럼 느껴지게 하고, 생동감 있는 관찰을 할 수 있어 유아들의 몰입도를 높여주기도 합니다. 스마트폰이나 태블릿PC만 있다면 유아들과 함께 손쉽게 증강현실을 체험해 볼 수 있습니다.

#### ▶ 놀이의 시작 : 곤충이 필요해

유아들은 곤충 키우기 놀이에 필요한 곤충과 공간을 만들며 놀이를 하였습니다. 그러던 중에 곤충들이 움직였으면 좋겠다는 의견이 나와 교사는 Rakugaki AR 앱을 소개했습니다.

유아1

곤충이 필요해.

유아2

우리 반에 있는 곤충으로는 부족해.

교사

곤충 키우기 놀이하기에는  
곤충이 부족하다고 생각하는구나.  
어떻게 하면 좋을까요?

유아2

동생 반에서 빌려오면 좋을 거 같아요.

유아3

우리 집에 곤충모형 많으니깐  
가지고 올게. 그리고 내가 그려 볼게.



▶ 내가 그린 곤충이 움직여요

유아들은 곤충 그림을 그린 후 Rakugaki AR 앱에 흥미를 보이며 놀이를 지속했습니다.



다양한 재료와 방법으로 곤충 키울 공간을 만들었습니다.

- 유아1    거기에 거미가 살아. 조심해.
- 유아2    친구들이 만지지 못하도록 유리로 막자.
- 유아1    우리는 위험하잖아. 어떻게 하지?
- 유아2    (투명 필름지를 가지고 오며) 이거 붙이자.
- 유아3    교실에서 곤충 키우고 싶다.
- 유아2    거미는 위험해. 독 있어.
- 유아3    거미 말고 독 없는 곤충 키우면 되잖아.
- 유아2    안돼. 곤충들이 답답해할 수도 있어.

### ▶ 구글 3D 곤충 데려오기

실제 곤충을 키우고 싶다는 의견과 곤충을 존중해야 한다는 의견이 서로 대립하여 아이들에게 구글 3D 기능을 알려주었습니다. 구글 3D 기능을 활용하여 우리 교실에 곤충을 데려올 수 있었습니다.

- 유아1 애들아 장수풍뎡이가 교실로 왔어
- 유아2 나비가 날아다녀. 내 손 위로 올라왔어.
- 유아1 진짜 신기하다.  
진짜 곤충을 키우는 거 같아.



### ▶ 증강현실 색칠놀이

유아들은 증강현실 곤충놀이에 흠뻑 빠졌고, 다른 증강현실도 해 보고 싶다고 하여 증강현실 색칠 도안을 제공하여 Cricus AR 앱을 사용하였습니다. 자신이 색칠한 악어가 움직이는 것에 대해 재미있어했고 악어에 대한 설명과 악어롤렛 보드게임까지 확장해 나갔습니다.

- 유아1 우와 진짜 악어다.
- 유아2 내 악어는 알록달록하다. 그치?
- 유아1 게임하기 누르면 악어 보드게임 나와.  
나랑 같이할래?
- 유아3 악어 이빨 눌러서 악어한테 물리면  
저는 게임이야.



## 교사의 디지털 놀이 이야기

유아들이 곤충에 대한 관심이 높아지면서 실제 곤충들을 키우고 싶어 했습니다. 하지만 교실에서 키우겠다는 유아와 곤충은 숲에 있어야 한다는 유아들의 서로 다른 의견으로 논쟁이 일어났습니다. 유아들의 서로 다른 요구를 어떻게 하면 해결해 줄 수 있을까 고민하다가 증강현실 앱을 찾아보게 되었습니다. 그 중 Rakugaki AR 앱은 내가 그린 그림을 움직일 수 있어 유아들의 생각과 상상을 실현할 수 있는 매력적인 앱이었습니다. 그리는 것을 어려워하는 아이들에게는 증강현실 도안을 제공해 색칠만으로도 증강현실 경험을 할 수 있도록 하였습니다. 교사연수를 통해 알게 된 국립생태원과 퀴버 홈페이지에 있는 AR 색칠 도안을 받아 사용했는데, 퀴버는 유료도안이 많아 아쉬웠습니다. circus AR 앱을 이용한 색칠 도안은 유아들이 색칠한 악어가 움직이고 관련된 게임까지 이용할 수 있어 유아들이 더욱 흥미로워했습니다. 구글3D앱이 갤럭시폰에서는 실행되지 않는다는 것을 몰라 처음에는 많이 헤맸지만, 이 경험을 통해 기기마다 실행 가능한 앱이 있다는 것도 알게 되었습니다.

또한 자신이 원하는 정보를 자유롭게 검색하고 알아갈 수 있도록 태블릿PC를 제공해 주었는데, 검색하는 과정에서 곤충이 아닌 무서운 동물 영상이나 광고들이 나왔고 호기심에 클릭하는 아이들이 생겼습니다. 그리고 디지털 미디어를 활용해 찾은 정보들이 자신이 생각했던 것과 다를 때 어떤 정보가 정확한 정보인지 구별하지 못하고 잘못된 정보를 습득하는 경우도 있었습니다. 태블릿PC를 자유롭게 사용하도록 제공해 주었지만 이러한 상황들이 생기자 나도 모르게 검색할 때마다 통제하고 감독하는 모습을 발견하게 되었습니다.

미디어 매체 활용을 통해 아이들의 주도적 탐구를 기대했지만 교사의 미흡한 대처 때문에 아쉬운 상황만 자주 발생하고 있었습니다. 이에 유아들과 함께 미디어 사용 시 지켜야 할 약속을 함께 정해보기로 하였습니다. 처음 본 광고나 영상이 나올 경우 교사와 상의하기, 가상현실 VR 이용 시 10분 이상 사용하지 않기 등의 규칙을 정했고 실천할 수 있도록 지원했습니다.

또한 인터넷 정보들이 모두 정답이 아님을 이야기하며 잘못된 정보를 그대로 받아들이지 않고 교사에게 상의하거나 도서관 다른 자료들을 활용하여 옳은 정보인지 확인할 수 있도록 하였습니다. 정보의 홍수 속에서 유아들이 디지털 미디어를 활용해 수집한 정보를 옳은 것인지 스스로 비판하고 판단할 힘을 길러주는 것도 교사로서 놓치지 말아야 하는 것임을 깨닫는 시간이었습니다.



### 교사가 알려주는 디지털 놀이 지원 Tip

#### ✔ 「Rakugaki AR」 앱

직접 그린 낙서나 그림이 살아 움직이게 하는 유료 앱입니다. 그 밖에도 스케치 메타 역시 아이들이 그린 그림을 움직이게 하는 앱도 있습니다.

#### ✔ 구글 앱

구글검색 창에 원하는 곤충이나 동물 등을 검색한 후 '3D보기' 클릭하면 증강현실 3D로 볼 수 있습니다. 움직이는 곤충과 동물 등을 여러 각도에서 볼 수 있지만 모든 종류의 동식물을 볼 수 지원하는 것은 아닙니다.

#### ✔ 「Circus AR」 또는 「Quiver」 앱

증강현실 색칠놀이는 현재 실제로 존재하는 사물이나 환경을 덧입혀서 마치 실제로 존재하는 것처럼 보여주는 컴퓨터 그래픽 기술입니다. 국립 생태원 홈페이지에서 증강현실 AR 무료 도안을 받은 후 Circus 앱을 실행해 비추면 그림이 살아 움직이거나 해당 동물들에 대한 설명과 게임을 함께 즐길 수 있습니다. 그 밖에도 퀴버(Quiver) 홈페이지를 통해 전용도안을 출력해서 색칠하고 완성된 그림을 증강현실로 경험해 볼 수 있습니다. 완성된 그림을 퀴버 앱을 실행해 비추면 그림이 살아 움직입니다. AR 앱을 실행할 경우 유아들 스스로 할 수 있도록 유아들의 손 크기에 맞는 기기를 구입할 것을 추천합니다.

#### 사례 ④ 대중교통 놀이 (만 5세)

##### • 디지털 매체 및 기기

카드보드, 스마트폰, 유튜브 VR 무료영상, 코딩로봇(유아로·카미봇), 미러링 케이블

##### • ‘키오스크’는 무엇인가요?

키오스크란 터치스크린 방식의 무인 정보 전달 시스템을 말합니다. 키오스크를 활용하여 예약, 경로 안내, 결제 등의 기능을 간편하게 이용할 수 있습니다.

#### ▶ 놀이 시작 : 지하철 놀이 준비

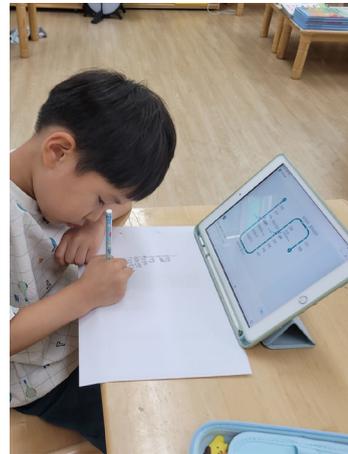
대중교통에 대해 관심을 가지던 중 지하철 놀이를 하고 싶다고 하여 다양한 재료와 도구를 준비해 주었습니다.

유아1 우리가 지하철을 만들게.

유아2 알았어. 잠깐만 지하철 타면위에 지하철 노선이 붙어있잖아.

유아2 소화기도 있어. 지하철 탔을 때 불이 나면 끄라고.

유아3 그럼 너희들이 노선이라 소화기 만들면 되겠다.



### ▶ 지하철 놀이

지하철 놀이를 즐기던 중 실제 지하철을 타고 싶다고 하여 카드보드와 VR 영상을 제공해 주었습니다. 유아들은 VR영상을 보며 지하철 놀이를 즐겼습니다.

- 유아1 진짜 지하철 타고 있는 거 같아.
- 유아2 어? 여기 아저씨가 있어.
- 유아1 맞아. 기관사 아저씨야. 아저씨 안녕하세요.
- 유아2 창문 밖을 봐봐. 엄청 빨리 달리고 있어.



### ▶ 로봇을 이용한 대중교통 놀이 ①

대중교통에 대해 이야기 나눈 후 교실 곳곳에서 다양한 교통기관 놀이가 나타났습니다. 버스 도안을 색칠하고 오린 후, 카미봇에 올려 카미봇 버스 놀이를 즐겼습니다.

- 유아1 내가 사다리타기 선 만들 테니까 누가 먼저 도착하는지 대결하자.
- 유아2 알았어. 이거 좀 어렵겠다.
- 유아1 잘 골라야지 빨리 도착할 수 있어.
- 유아2 사다리 게임이네 재미있겠다.



카미봇 버스 놀이를 즐기다 사다리 타기 게임이 생각났던 한 유아가 카미봇으로 사다리 타기를 해서 누가 먼저 도착하는지 대결을 하자고 제안하였습니다. 카미봇을 이용한 사다리 게임이 시작되었습니다. 그러다 단순 조종 카미봇 사다리 게임에서 도착지까지 방향카드를 나열해 보는 코딩 카미봇 사다리 게임으로 확장되었습니다.

유아1 이쪽 길이 빠른 길이었어.

유아2 속도를 똑같이 (설정)해야지 공평하지.

유아1 아 맞네. 그러면 다시 해보자.



단순 조종 카미봇 사다리 게임



코딩 카미봇 사다리 게임

### ▶ 로봇을 이용한 대중교통 놀이 ②

다른 유아들은 유아로를 이용하여 자동차나 오토바이 등을 만들었습니다.

유아1 선생님 로봇처럼 생긴 자동차도 생기지 않을까요?

교사 정말 재미있는 생각인데?

유아2 저는 색이 계속 바뀌는 자동차가 생길 거 같아요.

교사 왜 그렇게 생각했어?

유아2 예쁘니까 사람들이 좋아하잖아요.

유아1 나는 물 위를 다니는 자동차

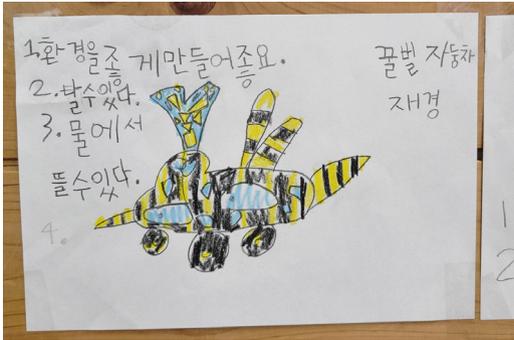
유아2 물 위에 다니는 자동차는 이미 있어.



유아로를 이용한 놀이의 모습

## ▶ 미래자동차는요..

유아들은 자신들이 생각하는 미래 자동차의 모습을 상상하며 그림으로 표현한 후, 블록이나 재활용 등으로 만들어 전시하였습니다.



미래 자동차 「꿀벌자동차」



미래 자동차 「날 수 있는 집 자동차」

그리기를 힘들어하거나 소근육 발달이 늦은 유아는 「오토드로우」 앱을 실행시켜 주었습니다. 네모만 그려도 자동차 그림이 저절로 실행되니 편리하게 사용할 수 있었습니다.



자신들이 상상하는 미래 자동차들에 대해 이야기를 나누다가 다양한 자동차에 대해 궁금해 하였고, 물 위에 다니는 자동차, 전기 자동차, 자율주행차 등에 대해 알아보게 되었습니다. 센서가 있는 자동차에 대한 요구가 있어 자율주행 자동차를 제공해 주었습니다. 유아들은 교실에 있는 블록들을 이용해 길을 만들고 센서가 작동하는 지를 실험하며 자율주행 자동차 놀이를 즐겼습니다.

유아1 선생님 장애물을 보고 멈추는데요?

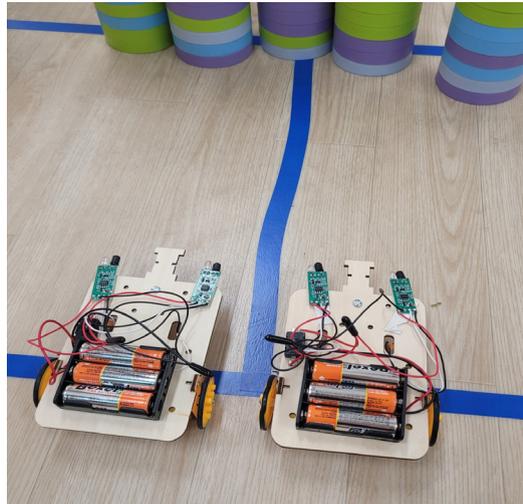
교사 그럼 어떻게 할까?

유아2 센서가 인식을 못하고 있나 봐요!

유아2 블록을 높게 쌓아 봐요.

유아1 아 선생님 저 알 거 같아요.  
센서가 여기에(높이) 있는데  
블록이 낮으니깐 인식을 못하고 있어요.

유아들은 센서가 장애물을 인식하지 못하는 이유에 대해 서로 이야기 나누며, 센서 위치를 이동시키거나 장애물을 높게 올리는 등 문제를 해결해 나갔습니다.



자율주행 자동차로 놀이하는 유아들 모습

그리고 카미봇 VS 자율주행자동차 경주 등으로 확장하며 자율주행 자동차에 대한 호기심을 실험과 탐구 과정을 통해 해결해 나갔습니다. 유아와 교사는 사람들이 잘 명령(코딩)해야 로봇이 정확하게 움직일 수 있다고 결론을 내렸습니다.

유아1 어? 로봇이 져어. 사람이 이겼어.

교사 OO이는 로봇이 이길 거라고 생각했구나.

유아1 로봇이 힘이 세고 멋지잖아요. 아무야, 로봇 별 거 아니네

유아2 사람이 어떻게 이기지?

교사 다들 로봇이 힘이 세다고 생각하는구나.

## ▶ 주유소 놀이

종이상자, 종이컵 등을 이용하여 주유소 놀이 공간을 만들었습니다. 유아들은 가족들과 함께 셀프 주유소에 다녀왔던 경험을 이야기 하였고, 교사는 셀프주유소 놀이를 할 수 있도록 키오스크 사용법을 제작하여 제공하였습니다.

**유아1** 여기는 우리 00반 교실에 있는 자동차를 충전해주는 곳이야.

**유아2** 아 나도 아빠랑 여기 가 봤어. 그런데 거기에는 사람이 없어.  
아빠가 기계에 누르면 기름이 나왔어.



## 교사의 디지털 놀이 이야기

유아들은 종이박스, 끈 등 다양한 재료를 이용하여 지하철 내부를 구성하고 카드보드로 VR 지하철 놀이를 즐겼습니다. 또한 인터넷으로 다양한 자동차를 검색해 보면서 미래 자동차에 대해 관심을 가졌고, 나만의 미래의 자동차를 설계·제작하여 주유소 놀이에 사용하였습니다. 또한 자율주행 자동차에 호기심이 생겨 친구들과 탐색하면서 궁금한 점들을 해결해 나갔습니다. 이처럼 디지털 놀이는 온-오프라인, 아날로그-디지털 기술의 경계를 오고 가며 균형 있게 진행되었습니다.

스스로 움직이는 자율주행 자동차에 유아들은 호기심을 가지고 실험을 하며 탐색하는 모습을 보였는데, 탐색하는 과정에서 자율주행 자동차가 센서로 작동된다는 점을 알게 된 후, 센서가 잘 감지할 수 있도록 컵을 높게 쌓기도 하였습니다. 또한 자율주행 자동차(로봇)와 카미봇(사람)의 대결 실험에서 유아들은 로봇은 멋지고 힘이 센 존재(헬로카봇과 같은 존재)라고 이야기하며, 당연히 사람보다 로봇이 힘이 셀 것이라고 예측하였습니다. 하지만 유아들의 예상과 달리 사람이 조종한 카미봇이 이겼고, 유아들은 또래친구와 교사와의 토론 끝에 '로봇은 사람이 잘 명령(코딩)을 해야 정확하게 움직일 수 있다'는 결론을 얻게 되었습니다.

### 3. 서초구립 포레스타2단지어린이집의 디지털 놀이

#### 사례 ① 미로를 빠져나가는 경찰차 놀이 (만 3세)

##### • 디지털 매체 및 기기

코딩로봇(테일봇), 큐브로이드, 태블릿PC, 책(첫 걸음 곤충 백과)

##### • ‘테일봇’은 무엇인가요?

‘테일봇’은 휴대폰이나 태블릿PC와 같은 디지털 기기와 연결할 필요 없이 로봇으로만 사용 가능한 코딩로봇입니다. 테일봇의 센서를 통해 코딩맵과 스티커를 읽어 음성으로 들려줄 수 있으며, 테일봇의 명령버튼을 통해 최대 256개의 명령조합이 가능하며, 아이들의 창의력을 키워주는 데에도 도움을 줄 수 있습니다.

\*출처: 테일봇 홈페이지



출처: <https://www.youtube.com/watch?v=Wlo0WnSNqe4&t=19s>

#### ▶ 놀이의 시작: 테일봇! 안녕?

만 3세반 아이들에게 테일봇을 제공해 주었더니 테일봇의 움직임을 따라가며 몸을 움직였습니다.

- 유아1 테일봇이 내 말을 따라해
- 유아2 나는 테일봇이랑 춤 출거야.
- 유아1 앞으로, 뒤로 3번씩 눌러볼까?
- 유아2 3번이 몇 번이야?
- 유아1 테일봇이 가는 곳으로 우리 따라가보자.



“첫 걸음 곤충백과” 책을 읽다가, 미로 찾는 놀이를 시작하였습니다. 이에 다양한 미로 모양 테일봇 지도를 제공해 주었더니, 테일봇 놀이에 관심을 두기 시작했습니다. 테일봇 놀이를 하며 지도 위에 와플 블록을 사용하여 함께 놀이에 접목하는 모습을 보였습니다.



테일봇을 다른 놀잇감과 함께 가지고 놀이하기 시작했습니다. 벽돌블록을 사용하여 테일봇 코딩을 해보는 모습도 보였습니다.

- 유아1    우리 테일봇 경주를 해보자
- 유아2    그럼 이렇게 길 위에는 갈 수 있을까?
- 유아1    울퉁불퉁해서 못가.
- 유아2    그럼 바닥에해보자.
- 유아1    나는 10번을 돌려볼게.
- 유아2    내가 더 멀리 갔어.
- 유아1    난 도착하면 테일봇이 춤을 출 거야.

▶ **경주차 운전 : 경찰차와 도둑차가 만나면?**

유아들과 함께 막대 블록으로 미로를 만들어 보았습니다. 유아들이 코딩을 통해 경찰차를 만들어 미로를 빠져나가는 놀이를 진행하였습니다. 미로가 어느 새 경기장으로 변하였고, 경찰차와 도둑차가 만나 경기를 하는 놀이로 진행되었습니다.

- 유아1    미로를 빠져나가야해.
- 유아2    달팽이 미로 같은데
- 유아1    옆으로들어!

- 유아2    우리 경찰차랑 도둑차 만들어보자.
- 유아1    경찰차가 힘이더세!
- 유아2    도둑차는 빨리도망칠수있지
- 유아1    우와! 경찰차가도둑차를 이겼대!



### ▶ 숫자놀이 : 숫자 감옥에 도둑 체포하기

유아들이 코딩을 하게 되면서 숫자에 대한 관심이 높아졌습니다. 이에 바닥에 1~9까지의 숫자판을 만들어 주었더니, 처음에는 주사위를 굴러 나온 숫자에 도둑인형 1개를 두고 테일봇으로 경찰차를 만들어 잡으러 가는 놀이를 하다가 놀이가 어느 정도 지속되자, 이번에는 숫자에 수만큼 도둑인형의 개수를 맞춰서 놓고 경찰차(테일봇)를 움직여 감옥에 도둑을 체포하는 놀이로 확장되었습니다.

- 유아1 4번에 도둑이 있어, 도둑 잡으러 가자.
- 유아2 이번엔 8번에 도둑이 있대, 도둑 잡으러 가자.
- 유아3 5번이니깐 도둑은 5명!
- 유아2 우리 도둑을 감옥으로 넣어버리자!
- 유아1 00이 하고 나 해도 될까?
- 유아4 00아 나도 해볼래, 이렇게 하는 거야?
- 유아3 내가 이번엔 9번에 도둑 9명 둘 거야, 하나, 둘, 셋... 아홉 빨리 도둑 잡아



### 교사의 디지털 놀이 이야기

테일봇 놀이를 하면서 중점을 두었던 점은 유아들이 교사의 도움 없이도 로봇을 사용하고 정리하고, 충전까지 스스로 할 수 있도록 하는 것이었습니다. 이에 유아들이 태블릿PC에 직접 연결해볼 수 있도록 지원하였고, 로봇을 사용한 후에는 어떻게 정리해야 하는지, 다음 놀이 시 사용하기 위해서는 충전을 해 놓아야 함을 안내하고, 충전하는 방법을 알려주었습니다. 이렇게 진행하고 나니 유아들이 교사의 도움 없이도 자유롭게 스스로 코딩 놀이를 즐기는 모습을 볼 수 있었습니다.

유아들과 경찰차 놀이를 하면서 어려웠던 점은 유아마다 숫자에 대한 이해도가 달라 숫자에 맞게 테일봇을 움직이거나, 코딩을 해보며 숫자에 맞춰 누르는 것을 어려워하는 유아도 있었고, 태블릿PC 연결에 대한 어려움을 보이는 유아도 있었습니다. 이에 유아들의 개별적인 수준에 맞게 지원해 주며 놀이를 이어나갔습니다. 재미있었던 점은 유아들이 평소에도 흥미 있어 하는 경찰차 놀이를 테일봇을 활용하여 더욱 흥미진진한 놀이로 발전시켰고, 직접 게임규칙 등을 스스로 만들어갔다는 것입니다.

유아들은 다양한 로봇이 교실에 지원되자 언제든지 자유롭게 사용할 수 있어 흥미도가 높아졌고, 코딩과 태블릿pc를 연결하는 부분을 처음에는 다소 어려워하였으나, 여러 번 교사가 반복해서 지원해 주자 스스로 해보려고 하는 모습을 볼 수 있었습니다. 또한 유아들이 놀이 중 자연스럽게 로봇을 활용해보며 유아들끼리 순서를 정하고 순서에 맞춰 놀이를 진행하는 모습도 볼 수 있었습니다.



#### 교사가 알려주는 디지털 놀이 지원 Tip

평소 유아들의 흥미에 맞는 놀이와 디지털 매체를 접목하면 접근도가 높아집니다. 태블릿PC에 큐브로이드 등 연결하는 프로그램 방법 등을 순서도로 만들어 프린트하여 제공하면 유아들의 이해도를 높일 수 있습니다.

로봇을 처음 접하거나 어린 유아일수록 로봇의 특성과 다루는 방법에 대해 알지 못해 함부로 다루어 고장이 나는 경우가 발생할 수 있습니다. 모든 놀잇감은 소중하게 다루어야 하지만 특히 로봇의 경우 움직이는 놀잇감이기 때문에 더욱 소중히 다루어야 함을 안내해 주시고, 충전을 해야 사용할 수 있다는 것도 알려주세요. 로봇 사용이 익숙해질수록 유아들 스스로 로봇을 소중히 여기고, 다음 놀이를 위해 스스로 충전하는 모습도 볼 수 있을 것입니다.

## 4. 반포퍼스티지하늘어린이집의 디지털 놀이

### 사례 ① 내가 생각한대로 움직이는 코딩로봇 : 오조봇 (만 5세)

#### • 디지털 매체 및 기기

오조봇

#### • ‘오조봇’은 무엇인가요?

오조봇은 바닥에 두 개의 바퀴가 달린 밥통 모양의 조그만 코딩 로봇입니다. 하얀색 종이에 그려진 폭 6mm 정도의 선을 인식해서 선을 따라 움직이는 ‘라이트 레이저’라고도 할 수 있습니다. 그래서 하얀색 종이 위에 검은 오조봇 마카펜으로 선을 그리고, 그 위에 오조봇을 올리면 선을 따라 움직입니다. 오조봇은 검은색 오조봇 마카펜으로 그린 검은색 선 이외에도 빨강, 초록, 파랑 총 4가지 색깔로 명령을 줄 수 있으며 어린이들이 그린 선의 방식(코드)에 따라 회전, 감속, 유턴, 스피ن, 지그재그 등의 움직임을 프로그래밍하여 놀이할 수 있습니다.



출처 : <https://m.siminilbo.co.kr/news/articleView.html?idxno=428738>

출처 : <https://todaksen.cafe24.com/2016/07/18/>

### ▶ 놀이의 시작 : 3월 기대가 무너지다

2023년 3월, 만 5세반 유아들이 작년에도 한 달간 오조봇으로 놀이를 하였기 때문에 오조봇 길을 그리는 것에 큰 어려움이 없을 것이라고 예상했습니다. 또 작년에 목공놀이를 하며 구조물을 만들어가는 과정에 익숙해져 있었던 상황이라 오조봇 길과 블록을 연계하여 입체적인 오조봇 길을 만들 것이라 예상하고 블록을 쌓을 수 있는 넓은 판과 블록과 오조봇, 오조봇 펜을 지원했습니다. 그러나 예상과 달리 유아들은 오조봇 공간에 놓인 블록으로 배를 만들어 놀기 시작했습니다.



교사가 기대한 놀이모습 : 오조봇이 갈 수 있는 길을 입체적으로 만들 수 있지 않을까



실제 놀이모습 : 오조봇 공간에 놓인 블록으로 배를 만들어 놀이

### ▶ 오조봇 공간의 변화: 오조봇 길 그리기에 열중하다

모든 놀이가 의미있지만, 코딩로봇 오조봇을 통해 평소 접해보지 못했던 매체를 탐색하고 사고하며 도전하는 과정에서 교육적 가치가 있을 것이라 기대하고, 오조봇 자체를 탐색할 수 있는 환경으로 바뀌어야겠다고 생각했습니다. 이에 과감히 블록을 빼버리고 오조봇 길을 그릴 수 있도록 책상과 의자를 들여왔습니다.

‘오조봇 길을 그릴 수 있을 때, 또 유아들이 길을 입체적으로 구성하고 싶어할 때 블록을 다시 지원해야지’라고 다짐을 하고 다음날을 맞이했습니다. 오조봇 공간에 놓인 도화지와 오조봇 펜을 들고 책상으로 향하는 유아들. 이전보다 안정적으로 길 그리기에 몰입하는 모습이었습니다.

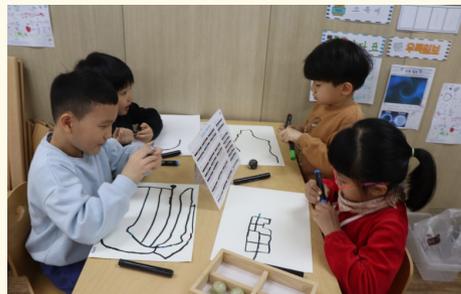
도화지와 검정 오조봇펜을 들고 자리에 앉은 유아. 주변에 있던 친구들도 함께 하고 싶다는 의자에 앉았습니다.

#### 오조봇 길 그리기에 집중!!

유아1 선생님 뭐가 많이 바뀌었네요?

교사 맞아 선생님이 책상을 들여왔어

유아1 오조봇 길 그리기 힘들었는데  
의자가 있으니까 좋은데요?



오조봇이 갈 수 있는 길은 어떤 길일까?

- 유아2
선생님 이것 좀 보세요.  
이 정도 폭도 오조봇이 인식할 수 있어요.  
너무 좁으면 안 되는데  
딱이 정도는 괜찮아요.
- 유아3
난 그 정도로 좁으면  
안되는 줄 알았는데..
- 유아2
나도 그런 줄 알았어. 근데 적당히  
좁은 건 오조봇도 갈 수 있나봐.
- 유아4
신기하다.



유아3은 자신이 그렸던 길 위에 유아2와 비슷한 너비의 길을 그리고, 오조봇을 길 위에 올려놓았다. 정말 오조봇이 길을 인식하고 지나가는지 확인하려는 모습.

- 유아5
무슨 일인데?
- 유아3
오조봇 길을 좁게 그려도  
오조봇이 갈 수 있어
- 유아4
엥? 진짜?
- 유아9
응! 00아 한번 더 보여줘



유아3의 오조봇이 길을 따라 움직이자,

- 유아5
와 진짜네 지그재그로 가는 것 같아.
- 유아3
지그재그? 지그재그 길이라고 할까?
- 유아5
좋아! 엄청 귀여운 이름이야



## ▶ 오조봇 길 캐릭터화

평소 오조봇 놀이보단 아틀리에에서 그림 그리기를 좋아했던 유아6. 오랜만에 유아6이 오조봇 공간으로 향했습니다. 유아6은 평소 오조봇 종이로 사용하곤 했던 도화지가 아닌 아틀리에 공간에 놓여진 A4 종이를 가져와 선을 여러 개 그렸습니다.

교사 OO아 뭐하고 있는 거야?

유아6 오조봇 선 미리 그려 보는 거예요.  
얇으면 오조봇이 못가잖아요.

교사 아하, 오조봇 그리기 전에 연습해 보는 거야?

유아6 네, 도화지에 그리면  
지을 수 없어서 그려 본 거예요.



유아6 오조봇 펜으로 토끼 그리니까  
아틀리에에서 그림 그리는 것 같아서  
더 좋아요

교사 그러네, 그림 그리듯이.  
오조봇 길도 그렇게 그려도 되는 거였어!



유아6, 토끼 그림 하단에 토끼라는 글자를 오조봇 펜으로 적는다.

교사 OO아 한글도 적는 거야?

유아6 뭐든 그릴 수 있잖아요.  
한글도 펜으로 쓰는 거니까 쓸 수 있어요

교사 그러네! 멋진 생각인 것 같아.

유아6 선생님 제가 그린대로 오조봇이 움직여요.



유아6의 놀이를 보며 교사가 가지고 있었던 오조봇에 대한 편견이 사라졌습니다. 오조봇이 갈 수 있는 길은 고도의 집중력과 사고의 시간이 필요하다고 생각했었는데, 오조봇 놀이를 다른 놀이처럼 바라보지 못하고, 특별한 놀이라고 생각했던 것 같습니다.

### ▶ 오조봇 캐릭터, 선이 추가되다

유아4가 처음엔 거북이 모양의 길을 그렸다가 거북이 안쪽에 선을 추가하여 더욱 복잡한 길이 완성되었습니다. 유아4가 길 위에 오조봇을 올려놓았고, 옆에 있던 유아7도 유아4의 길 위에 오조봇을 올려놓았다. 유아4의 그림에 두 개의 오조봇이 놓였습니다.

유아4 선생님 이게 무슨 그림이게요?

교사 두더지인가?

유아4 틀렸어요!

교사 그럼 나무늘보?

유아4 땡! 거북이에요! 복잡하게 그렸는데 그래서 재미있어요. 오조봇이 막 움직여요.

유아4와 유아7의 오조봇이 만나 부딪히자 ‘으하하’ 웃는 유아들.



### ▶ 오조봇 코드 그리기에 관심을 보인다

오조봇을 그리는데 능숙해지자, 벽면에 붙어있던 오조봇 코드판에 관심을 보였습니다.

유아5 여기 터보 코드 있잖아, 파초파는 빨라지는 거야.

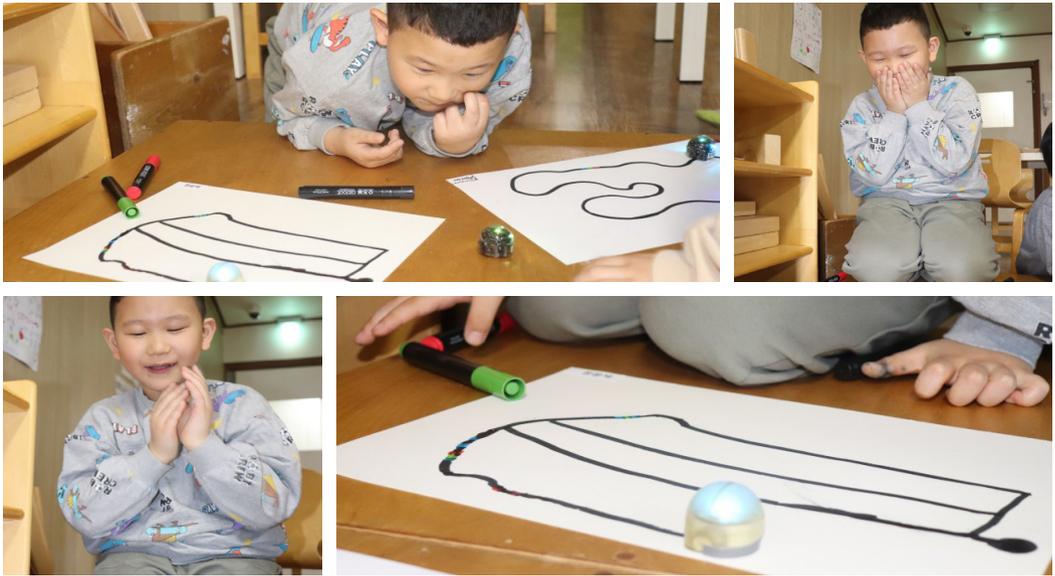
유아8 나도 알아 호랑이반 때 봤었어.

유아5 급가속도 있어 파초발이야.

유아1 나도 빠른 게 좋은데 갑자기 빨라지는 게 좋아.



유아2는 오조봇길 중간에 터보 코드를 그려 넣었습니다. 오조봇이 터보 코드를 읽고 빠르게 움직이자 기뻐하였습니다. 기뻐하는 것도 잠시 오조봇이 자신이 그렸던 선 밖으로 이동하자, “어 왜 밖으로 나가는거지? 길위로 가야하는데” 라며 얼굴을 굵적거렸습니다.



이후 유아2가 친구들에게 ‘오조봇이 길 밖으로 넘어가’ 라고 말하자 주변에 있던 친구들이 모여들었습니다.

유아9 너가 길을 너무 얇게 그린 거 아니야?

유아10 그건 아닌 것 같아.

유아1 아니면 오조봇이 고장난 건 아닐까?



유아1이 오조봇을 한 개 더 가져와 유아2의 길 위에 올려놓는다. 두 개의 오조봇이 유아2의 길 위에서 움직이기 시작한다. 이번엔 오조봇이 길 밖으로 나가지 않는다.

유아9 에이 잘 가네!

유아2 어그러게.. 아까는 길밖으로 나갔어

유아1 너가 오조봇을 민 거 아니야?

유아2 그건 절대 아니야  
다시 나갈 수도 있으니까 손으로 막고 있을게.

유아1 그럼 너무 힘들지 않겠어?

유아2 진짜 안 나가는지 몇 번 봐야지  
내 마음이 편할 것 같아.



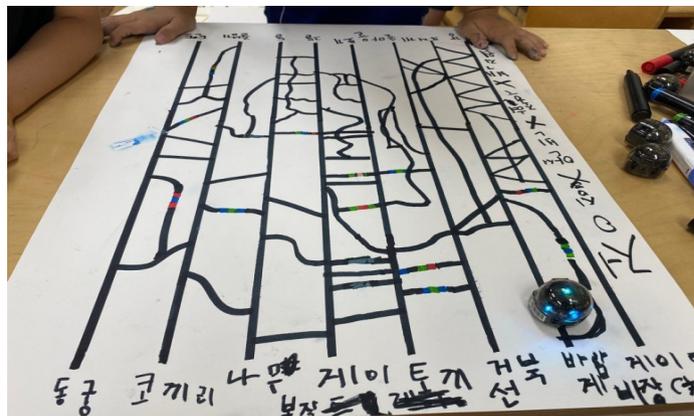
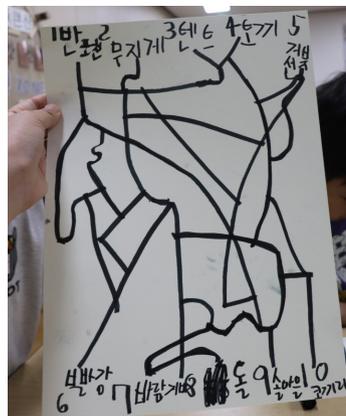
### ▶ 오조봇 캐릭터 그리기에 대한 고민

오조봇 길을 어느 정도 그릴 수 있다면 오조봇이 어떻게 움직이면 좋을지 생각하고 오조봇 길과 코드를 그려가길 원했으나 캐릭터 디자인을 해간다는 느낌을 많이 받았습니다. 아이들이 오조봇길을 캐릭터화 하게 되며 오조봇 펜 사용이 능숙해진 것은 사실이었지만 매일 쌓여가는 오조봇 길 종이들을 보며 교사는 고민이 되었습니다.

아뜰리에에서 그림을 그리는 것과 오조봇 펜으로 길을 그려가는 것에 대한 차이가 느껴지지 않았습니다. 유아들이 오조봇 길 그리기에 능숙해졌다고 느꼈을 때쯤, 사다리 타기 오조봇 길을 그려 벽면에 게시해 놓았습니다.

사다리타기의 경우 선을 어떻게 그리느냐에 따라 오조봇이 최종적으로 도달하게 되는 결승골 같은 지점이 있어서 나름의 재미요소가 있다고 생각했습니다. 이에 바깥놀이 장소를 정할 수 있는 사다리 타기 길을 그려 콘산반 벽면에 붙여 보관했었는데, 유아들이 교사가 만든 사다리 타기로 놀이터를 정하자고 이야기하기 시작했습니다.

나중에는 아이들이 오조봇 공간에서 직접 사다리타기 형태로 길을 그려가기 시작했습니다. 교사의 사다리 타기 길에 영감을 받은 유아들이 사다리타기 길을 그려갔습니다. 그동안의 놀이를 통해 오조봇펜 사용이 익숙해졌고 사다리타기와 오조봇 선의 관계에 대해 인지하고 유아들이 변형해 가는 모습이 인상적이었습니다.

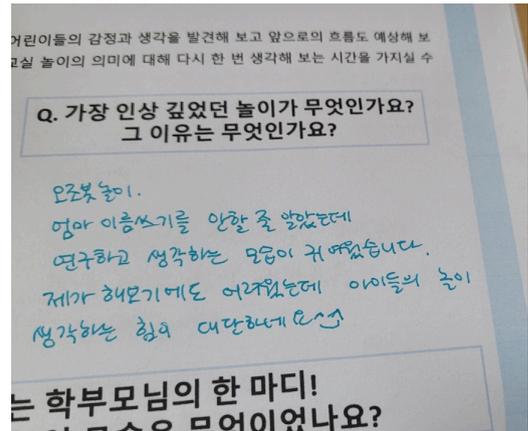


사다리 타기, 어디로 갈지 모르는 오조봇! 하지만 오조봇이 어디로 갈지는 유아들의 길 속에 답이 숨겨져 있다.

예측불가하기에 더 재미있는 오조봇 사다리타기 길!

### ▶ 6월 말 학부모 참여수업 : 오조봇 이름 디자인

학부모 참여수업 시 교실놀이의 의미를 더 잘 드러나게 전달하고 싶은 마음이 있었습니다. 부모님과 아이들이 힘을 합쳐 오조봇 미션들을 함께 해 나갔습니다. 부모님들은 오조봇 공간에서 생각하고 연구하는 아이들의 모습에 감동받았다는 의견을 주셨습니다.



### ▶ 7월 다시 부활한 오조봇 놀이 : 오조봇 레이싱

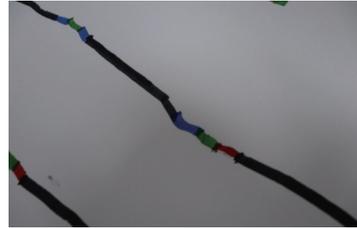
오조봇 공간에서의 놀이가 시들해질 때쯤 다시금 놀이를 부흥시켜야겠다는 마음이 들어 “혹시 오조봇 레이싱 하고 싶은 사람?”하고 물어보니, 오조봇 레이싱이란 말에 여섯 명의 친구들이 관심을 보였습니다. 아이들이 놀이를 다시 시작하기 위해선 흥미를 끌 수 있는 재미있는 요소들이 필요하다고 생각했고 생각한 것이 바로 오조봇 레이싱.

- 유아 5 레이싱이면 누가 빠르지는 거죠?
- 교사 맞아 종이 끝까지 갔다가 먼저 도착하는 사람이 이기는 걸로 하자.
- 유아 3 그럼 터보코드가 필요하겠는데
- 유아 11 터보코드 많이 넣으면 계속 빨라져서 이기겠는데!
- 유아 2 유턴코드도 필요해.

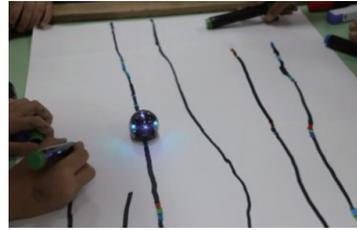
유아들은 교사가 제시한 오조봇 레이싱에 대해 이야기를 나누기 시작했습니다. 오조봇을 빠르게 움직이기 위해선 어떤 코드들이 필요할까? 전환점을 찍고 출발선으로 다시 돌아오기 위해선 또 어떤 코드들이 필요할까?



길을 그려야 해



빠르게 가기 위해선 터보로드가 필요해

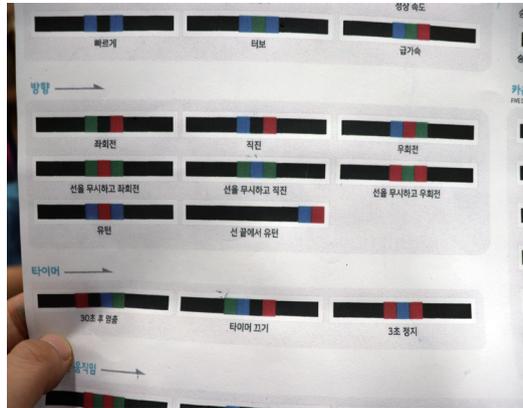


정말 오조봇이 빠르게 갈까?

유아1	끝에서 다시 되돌아오는 코드는 뭐지?	유아1	안되네.. 왜 안 되지?
유아2	유턴코드를 그리면 될 것 같아.	유아3	알겠다. 선 끝에서 유턴으로 바꿔야 해.
유아3	진짜 돌아오는 거 해보자.	유아2	아 그러네. 코드판을 같이 보자



되돌아오는 코드가 뭐더라?



문제가 발생 하였습니다. 오조봇이 휴먼코드를 인식하지 못하고 직진해 버렸습니다.

유아1	내 거랑 00것만 제대로 가네.
유아2	왜 우리 건 안 되는거야?



이유를 찾기 위해 오조봇 코드를 살펴보는 모습

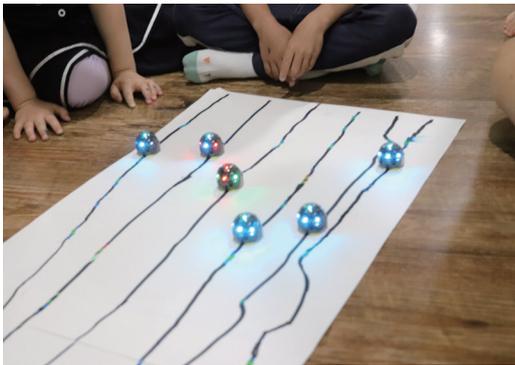


수정테이프로 수정하는 유아들의 모습

유아1 너무 짧은 것 같아.

유아2 혹시 모르니깐 다시해보자.

유아들은 오조봇 코드판을 수정한 후 다시 대결을 시작하였습니다.



다시 그린 오조봇으로 경기해보는 유아들

유아1 준비, 시작!

유아3 그건 오조봇 길이 너무 짧아서야.

유아2 선생님 오조봇이 제일 빨리 들어왔어!

유아1 그럼 다시 그려야겠네.

유아1 내 건 멈췄어.

유아들이 놀이를 자발적으로 주도적으로 해나가기 위해선 어린이들이 놀이를 시작하게 할 만한 혹은 놀이에 대해 지속할만한 동기가 있어야한다고 생각합니다. 오조봇 놀이의 경우 아플리에 놀이에 비해 사고, 탐구, 실험 등의 과정이 필요하기에 더욱더 어린이들이 흥미있을 수 있는 요소들이 필요합니다. 레이싱을 했던 경험이 오조봇에 대해 알아가고자 하는 마음을 이어갈 수 있는 원동력이 되길 기대해봅니다.

## 교사의 디지털 놀이 이야기

4차 산업혁명 시대, 코딩교육이 필수 교육과정으로 손꼽히고 있지만, 코딩교육이 무엇인지 알려주는 교사교육은 매우 부족합니다. 코딩교육을 이해하기 위해 관련 서적과 유튜브 영상들을 찾아보았지만, 유아들에게 어떤 방식으로 코딩 로봇을 지원해야 할지 가능이 잡히지 않았습니다. 교사도 처음 코딩 로봇을 탐색하고 이것을 가지고 놀이하는 것이기에 관련 정보들을 스스로 찾아보고 익혀야 했습니다. 아이들의 놀이를 지원하면서도 '내가 올바르게 지원하고 있는 것인지, 현재 이 놀이가 가지는 교육적 의미는 무엇인지'를 교사 스스로 지속적으로 물어가면서 막연한 두려움과 어려움을 느꼈던 것 같습니다.

이에 교사 스스로가 코딩 로봇을 특별하고 어려운 매체라고 생각하지 않기로 했습니다. 유아들의 흥미가 어디에 있는지 교사의 고민을 배제하고 바라보려고 노력했고 유아들의 흥미를 지원하는 방법은 무엇이 있는지 끊임없이 고민했습니다. 그리고 코딩 로봇을 탐색하고 만들어가는 유아들의 놀이를 격려하며 교사가 의도를 갖고 놀이를 이끌어가지 않으려고 노력했습니다.

코딩 로봇이라는 매체로 놀이하는 유아들을 관찰한 것이 처음이라, 어떤 방향으로 놀이가 흘러갈지 몰라 불확실성에 대한 불안감도 있었지만, 유아들이 만들어가는 놀이에 대해 놀라움을 그 어느 때보다 많이 느꼈던 것 같습니다. 놀이에 대한 예상되는 방향이 정해져 있지 않았기에 오히려 아이들이 만들어가는 놀이를 존중하고 격려할 수 있었습니다.

오조봇 펜으로 선을 그려야지만 오조봇이 갈 수 있다는 것도, 오조봇이 갈 수 있는 길이 가지고 있는 특징, 오조봇 코드에 대해서도 놀이 속에서 알아가며 교사 또한 동등한 놀이자로서 서로에 대한 놀이관점을 공유하고 즐거움을 나눌 수 있었습니다.

교사의 지원에 따라 유아들의 놀이가 확장되기도 하고 놀이의 불씨가 꺼지기도 합니다. 오조봇 길을 그림처럼 그렸을 때 아이들이 그린 것이기에 작품을 벽면에 게시해 주었습니다. 친구들이 그린 오조봇 그림을 발견하고 관찰하며 '오조봇은 그리 어려운 놀이가 아니구나'라는 생각으로 이어졌고, 평소 오조봇 공간에 한 번도 방문하지 않았던 친구들도 자연스럽게 오조봇 놀이를 즐기게 되면서 그동안의 아이들의 놀이에도 내용과 방법에서 즐거운 변화를 맞이하게 되었습니다.



### 교사가 알려주는 디지털 놀이 지원 Tip

교사가 디지털 놀이에 대한 두려움을 내려놓고 아이들과 동등한 놀이자로서 아이들의 놀이에 함께 참여하는 것이 중요합니다. 아이들의 시선에서 놀이를 함께 하다보면 아이들이 만들어가는 놀이가 보일 것입니다.

또한 유아들의 디지털 매체에 대한 사전경험 유무를 파악할 필요가 있습니다. 유아들이 디지털 매체를 사용해 본 경험이 없다면 디지털 매체를 소개하는 시간과 디지털 매체로 놀이할 때 지켜야할 규칙 등에 대해 충분히 이야기를 나누는 시간이 필요합니다. 오조봇의 경우 작은 충격에도 고장 나기 쉽기 때문에 놀이기 전, 떨어뜨리지 않기 등과 같은 규칙에 대해 이야기 나눌 수 있습니다.

## 5. 구립선재어린이집의 디지털 놀이

### 사례 ① 디지털 창의 놀이 수업 (만 3세)

#### • 디지털 매체 및 기기

챗봇, 빔프로젝트, 클로바 램프

#### • ‘클로바 램프’는 무엇인가요?

클로바 램프는 펼쳐진 페이지의 글자를 읽어주는 시기술로, 책 읽어주기, 동요 들려주기, 번역 등 다양한 기능들을 가지고 있는 AI 기기입니다. 램프 앞에 놓인 페이지의 글자를 인식하며, 궁금한 단어의 영어, 중국어, 일본어로 번역된 표현도 들을 수 있으며, 네이버 클로바 앱을 통해 독서 목표와 기록을 관리하고 설정할 수도 있습니다.

출처 : 네이버 클로바 램프 홈페이지

#### ▶ 놀이의 시작 : 지자체가 개발한 디지털 창의놀이터를 접하다

서울 종로구가 전국 최초로 고희, 모네 등 거장의 명화를 기반으로 하는 교육 콘텐츠 '디지털 창의 놀이터'를 개발하였는데, 이는 총 36명 작가의 282개 작품이 포함되어 있습니다. 우리 어린이집은 국공립어린이집으로 종로구에서 개발한 본 프로그램을 시범 적용하게 되었는데, 제4차 표준보육과정의 놀이 중심 보육과정 운영과 연계하여 디지털 창의놀이터를 통해 유아들에게 명화에 관심을 갖고 이를 놀이에 활용할 수 있는 경험을 제공하고자 지원하였습니다.



#### ▶ 피에트 몬드리안 : 파랑, 빨강, 노랑

유아들은 피에트 몬드리안의 작품에 높은 관심을 보였습니다. 교사는 디지털 창의놀이터 콘텐츠를 활용하여 몬드리안이라는 작가에 대한 소개와 명화의 작품스토리를 들려주었고, 몬드리안의 도시를 여행해보기도 했습니다. 유아들은 네모난 도시의 풍경을 담은 몬드리안의 작품 속에서 수평, 수직선이 만드는 사각형의 구조를 경험하고 창의력과 색채감, 형태감을 키워볼 수 있었습니다.



### ▶ 알록달록 네모난 나만의 가방

피에트 몬드리안의 작품을 경험한 유아들은 몬드리안의 주요 작품 중 하나인 ‘빨강, 파랑, 노랑의 구성’ 작품을 보고, 옷과 가방을 만들어보고 싶어 했습니다. 교사는 유아의 흥미를 반영하여 주변에서 사각형으로 이루어진 옷이나 물건들을 찾아보았고, 알록달록 네모난 나만의 가방을 만들어 보기로 하였습니다.

유아1 나도 네모가 들어간  
옷을 입고 싶어요.

유아2 나는 가방!



### ▶ 우리들만의 ‘빨강, 파랑, 노랑’의 구성

교사는 가방을 만들 수 있는 미술재료들을 제공해 주었습니다. 유아들은 색종이와 포장지 등을 활용하여 서로 다른 크기를 가진 사각형을 오리고 붙여서 가방을 완성하였는데, 몬드리안의 디자인으로 가방을 직접 만들어 보며 작품에 대한 이해도와 관심이 높아지는 모습을 볼 수 있었습니다. 교사는 유아들의 작품, 몬드리안 패턴을 가진 알록달록 네모난 나만의 가방을 교실에 전시해주었습니다. 피에트 몬드리안의 작품에 대한 흥미와 관심이 한층 높아진 유아들은 명화를 직접 만들어보고 싶어 하였습니다. 교사는 우드락과 테이프를 이용하여 작품들을 구성해 주었고, 유아들은 물감을 이용하여 우리들만의 ‘빨강, 파랑, 노랑의 구성’ 작품을 완성하였습니다.

유아1 알록달록 무지개 같아!

유아2 아름다운 꽃색을  
가진 것 같아요~



### ▶ 부모참여수업 : 가족과 함께하는 경복궁 투어

유아들의 색에 대한 관심을 계속 지원하기 위해 한국 건축물에 사용된 색을 살펴보고자 부모참여 수업으로 가족과 함께하는 경복궁 투어를 진행하였습니다. 궁 안에서 오방색으로 표현한 전통 '단청'을 보며 유아들은 몬드리안 같다고 이야기하였고, 한옥 창문의 빗살에서도 몬드리안의 작품을 떠올리며 빨강, 파랑, 노랑 색깔을 찾아보는 유아들도 있었습니다.



### ▶ 단청에서 발견한 몬드리안, 단청 색칠하기

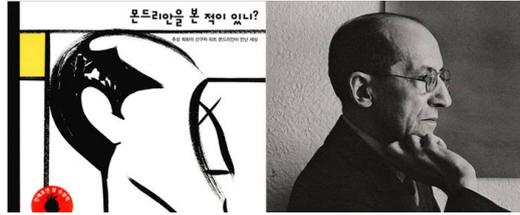
교사는 부모참여수업이 끝난 후 오방색에 관심을 보이는 유아들을 위해 전통 '단청'의 아름다움을 미술로 표현해볼 수 있도록 지원하였습니다. 청색, 적색, 황색, 백색, 흑색의 다섯 가지 색을 기본으로 하는 단청은 몬드리안 작품의 색과 비슷하여 몬드리안의 작품과 경복궁의 단청 색을 서로 비교해 보며 이야기를 이어나갔습니다.



### ▶ 클로바 램프 : 몬드리안을 본 적이 있니?

일과 중에도 몬드리안의 작품을 경험할 수 있도록 ‘몬드리안을 본 적이 있니?’ 라는 책을 교실에 비치해 주었습니다.

글을 읽는 것이 어려운 유아들이 자유롭게 이야기를 들을 수 있도록 클로바 램프를 함께 비치해주었고, 클로바 램프를 통한 책 읽기 활동이 이루어졌습니다. 유아들이 직접 “헤이 클로바, 책 읽어줘!” 라고 말하며 디지털 미디어를 활용한 책 읽기를 경험해볼 수 있었습니다.



### ▶ 지역사회연계 : 인사동

유아들과 인사동 거리를 둘러 전통 옛날 골동품이나 공예품 등의 가게, 화랑이나 전통 음식점들을 둘러보았습니다. 유아들은 인사동 거리에 있는 전통 조각보를 보고 우리가 만들었던 몬드리안의 작품을 이야기하였고, 전통 붓 가게에 있는 캔버스 명화 액자에서 클림트와 고흐의 그림을 찾아내기도 하였습니다. 고흐의 ‘별이 빛나는 밤’ 그림을 찾은 유아는 디지털 창의놀이터를 통해 경험했던 기억을 떠올렸는지 별을 터치하며 “어? 빛이 안 나네~” 라고 말하기도 하였습니다.



### ▶ 빈센트 반 고흐 : 별이 빛나는 밤

유아들은 인사동을 다녀온 후, 거리에서 보았던 ‘별이 빛나는 밤’ 작품에 대한 관심으로 자연스럽게 이어졌습니다. 이에 디지털 창의놀이터 콘텐츠를 통해 빈센트 반 고흐의 스토리텔링을 들어보고, 고흐가 그린 아름다운 풍경을 그린 작품들을 감상하며, 밤하늘의 아름다운 풍경에 대한 느낌을 이야기해 보았습니다.



### ▶ 빈센트 반 고흐 : 우리들의 전시관

유아들이 반 고흐의 몰입형 미디어 아트전을 다녀온 후 ‘별이 빛나는 밤’을 캔버스에 표현을 하며 자신들만의 전시관을 만들어 보고 싶어 했습니다. 계단을 활용하여 그림을 붙이고 벽에는 캔버스의 그림도 걸어보고, 전시관에서 보았던 노란집과 나무, 집등을 표현해보는 활동들을 해보며, 자신들만의 전시관을 보며 우리 어린이집이 전시관이 되었다며 부모님을 초대하자는 계획을 세웠습니다.



### ▶ 부모 참여수업 : 반 고흐 미디어 아트

‘우리 동네’를 주제로 놀이가 이루어지면서 반 고흐의 작품 중 “우체부 롤랭” 명화를 감상해 보았습니다. ‘우체부’라는 우리 주변에서 볼 수 있는 익숙한 직업 덕분에 유아들이 더욱 흥미를 가지고 명화를 감상하는 모습을 보였습니다.

부모참여 수업으로 디지털 창의놀이터를 진행하였는데, 빔 프로젝터를 활용하여 몰입형 미디어 아트 전시 형태를 구성하였습니다. 창의놀이터 속 스토리텔링과 함께 투영한 빛과 사운드를 경험하며, 반 고흐의 예술 작품 안에서 작품 속 주인공이 되는 듯한 느낌을 경험할 수 있었습니다.



### ▶ 바깥놀이 : 색분필로 그린 세네치오

교사는 유아들과 바깥놀이를 나가 색과 관련된 놀이를 경험할 수 있도록 색분필로 바닥에 그림을 그리는 놀이를 해보았습니다. 어린이집 앞마당에서 색분필로 그림을 그리던 한 유아가 “이거 세네치오예요!” 라고 말했습니다. 그 모습을 본 다른 유아들도 세모, 네모, 동그라미 도형을 조합한 세네치오를 그리기 시작했습니다.



### ▶ 파울 클레 : 세네치오에 대한 관심의 회귀

디지털 창의놀이터 스토리텔링 첫 번째로 알아본 “파울 클레”의 대표작 중 하나인 세네치오 작품을 바깥놀이 시 우연히 그려본 이후, 유아들은 다시 화가 클레에 대해 관심을 갖기 시작했습니다. 유아들과 “파울 클레”의 스토리텔링을 다시 들어보았는데, 처음 스토리를 들었을 때 보다 명화와 작가에 대한 관심이 더 높아졌습니다. 특히 처음에는 관심을 나타내지 않았던 작품을 그리게 된 배경이나 작품의 해설에도 관심을 보이며 이야기를 주고 받았습니다.



### ▶ 서로 다른 나만의 얼굴

디지털 창의놀이터 콘텐츠로 클레의 세네치오를 다시 접한 유아들은 나만의 얼굴 꾸미기를 진행해 보았는데, 유아마다 서로 다른 얼굴 표현 방법을 보면서 다양성을 존중할 수 있는 기회를 갖게 되었습니다.



#### 교사가 알려주는 디지털 놀이 지원 Tip

다양한 방법으로 채색 활동에 대한 경험이 이루어질 수 있도록 전자칠판을 활용하였습니다. 전자칠판은 직접 터치하며 다양한 채색 활동과 색의 조합을 경험해 볼 수 있고, 그리고 지우기가 가능하기 때문에 유아들이 부담 없이 활동을 즐길 수 있습니다. 채색 활동을 마친 후에는 채색 과정을 영상으로 변환하여 색이 입혀지는 변화 과정도 함께 감상해볼 수 있어 유아들의 성취감을 높이는 데도 효과가 있습니다. 하지만 전자칠판에서는 가능한 다양한 경험들이, 왜 실제에서는 이루어지지 않는지 대해 궁금해 하는 유아들도 있었습니다. 따라서 전자칠판 혹은 디지털 미디어 활동을 하면서 가상공간과 현실의 공간이 다르다는 것을 안내해 준다면 오히려 이러한 특성을 반영하여 오프라인과 온라인 상에서 가능한 부분들을 서로 연결하여 놀이가 더욱 풍성하게 이루어질 수 있을 것입니다.

### 교사의 디지털 놀이 이야기

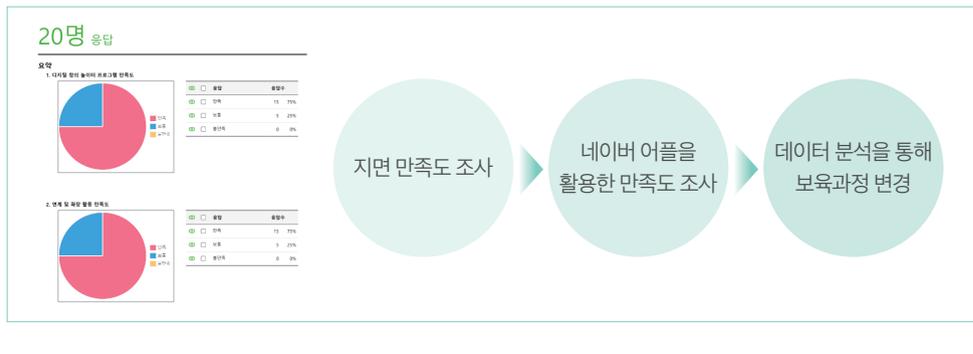
그동안 어렵게만 느껴져서 유아들에게 적극적으로 제공해 주지 못했던 다양한 미술작가들의 작품들을 디지털 창의놀이터를 통해 경험해 보게 하면서 유아들의 놀이에 예술적인 작품들과 요소들도 충분히 접목할 수 있었고, 또 다양한 접근과 시도가 가능하다는 것을 깨닫게 되었습니다.

피에트 몬드리안의 주요 작품 중 하나인 '빨강, 파랑, 노랑의 구성' 작품의 스토리텔링을 듣고, "나도 네모가 들어간 옷을 입고 싶어요." "네모 가방도 있어요." 라며 유아들은 자신이 알고 있는 네모 물건에 대하여 이야기를 하였고, 교사는 유아들과 전자칠판을 이용하여 어떤 것을 해보면 좋을지 같이 찾아보았습니다. 여러 가지 그림들을 보며 네모 가방을 만들어 보기도 하면서 작품에 대한 이해도도 더욱 높아지는 모습을 볼 수 있었습니다.

완성된 작품을 보고 "알록달록 무지개 같아!" "아름다운 꽃 색을 가진 것 같아요!" 라며 심미감을 표현하는 유아들을 보면서 예술적 감각과 창의성 등을 길러주기 위해 어릴 때부터 다양한 예술적 경험을 제공해 주어야 한다는 것을 다시금 깨닫게 되었습니다. 부모님과 함께 경복궁을 다녀온 유아들이 단청에서 몬드리안을 발견하고, 우리나라의 오방색과도 연결하여 활동을 이어나가면서 다양한 색의 아름다움과 색의 혼합 등을 경험하였습니다.

단순히 한 작가의 작품으로 활동이 끝나는 것이 아니라, 그 관심이 일상에서의 다른 경험과도 연결되고 또 그 안에서 다른 경험들로 이어지는 것을 보며, 교사의 놀이 지원과 놀이를 통해 유아의 경험들이 유아의 지식체계와 정보, 예술적 감성에까지 영향을 미친다는 것을 알게 되었습니다.

지자체에서 개발한 디지털 창의놀이터 콘텐츠를 통해 디지털 미디어를 아이들의 놀이에 접목하면서 유아들은 디지털 칠판을 자유자재로 터치해 가며 사용할 수 있게 되었고, 클로바 램프를 통해 기기와 이야기하며 그림책의 정보를 스스로 들어볼 수도 있었습니다. 창의 놀이터 활동을 하며, 유아들 스스로 만족도 조사를 해보고 자신의 의견이 반영되는 경험과 새로운 계획을 세우는 활동 또한 의미가 있었습니다. 이제 디지털 미디어는 유아들의 놀이를 더 풍성하게 해주는 놀이 친구가 되어가고 있습니다.



## 참고자료

---

- 경기도교육청(2023). 디지털 시민교육 실천 길라잡이. 경기도교육청.
- 교육부(2021a). 유아와 함께하는 인공지능교육, 교사지원자료. 세종: 교육부.
- 교육부(2021b). 유치원 교사의 디지털 역량강화 연수자료. 세종: 교육부.
- 교육부, 보건복지부, 육아정책연구소(2019). 2019 개정 누리과정 확정·발표 (교육부 고시 제 2019-189호)
- 권숙진, 김혜정, 서희전(2022). 유아교육에서 디지털 놀이 재개념화 및 현장사례 분석 연구. 한국어린이미디어학회 어린이미디어연구 제21권 제4호, 359-362
- Csikszentmihalyi, M. (2014). Flow and the Foundations of Positive Psychology: The Collected Worksof Mihaly Csikszentmihalyi. Vol. 2. New York: Springer.
- 유니세프한국위원회(2021). 디지털 환경에서의 아동권리-유엔아동권리위원회 일반논평 제25호 <https://www.unicef.or.kr/data/upload/ebook/crc-publications/771/>
- 윤민아, 한유진(2023). 유아교사의 디지털 놀이에 대한 인식 탐색. 한국유아교육연구, 25(2), 28-60
- Couros, G. (2015). The Innovator's Mindset: Empower Learning, Unleash Talent, and Lead a Culture of Creativity. San Diego: Dave Burgess Consulting, Inc.
- Prensky, M. R. (2012). From digital natives to digital wisdom: Hopeful essays for 21st century learning. Corwin Press.
- 월간 헬스 조선 [https://health.chosun.com/site/data/html\\_dir/2016/05/20/2016052002048.html](https://health.chosun.com/site/data/html_dir/2016/05/20/2016052002048.html)

## 사례제공기관

---

광주북구청어린이집

구립선재어린이집

반포퍼스티지하늘어린이집

서초구립 포레스타2단지어린이집

제주삼성어린이집

한그루어린이집

화성2삼성어린이집

(가나다 순)



## 기획·총괄

---

이원선 (한국보육진흥원 정책기획본부장)  
이혜진 (한국보육진흥원 정책기획부장)  
정영혜 (한국보육진흥원 정책기획부 과장)  
조예은 (한국보육진흥원 정책기획부 사원)

## 집필진

---

윤민아 (호남대학교 유아교육학과 교수)  
김연희 (인천재능대학교 유아교육과 교수)



---

발행일 2023년 12월  
발행처 한국보육진흥원  
주 소 서울특별시 용산구 청파로345, 주연빌딩 3~6층  
www.kcpi.or.kr, 02)6901-0100  
제 작 (주)디자인여백플러스 02)2672-1535  
ISBN 978-89-98842-82-6  
978-89-98842-79-6 (세트)

---

본 책의 지적재산권은 한국보육진흥원에 귀속되며,  
사전 승인 없이 본문 내용의 무단복제를 금합니다.



# 배움을 놀이에서 찾는다

