







공공누리

공공저작물

자유이용허락

발간등록번호

11-1342000-100042-01

유아의 균형 있는  
**디지털 역량을**  
 기르기 위한  
**교육 자료**

# 목 차

<b>1</b>	자료 개발 배경 .....	5
<b>2</b>	자료 개발 목적 및 방향 .....	6
<b>3</b>	자료 구성 .....	7
<b>제1부</b>	디지털 환경 속에서 유아의 삶은 어떠한가? .....	10
<b>제2부</b>	새로운 시대는 유아기에 어떤 디지털 역량을 원하는가? .....	24
<b>제3부</b>	우리 유아는 디지털 교육을 통해 어떻게 배우고 성장하는가? .....	41
<b>Prologue</b>	하루 일과에서 만나는 디지털 .....	42
<b>1.</b>	디지털 작동 및 사용에 대한 이해 .....	47
◆	캠으로 처음 만나는 디지털 놀이 .....	48
◆	디지털 미디어로 놀이하는 새로운 방법 .....	52
◆	움직이는 블록봇, 놀이 속에서 발견한 디지털의 비밀 .....	56
◆	유아와 교사가 함께 만들어가는 디지털 이해의 순간들 .....	60
<b>2.</b>	디지털 미디어 창작 및 감상 .....	65
◆	함께 만드는 이야기 .....	66
◆	풍부한 음악의 세계를 만나게 해준 디지털 놀이 .....	70
◆	놀잇감 전시회가 열렸어요 .....	74



3. 디지털 문제해결력과 사고력 ..... 79

- ◆ 언플러그드 놀이 ..... 80
- ◆ 디지털을 활용한 자연과 관계 맺음 ..... 84
- ◆ 시공간을 넘나드는 디지털 배움 ..... 89

4. 디지털 사회정서 ..... 95

- ◆ 착한 댓글 캠페인 ..... 96
- ◆ 통합교실 속 디지털 놀이 ..... 100
- ◆ 함께 지켜요, 디지털 생활 ..... 103

5. 디지털 안전과 건강한 습관 ..... 109

- ◆ 놀이를 들여다보며 만들어 간 디지털 사용 규칙 ..... 110
- ◆ 우리가 즐길 수 있는 영상 ..... 114
- ◆ 디지털 건강 노래와 체조를 만들어요 ..... 118
- ◆ 진짜 vs 가짜, 의식의 백신이 필요해 ..... 122

6. 디지털 소통과 참여 ..... 127

- ◆ 모두 함께 지구 지키기 ..... 128
- ◆ 줌으로 연결된 유치원 간 놀이 교류 ..... 132
- ◆ 해외 친구들을 만나요! ..... 136

**Epilogue** 유아에게 빼앗은 주도성 돌려주기 ..... 140

**부록** 유아와 함께 활용하는 상황별 디지털 미디어 목록 ..... 146



유아의 균형 있는

디지털 역량을 기르기 위한

**교육 자료**

### ● 디지털 전환이 가져올 미래 유아교육의 변화

- 지금 우리는 디지털 전환 시대라는 새로운 사회로 나아가고 있습니다. 급변하는 환경에 능동적으로 대처하여 미래 사회로 나아갈 수 있도록 교육의 패러다임은 기존에 추구했던 학습 목표와 형태, 학습자의 역할 등을 벗어나 미래지향적인 모습으로 변화해야 합니다(World Economic Forum, 2020). 유아교육 역시 디지털 기술을 효과적으로 활용하고 적용하여 유아가 더욱 풍부하고 유익한 경험을 할 수 있는 방향으로 진화해야 합니다.

### ● 유아 디지털 미디어 교육에 대한 관점 변화

- 과거 교육계는 유아의 디지털 미디어 사용을 부정적으로 인식했습니다. 이들은 디지털 미디어가 유아의 사회성 발달과 인지 발달을 저해할 수 있다고 우려했으며, 이로 인해 유아의 디지털 미디어 사용을 제한하는 경향이 강했습니다.
- 최신의 디지털 미디어는 일방향적인 요소보다는 상호작용적인 성격이 강하므로 디지털 미디어 활용을 통해 유아에게 디지털 환경에 참여할 수 있는 양질의 기회를 제공할 수 있습니다. 따라서 최근에는 디지털 미디어를 유아의 역량을 강화하는 도구로서 바라보고 사용에 대한 권리를 보장해야 한다는 관점으로 변화하고 있습니다.

### ● 유아의 디지털 격차 완화를 위한 유아의 디지털 역량 함양 필요

- 디지털 기술은 유아에게 풍부하고 폭넓은 배움의 기회를 제공하지만 디지털 접근성이 부족한 지역이나 경제적으로 취약한 가정에서는 이러한 기회에 접근하기가 어려우므로 유아가 동등한 배움의 기회를 가질 수 있도록 보장해야 합니다.
- 또한 디지털 기술에 접근이 어려운 유아는 시간이 지나며 사회적 참여에서 어려움을 겪을 수 있고, 이는 교육 기회가 줄어들거나 직업 선택의 폭이 좁아지는 데 영향을 미칠 수 있습니다. 따라서 많은 유아가 동등한 기회를 가질 수 있도록 디지털 격차를 완화하여 사회적으로 수용되고 참여할 수 있는 환경을 조성해야 합니다.

### ● 유아의 균형 있는 디지털 역량 함양을 위한 교육 필요

- 디지털 시대에서는 개인이 콘텐츠의 소비자이자 생산자인 '프로슈머(prosumer)'로 진화하고 있습니다. 누구나 자신만의 콘텐츠를 제작하고 널리 배포할 수 있게 되면서, 디지털 문화와 사회 형성에 미치는 개인의 영향력이 점차 확대되고 있습니다.
- 유아가 살아가게 될 세상은 빅데이터, IoT, AR/VR, 인공지능 등이 생활의 전 분야에 활용되는 디지털 세상이므로 유아가 디지털 세상에 적응하고 주체적인 삶을 살아가기 위해 필요한 역량을 길러야 할 필요가 있습니다.

### ● 목적

- 본 자료는 유아의 디지털 역량 함양을 위한 교육적 환경을 조성하고, 디지털 미디어에 대한 균형 잡힌 관점과 실천 방법을 공유함으로써, 유아가 건강하고 안전하며 균형 있는 디지털 역량을 기를 수 있도록 지원하는 데에 목적이 있습니다. 이를 통해 기관(유치원, 어린이집)과 학부모가 협력하여 유아의 디지털 역량을 지원하며, 미래형 유아교육 환경을 조성하는 데 기여할 수 있을 것입니다.

### ● 방향

- 양적으로 많은 디지털 경험이 아닌, 질적으로 풍부한 경험으로 유아의 디지털 역량을 기를 수 있도록 지원하였습니다.
  - ① 디지털 미디어 활용에서 중요한 것은 빈도나 시간의 많고 적음이 아니라, 유아에게 의미 있고 가치 있는 경험을 제공하는 것입니다.
  - ② 따라서 유아가 단순히 콘텐츠를 소비하는 것에 그치지 않고, 디지털 미디어를 통해 탐색하고 사고를 촉진하며, 배움의 과정을 깊이 있게 경험할 수 있도록 지원하는 사례를 담고자 하였습니다.
  - ③ 또한 유아의 관심사와 흥미에 기반하고 유아에게 적절한 디지털 콘텐츠를 활용하여 자연스럽게 디지털 역량을 기를 수 있도록 하는 데에 중점을 두었으며, 디지털 놀이 과정에서 유아가 자기주도성을 발휘하여 지속적으로 성장할 수 있는 경험으로 적절한 도전과 성취감을 느낄 수 있는 사례를 담고자 하였습니다.
- 유아 혼자 경험하는 디지털 미디어가 아닌, 상호작용을 중심으로 한 디지털 경험을 강조하였습니다.
  - ① 유아의 디지털 미디어 사용은 사회적 관계 속에서 이루어질 때 가치가 극대화됩니다.
  - ② 유아는 타인과 함께 디지털 미디어를 활용하는 과정에서 협력하고 문제를 해결하는 등의 경험을 통해 자연스럽게 의사소통 능력, 공감과 배려 등을 배울 수 있습니다.
- 다양하고 많은 디지털 매체의 활용보다는, 한 가지의 디지털 경험도 의미 있는 과정으로 설계하고자 하였습니다.
  - ① 디지털 미디어의 사용 목표는 양적 확장이 아닌, 각 경험이 유아에게 새로운 배움과 창의적 탐구를 제공할 수 있도록 의미 있는 방향으로 구성되는 것입니다.
  - ② 디지털 경험이 단순히 기술 습득으로 끝나는 것이 아니라, 그 과정에서 유아가 어떠한 가치를 느끼고 배움을 얻는지에 집중하였습니다.
- 유아의 디지털 역량이 균형 있게 발달할 수 있도록 고려하였습니다.
  - ① 놀이와 일상생활, 활동 속에서 유아기에 경험할 수 있는 디지털 역량의 여러 영역 내용을 균형 있게 길러나갈 수 있도록 고려하였습니다.

본 자료는 유아의 균형 있는 디지털 역량을 기르기 위한 이론적인 배경과 실제 적용 사례를 아우르기 위해 이론편과 실제편으로 구성되어 있습니다. 디지털 시대를 살아가는 유아의 삶과 성장, 그리고 배움을 지원하는 이야기를 담고 있습니다.

이론편은 1부와 2부로 나누어져 있으며, 디지털 환경에서 유아가 마주하는 세상과 그 안에서 필요한 역량을 들여다봅니다.

실제편인 3부에서는 유아교육기관에서 디지털 매체가 유아의 놀이와 삶 속에 자연스럽게 스며들고 있는 모습을 볼 수 있습니다.

#### ● 실제편 구성 특징

- 1) 디지털 놀이 사례마다 교사의 이해를 돕기 위한 사례 설명 영상 QR코드를 제공하였습니다.
- 2) '슬기로운 디지털 활용'에는 놀이 속 교사의 기대, 지원, 성찰을 담았습니다.
- 3) 놀이를 통해 경험하고 기를 수 있는 유아의 디지털 역량에 대한 내용을 담았습니다.

마지막으로 부록에서는 유아의 디지털 역량을 기를 수 있도록 지원하고자 하는 교사들에게 도움이 될 앱과 소프트웨어 추천 목록을 제공합니다.



유아의 균형 있는  
디지털 역량을 기르기 위한  
교육 자료



제1부

디지털 환경 속에서  
유아의 삶은 어떠한가?

## 제1부

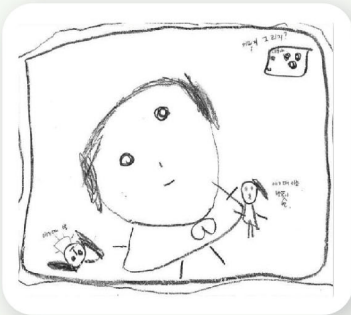
# 디지털 환경 속에서 유아의 삶은 어떠한가?



## 1 디지털 환경 속 유아의 일상 들여다보기

### ● 일상 속 유아의 디지털 미디어 경험

유아는 다양한 디지털 미디어와 콘텐츠를 경험하며 성장합니다. 어떤 유아는 가족과 함께 어릴 적 사진을 보며 자신이 자란 모습을 인식하고, 유튜브로 다른 나라의 문화와 소통하기도 합니다. 또 친구와 함께 태블릿 PC로 그림을 그리고 사진을 찍으며 특별한 추억을 쌓습니다. 이처럼 유아는 디지털 환경 속에서 사람들과 소통하고 놀이와 배움을 통해 성장해 가고 있습니다.



엄마랑 같이 아기였을 때 사진 봤어요.

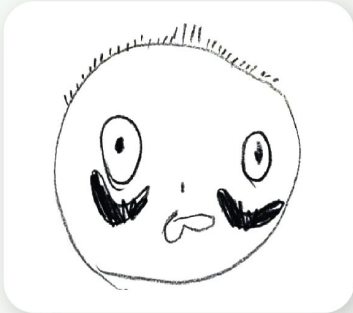
엄마랑 스마트폰으로  
내가 아기였을 때 사진을 같이 봤어요!  
언니는 별뿔이었고 저는 별이었어요.

친구와 함께 하면 더 재미있어요.

래블릿으로 노는게 재밌어서  
저와 친구 옆에 하트를 그렸어요.  
친구가 많아서 하트도 더 많아지고 있어요.



유아는 디지털 미디어를 통해 즐겁고 유익한 경험을 하기도 하지만, 일부 유아는 부정적인 경험을 겪기도 합니다. 장시간 디지털 미디어 사용으로 인해 부모의 꾸중을 듣거나 눈의 피로를 호소하는 경우가 있습니다. 몇몇 유아는 유튜브 시청보다 친구들과 장난감으로 놀거나 그림 그리기를 더 좋아하기도 합니다.

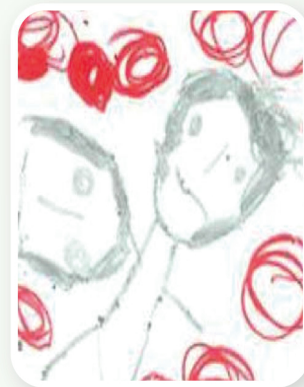


영상을 계속 보니까 눈 밑이 검은색으로 변했어요.

안 자고 계속 영상을 보니까  
눈 밑이 까맣게 되고 눈이 아팠어요.

텔레비전을 많이 보면 엄마, 아빠가 화가 나요.

우리가 텔레비전을 많이 보면 아빠가 화가 난다고 했어요.  
아빠가 텔레비전을 끄라고 해서 겠는데  
우리가 많이 봐서 화가 난 거예요.  
빨간색은 화를 표현했어요.



이와 같이 유아는 자신이 처한 인적, 물리적 환경 등에 따라 디지털 미디어와 함께 다양한 경험과 의미를 형성하고 있습니다. 우리는 얼마만큼 디지털 미디어와 함께하는 유아의 삶에 주목하고 있을까요? 이제 우리는 디지털 미디어와 함께하는 유아의 서로 각기 다른 미디어 사용 모습과 형태, 방식의 일상들에 주목해야 합니다.

## ● 모든 유아를 위한 디지털 교육

현재 많은 유아가 디지털 미디어를 활용하고 있지만, 일부 유아는 디지털 미디어에 접근하지 못하거나 경험하지 못하는 등 디지털 격차가 심화되고 있습니다.

디지털 미디어는 어떤 유아에게는 흥미로운 놀이 도구이자 소통 수단이지만, 다른 유아에게는 낯설고 어려운 매체로 여겨질 수 있습니다. 유아의 디지털 미디어 경험은 개인 성향, 가정환경, 사회·경제적 배경에 따라 크게 다릅니다.

따라서 유아의 디지털 미디어 경험을 면밀히 관찰하고, 의미 있는 변화를 도모하며, 놀이와 배움의 과정에서 디지털 미디어를 적절히 연결할 수 있는 교육적 지원이 필요합니다. 이를 위해 디지털 미디어와 유아의 관계를 입체적이고 균형 잡힌 시각으로 살펴보아야 합니다.



## 2 역사적으로 유아와 디지털 미디어 탐구하기

### ● 디지털 미디어에 대한 혼란과 두려움

오늘날 대부분의 나라에서는 영유아에게 디지털 미디어에 대한 전면적인 금지보다는 영유아 교육 환경에서 디지털 미디어의 안전하고 책임 있는 사용에 대해 적극적인 교육을 강조하고 있습니다(OECD, 2023a). 하지만 여전히 많은 부모와 교사들은 디지털 미디어 사용에 대해 염려하고 불안해 하고 있습니다. 시대의 흐름에 따라 디지털 미디어를 제공해야 한다는 부담감과 함께 미디어가 줄 수 있는 악영향을 걱정하며 유아의 디지털 미디어 사용에 대한 성인들의 혼란과 양가감정은 많은 연구를 통해 보고되고 있습니다.



그렇다면 우리는 왜 유아의 디지털 미디어 사용에 대해 두려운 마음을 가지고 있을까요? 전통적으로 미디어는 사회·정치적, 경제적 영향을 지닌 존재이자, 유아에게 중독적이고 사람을 생각하지 않게 한다는 담론이 형성되어 왔습니다. 20세기 전자 미디어의 등장으로 신문, 텔레비전, 라디오 등이 우리 생활에 적극 보급 및 활용되었습니다. 하지만 전자 미디어는 세계 1차·2차 대전과 냉전 시대를 거치며 정치적 선전과 선동의 도구로 적극 활용되었고, 적극적이고 강력한 매체인 미디어와 수동적인 소비자로서의 사회문화적 담론이 강하게 형성되었습니다.

이후, 미디어를 유아의 심리와 행동을 이해하는 주요 변인으로 인식하기 시작했으며, 주로 유아의 부정적인 행동과 미디어를 관련지어 미디어가 유아에게 미치는 영향을 이해하고자 하였습니다. 20세기 초, 사회 정치적으로 강력한 힘을 가진 미디어로부터 순수한 유아를 보호하기 위한 미디어 교육이 적극 이루어지며 '유아는 최대한 늦게 미디어를 접하는 게 좋다'는 담론이 형성되었습니다.



과학기술의 발전과 코로나19 팬데믹을 거치며 디지털 기술은 우리 생활의 필수 요소가 되었습니다. 디지털 미디어는 단순한 도구를 넘어 일상의 핵심 기술로 자리 잡았으며, 사용자들의 적극적이고 주도적인 활용이 강조되고 있습니다.

이 변화 속에서 유아교육 현장에서도 디지털 미디어 교육에 대한 인식이 빠르게 변화하고 있습니다. 디지털은 더 이상 피할 수 없는 흐름으로, 정보 격차나 사이버 폭력에 대처하기 위한 필수 기술로 여겨지고 있습니다. OECD(2022a)에 따르면, 디지털 교육은 유아가 누려야 할 기본 권리로 자리 잡았습니다.

이에 따라 우리는 유아에게 적합한 디지털 교육을 제공하여 교육적 효과를 극대화하려는 노력이 필요합니다.

우리 생활에 디지털 미디어는 더 이상 단순한 정보 전달 수단을 넘어 사회, 문화, 정치적 변화를 주도하는 핵심 요소가 되었습니다. 이러한 변화 속에서 유아에게는 급속도로 발전하는 디지털 기술에 적응하고, 미디어와 건강하고 균형 잡힌 관계를 형성할 수 있는 디지털 역량이 더욱 중요해졌습니다. 따라서 우리는 고정된 유아와 디지털 미디어에 대한 관점을 다시 생각해보고, 디지털 시대의 유능하고 능동적인 주체로서 유아를 바라볼 필요가 있습니다. 성인의 시각에서 유아를 미디어의 수동적 소비자로 바라보던 인식에서 벗어나, 유아가 어떻게 미디어를 주체적으로 이해하고 해석하며 자신만의 놀이와 배움을 만들어가는지를 이해하는 열린 시각이 필요합니다.

## 3 유아와 디지털 미디어에 대한 이분법적 관점 탈피하기



오늘날 유아 디지털 교육에 대해 교육 현장에서는 미디어를 긍정적 또는 부정적으로 바라보는 이분법적 관점이 공존합니다. 이는 디지털 미디어를 적극적-소극적, 교육적-비교육적, 사회적-반사회적, 단순 기계적 조작-창의적 조작 등으로 구분하는 접근 방식입니다.

그러나 최근 학자들은 이러한 이분법적 시각에서 벗어나, 미디어의 교육적 활용 방식에 따라 유아의 지식 습득과 경험의 질이 달라질 수 있음을 강조하며 새로운 관점을 제시하고 있습니다.

### ● 디지털 미디어 - 아날로그 미디어

유아교육은 오래전부터 유아의 직접적이고 감각적인 경험을 중시하는 전통적 교수 방법을 중요하게 생각했습니다. 예를 들어 그림책을 읽고 만지거나, 자연물을 손으로 만지는 놀이를 통한 유아의 물리적 지식과 탐구, 배움의 과정을 강조했습니다. 하지만 디지털 미디어의 등장과 급속한 발전으로 유아교육에서도 상호작용적이고 즉각적인 피드백을 제공하고 쌍방향 소통이 가능한 디지털 미디어의 사용이 강조되기 시작했습니다. 상호작용적 미디어로 인하여 디지털 미디어 또한 유아와 상호 소통할 수 있음을 이해하며, 디지털 미디어와 아날로그 미디어의 장점과 차이점을 살피는 연구들이 이루어졌습니다.

오늘날 디지털 미디어의 사용이 점차 늘어나면서 유아의 놀이가 디지털과 아날로그 미디어가 혼합된 복합적인 형태로 나타나는 것을 알게 되었습니다. 최근 연구는 디지털과 아날로그 미디어가 유아의 삶에서 복잡하게 얽혀 나타난다고 주장하며, 디지털과 아날로그를 단순히 구분하기보다는 서로 밀접한 관계 속에서 상호작용하고 있음을 강조합니다. 유아 디지털 교육은 디지털 미디어와 아날로그 미디어를 넘나드는 복합적이고 융합적 방식으로 유아의 새로운 놀이와 배움을 만들어갑니다.

## ● 교육적 미디어 - 비교육적 미디어

전통적으로 유아 미디어는 두 가지로 구분되어 왔습니다. 하나는 교육적 목적이 뚜렷한 콘텐츠를 제공하는 미디어, 다른 하나는 오락이나 소비 위주의 콘텐츠를 제공하는 미디어입니다.

교육적 미디어는 유아의 지식 습득, 인지 발달, 문제 해결 능력을 돕는 도구로 여겨졌지만, 비교육적 미디어는 단순한 놀이나 오락을 위한 수단으로 간주되었습니다. 이러한 이분법적 구분은 유아의 배움과 교육을 고정된 틀로 바라보게 만들었습니다.

특히 디지털 미디어는 대중문화와 밀접하게 연관되어, 교육적인 역할보다는 유아의 재미와 흥미를 위한 매체로 인식되는 경향이 강했습니다. 하지만 이러한 구분은 유아의 놀이와 발달에 미치는 디지털 미디어의 복합적이고 다층적인 영향을 충분히 반영하지 못하는 한계를 드러내고 있습니다.

최근 연구자들은 디지털 미디어를 바라보는 시각을 더욱 확장해야 한다고 강조합니다. 현대의 디지털 미디어는 학습과 놀이, 창의력 발달과 오락적 요소가 결합된 복합적인 형태로 발전했으며, 유아는 이를 통해 다양한 경험을 쌓고 있습니다.

예를 들어, 게임이나 애니메이션은 오락적 특성이 강하지만, 활용 방식에 따라 교육적 가치를 가질 수 있습니다. 적절한 디지털 미디어 활용은 유아의 자발적 참여를 이끌어내며, 문제 해결 능력, 협동심, 창의력 등 다양한 역량을 개발하는 데 기여할 수 있습니다.

따라서 디지털 미디어를 단순히 교육적 또는 비교육적으로 구분하기보다는 유아의 사회적, 정서적, 인지적 발달과 배움에 어떤 긍정적 영향을 줄 수 있을지에 초점을 맞춰야 합니다. 디지털 미디어를 건강하고 균형 있게 접근하는 신중한 관점이 필요합니다.

## ● 적극적 참여의 미디어 - 수동적 소비의 미디어

유아교육에서 미디어는 종종 적극적 참여의 미디어와 수동적 소비의 미디어로 나누어집니다. 적극적 참여의 미디어는 유아가 직접 상호작용하고, 문제를 해결하거나 창의적인 활동을 할 수 있도록 돕는 도구로 여겨집니다. 교육용 앱은 유아의 능동적 참여와 학습을 촉진하는 매체로 인식되어 왔습니다. 반면, TV나 유튜브

애니메이션 시청과 같은 활동은 단순히 정보를 수용하거나 오락을 즐기는 수동적 소비 활동으로 간주되어 왔습니다.

하지만 이러한 이분법적 구분은 유아의 다양한 미디어 활용 방식을 제대로 반영하지 못합니다. 유아교육의 관점에서 수동적으로 보이는 미디어 활동도 유아에게 창의적인 놀이 아이디어를 제공하거나 의미 있는 배움 기회를 제공할 수 있기 때문입니다. 즉, 유아는 애니메이션을 보면서 등장인물의 감정 표현, 이야기 구조, 새로운 단어를 배울 수 있으며, 이를 바탕으로 창의적인 놀이를 구성하거나 새로운 대화를 이어갈 수 있습니다.

성인이 바라보는 유아의 적극적인 미디어의 참여 또한 지나치게 구조화된 방식으로 접근하게 된다면 유아는 미디어를 수동적으로 소비하게 됩니다. 따라서 미디어는 그 자체로 적극적이거나 수동적인 것이 아니라, 유아가 미디어를 어떻게 사용하고 어떤 방식으로 상호작용하느냐에 따라 교육적 가치를 가질 수 있다는 점을 이해해야 합니다.

### ● 디지털 원주민 - 디지털 이민자

디지털 원주민과 디지털 이민자는 Prensky(2001)가 제시한 개념으로, 디지털 미디어의 등장으로 인한 세대 간 차이와 문화를 이해하는 데 활용됩니다. 디지털 원주민은 어릴 때부터 디지털 미디어와 함께 자란 세대로, 디지털 기술을 자연스럽게 받아들이고 익숙하게 사용하는 것이 특징입니다. 반면, 디지털 이민자는 성인이 된 후 디지털 기술을 접한 세대를 지칭하며, 아날로그 환경에 익숙해 디지털 미디어를 이해하고 사용하는 데 더 많은 노력이 필요합니다. 이들은 디지털 원주민의 학습 방식과 문화를 이해하는 데 어려움을 겪기도 합니다.

이 개념은 세대 간 기술 적응력의 차이를 설명하는 데 유용했지만, 모든 개인의 디지털 역량을 일률적으로 분류할 수 없다는 한계가 있습니다. 디지털 미디어에 대한 경험은 사회문화적 배경과 환경에 따라 크게 달라질 수 있습니다. 유아라고 해서 모두 디지털 미디어에 익숙한 것은 아니며, 디지털 환경에서의 경험에 따라 적응력과 활용 능력이 다릅니다.

마찬가지로, 디지털 이민자라 하더라도 디지털 미디어에 관심을 갖고 적극적으로 활용하는 성인은 디지털 원주민이 될 수 있습니다. 따라서 디지털 역량은 단순히 세대로 나눌 수 없으며, 개인의 경험과 태도에 따라 달라질 수 있다는 점을 고려해야 합니다.

디지털 시대를 살아가는 유아에게 디지털 미디어 활용 능력은 필수적인 역량이 되었습니다. 따라서 유아교육 현장에서의 체계적인 디지털 교육을 통해 유아가 디지털 미디어를 올바르게 이해하고 건강하게 활용하는 능력을 키워나가야 합니다. 단순히 디지털 미디어에 익숙하다고 해서 유아가 디지털 리터러시나 비판적 사고를 자연스럽게 습득하는 것은 아닙니다. 유아와 디지털 미디어의 역동적인 관계 속에서 능동적이고 창의적인 교육적 만남이 이루어질 수 있도록 디지털 교육에 관심을 갖고 노력한다면 우리가 마주하고 있는 디지털 격차와 정보 격차 등도 줄어나갈 수 있을 것입니다.

유아는 이미 디지털 미디어를 다각적으로 경험하고 있으며 디지털 미디어에 대한 자신만의 의미를 구성해 가고 있는 행위자이자 주체자입니다. 유아는 디지털 미디어와의 관계 속에서 단순히 정보를 수동적으로 받아들이는 연약한 존재가 아니라, 적극적으로 경험하며 자신만의 방식으로 해석하는 능동적 존재입니다. 그동안 우리가 발견하지 못했던 디지털 환경 속 유아는 어떤 모습일까요? 우리는 유아가 일상 속 디지털 미디어와 다양한 상호작용을 하며 어떠한 경험과 배움을 구성해 나가는지 주목할 필요가 있습니다.

### ● 능동적 학습자, 탐구자

디지털 환경 속에서 유아는 능동적인 학습자이자 탐구자로서 다양한 방식으로 자신만의 배움을 만들어 나갑니다. 유아는 단순히 정보를 소비하는 것이 아니라, 직접 디지털 미디어와 상호작용하면서 자신의 호기심을 확장해 나가고 스스로의 놀이와 프로젝트를 이어 나갈 수 있습니다. 예를 들어 유아는 태블릿PC나 스마트폰으로 게임하거나 동영상 시청할 때, 단순한 오락 이상의 경험과 배움을 만들어 나갈 수 있습니다. 유아는 게임의 규칙을 이해하고 목표를 달성하기 위해 전략을 세워야 하며 이 과정에서 논리적 사고와 문제 해결 능력을 키울 수 있습니다. 이러한 경험은 놀이와 배움의 과정, 선택의 주도권이 유아에게 있으며 이는 곧 유아 스스로 능동적 학습자이자 자신의 흥미와 호기심을 깊이 있게 알아가는 탐구자인 모습을 보여줍니다.

유아는 디지털 환경에서 능동적이고 자발적인 학습자로서 자신만의 방식으로 배움을 만들어 나갑니다. 디지털 미디어는 유아가 어떻게 사용하느냐에 따라 그들의 호기심을 자극하고, 다양한 방식으로 세상을 탐구할 수 있는 기회를 제공하며, 자신이 원하는 속도로 학습을 진행할 수 있는 기회를 제공하고 교육적 지원을 할 수 있습니다.

### ● 독창적인 창조자, 예술가

디지털 환경 속에서 유아는 소비자나 학습자를 넘어, 독창적인 창조자이자 예술가로서의 모습을 보이기도 합니다. 유아는 디지털 환경 속에서 그림을 감상하거나 디지털 미디어와 함께 그림을 그릴 수 있으며, 자신만의 디지털 음악을 만들고 이야기를 창작하는 것과 같은 창의적인 표현 활동을 즐길 수 있습니다. 유아는 디지털 미디어를 통해 자신만의 상상력과 감각을 자유롭게 표현하며, 세상을 독특한 시각으로 재해석합니다. 이러한 창작 활동은 유아에게 자기표현의 기회를 제공할 뿐만 아니라, 자신의 감정과 경험을 새로운 형태로 표현하는 과정으로 창의적 사고력과 문제 해결 능력의 발달을 촉진합니다.

특히 디지털 미디어는 유아가 예술적 표현을 더 쉽게 접하고 다채롭게 실현할 수 있는 공간을 제공합니다. 예를 들어 그림 그리기 앱이나 음악 작곡 프로그램은 복잡한 기술 없이도 유아가 자신의 아이디어를 쉽게 구현할 수 있도록 도와줍니다. 유아는 디지털 미디어 도구들을 통해 색깔, 소리, 움직임을 실험하며 자신만의 작품을 창조해 나가고, 이를 즉각적으로 수정하거나 발전시켜 나가는 과정을 경험하게 됩니다. 이 과정에서 유아는 단순한 놀이를 넘어, 자신이 만든 작품을 통해 생각과 감정을 표현하는 예술적 능력을 기를 수 있습니다. 유아는 디지털 미디어와의 긴밀한 교육적 관계 속에서 예술가로서 잠재력을 키우며, 창의적이고 주체적인 예술가로 성장해 나갈 수 있습니다.

### ● 적극적 사회 참여자, 어린 시민

오늘날 유아는 디지털 환경 속에서 적극적인 사회 참여자이자 어린 시민으로서 중요한 역할을 하고 있습니다. 유아는 디지털 미디어를 통해 사회와 소통하고 영향력을 발휘할 수 있는 주체입니다. 예를 들어, 유아는 디지털 플랫폼에서 자신이 좋아하는 콘텐츠를 선택하고, 자신의 취향과 가치를 좋아요, 구독, 반복 시청 등으로 참여하는 소비자로서의 역할을 적극적으로 수행합니다.

이러한 디지털 소비는 단순한 경제 활동을 넘어, 유아가 사회적 흐름에 참여하고 영향을 미치는 하나의 방식이 됩니다. 유아는 게임, 놀잇감, 교육 콘텐츠와 같은 다양한 상품과 서비스의 소비자로서 경제적 영향력을 행사합니다. 유아가 선택하는 상품과 서비스는 시장의 흐름을 형성하고, 기업은 유아의 취향과 요구에 맞춘 제품을 개발합니다. 이처럼 유아의 디지털 소비는 사회 경제적 참여자로서 어떤 역할을 할 수 있는지를 보여줍니다.

또한 유아는 디지털 미디어를 통해 사회에 자신의 목소리를 내고, 다양한 사회적 이슈에 참여할 기회를 가질 수 있습니다. 유아가 만든 환경 보호를 위한 캠페인 영상 등은 적극적으로 사회문제에 참여하고 목소리를 낼 수 있는 하나의 방법이며, 환경오염에 대한 문제를 부모와 이야기하고 콘텐츠를 공유하면서 자연스럽게 사회적 가치를 배우고 실천할 수 있습니다. 이런 경험은 유아가 자신도 사회 구성원으로서 중요한 역할을 할 수 있다는 스스로에 대한 긍정적 인식과 성취감을 제공하며 어린 시민으로서의 정체성을 형성하는 데 기여합니다.

### ● 비판적 사용자

유아는 디지털 미디어를 단순히 받아들이는 수동적인 소비자가 아니라, 비판적 사용자이자 해석자로서 중요한 역할을 하고 있습니다. 유아는 다양한 디지털 콘텐츠에 접하면서 자신의 방식으로 분석하고 판단합니다. 예를 들어 유아는 여러 가지 앱이나 영상을 접할 때, 단순한 재미를 넘어서 그 속에서 무엇이 옳은지 그른지,

어떤 메시지가 담겨 있는지를 나름대로 해석하고 판단합니다. 이런 과정에서 유아는 디지털 미디어를 비판적으로 바라보고, 스스로 의미를 구성하는 능력을 기릅니다.

디지털 환경에서는 다양한 정보와 의견이 넘쳐나기 때문에 유아는 이를 해석하고 자신의 시각을 발전시키는 경험이 필요합니다. 유아는 미디어가 전하는 메시지를 자신만의 방식으로 해석하고, 이에 대한 감정과 생각을 가족, 교사, 친구와 나누는 과정에서 다양한 관점을 배우게 됩니다. 이러한 비판적 해석 과정은 유아가 디지털 콘텐츠를 능동적으로 해석 및 가치 판단하고, 단순한 즐거움 이상의 가치를 발견하게 하는 중요한 경험이 될 수 있습니다.

이를 통해 유아는 단순한 정보 소비자를 넘어 비판적 사고와 해석 능력을 갖춘 주체적인 사용자로 성장합니다. 즉, 유아는 디지털 미디어에 담긴 다양한 관점을 이해하고 자신만의 판단 기준을 세워나가며 디지털 시대의 능동적인 주체로 발전해 나갈 수 있습니다.

## 5 유아-디지털의 다양한 관계 속 역동적인 배움 만들어가기

디지털 시대의 유아는 미디어와 상호작용하며 새로운 배움을 만들어가고 있습니다. 디지털 미디어는 단순히 정보를 제공하는 도구를 넘어 유아가 세상을 탐구하고 자신을 표현하며 다른 사람들과 소통하는 방식을 크게 변화시켰습니다. 이러한 변화 속에서 중요한 것은 유아와 디지털 미디어 사이의 '관계'를 중심으로 교육을 바라보는 것입니다. 유아는 각자 고유한 성향과 호기심을 지닌 능동적 학습자로서 디지털 미디어를 탐구하고 활용하는 방식도 유아마다 다양합니다. 따라서 교육자와 부모는 개별 유아가 디지털 미디어를 경험하고 학습하는 고유한 배움의 과정을 세심하게 관찰하고 이해할 필요가 있습니다.

유아와 디지털 미디어는 서로 영향을 주고받는 중요한 동등한 행위자로서 각각 다른 관계들을 맺고 있습니다. 디지털 미디어는 유아와 함께 배움을 만들어가는 중요한 역할을 합니다. 즉, 유아는 스마트폰이나 태블릿 PC 같은 디지털 미디어와의 만남을 통해 다양한 교육적 게임을 하고, 성인과 또래와 함께 영상을 보며 자신의 관점을 공유하며 역동적인 관계를 경험합니다. 따라서 유아와 디지털 미디어는 상호작용하면서 서로의 배움과 경험을 변화시키는 존재들입니다. 유아가 단순히 수동적으로 배우는 것이 아니라 디지털 미디어와 함께 학습을 '만들어가는' 과정이라는 점에서 중요합니다. 유아와 디지털 미디어 간의 관계는 일방적인 것이 아니라 서로가 끊임없이 영향을 주고받으며 새로운 배움을 창조해 나간다는 것을 주목해야 합니다.

디지털 교육에서 일어나는 상호작용은 유아를 둘러싼 환경과 주변 사람들을 모두 포함하는 포괄적인 관계로 확장됩니다. 예를 들어 유아가 디지털 미디어를 사용하면서 부모나 교사와 대화를 할 수도 있고, 친구들과 함께 협력하는 과정에서 새로운 배움이 만들어지기도 합니다. 디지털 미디어 자체가 학습의 주체가 되는

동시에 유아와 미디어, 그리고 주변 사람들, 환경이 함께 연결되어 복잡하고 다층적인 관계들 속에서 배움이 만들어집니다.

우리는 각기 다른 삶의 형태와 특성을 가진 유아가 자신의 고유한 방식으로 디지털 환경에 적응하고, 관계를 통해 배워나갈 수 있도록 지원해야 합니다. 유아의 디지털 역량 개발을 위한 교육적 환경과 지원이 필요합니다. 디지털 역량이란 단순히 기술을 잘 다루는 것을 넘어서 유아가 디지털 미디어와 함께 관계를 맺으며 새로운 배움과 놀이를 창조하고 즐기는 능력을 의미합니다. 디지털 역량은 유아가 디지털 환경을 비판적으로 해석하며 자신과 주변 세계를 더 잘 이해하고 표현하는 능력 또한 포함합니다. 유아는 주변 인간과 기술, 사회문화 등과의 다양한 관계 속에서 역동적인 배움을 만들어 나가며 더 새로운 세상에 잘 적응하고 건강하고 지혜롭게 살아갈 수 있는 능력을 갖출 수 있습니다.





유아의 균형 있는  
디지털 역량을 기르기 위한  
교육 자료



제2부

새로운 시대는 유아기에  
어떤 디지털 역량을 원하는가?

## 제2부

# 새로운 시대는 유아기에 어떤 디지털 역량을 원하는가?



유아기 디지털 역량 함양 교육을 위해서는 두 가지 핵심 개념에 대한 이해가 선행되어야 합니다. 첫째, 디지털 역량의 정의입니다. 유아기 디지털 역량은 성인기 역량의 기초가 되므로 유아기부터 디지털 미디어를 적절하게 경험하는 것이 중요합니다. 유아가 디지털 미디어를 처음 접한다는 점에서 놀이 중심의 통합적 학습과 활동이 필요합니다. 둘째, 유아기에 다룰 디지털 역량의 적절한 범위와 방식입니다. 이 시기에는 놀이와 일상생활 속에서 디지털 미디어를 활용하며 자연스럽게 역량을 키우는 방식이 강조됩니다.

본 장에서는 유아기 디지털 역량 함양과 관련한 현장의 혼란을 줄이고 이상적 교육에 보다 가까이 다가갈 수 있도록 디지털 역량이란 과연 무엇인지, 최근 많은 관심을 끌고 있는 코딩 교육과 컴퓨팅 사고, 언플러그드 놀이는 디지털 역량과 무슨 관계인지, 디지털 역량의 하위 차원은 어떻게 구성되는지에 대해 차례로 알아보고자 합니다.

### 1

## 유아를 위한 디지털 역량의 정의 이해하기

디지털 역량은 디지털 시대에 요구되는 지식, 기술, 태도, 가치를 아우르며, 디지털 환경에서 주체적으로 활동할 수 있는 능력을 의미합니다. 이를 설명하기 위해 디지털 리터러시, 디지털 시민성, 디지털 지능과 같은 개념들이 등장했습니다.

초기에는 디지털 리터러시가 디지털 문자 정보를 해석하고 활용하는 단순한 능력을 뜻했으나, 디지털 콘텐츠가 시각, 청각, 촉각 등 다양한 형태로 발전하면서 개념이 확장되었습니다. 이제는 자신의 생각을 창의적이고 사회문화적으로 적합하게 표현할 수 있는 능력까지 포함하는 포괄적인 개념이 되었습니다.

디지털 세계가 발전함에 따라 디지털 윤리의식, 정서지능, 보안과 안전, 참여와 소통, 사회공헌 등이 강조되며, 디지털 리터러시에 디지털 시민의식 요소를 더한 디지털 시민성과 디지털 지능이라는 개념도 주목 받고 있습니다.

비록 통일된 정의는 없지만, 이 개념들은 공통적으로 다음을 강조합니다.

- 다중양식적 디지털 매체를 능숙하게 다룰 수 있는 능력
- 디지털 콘텐츠를 창의적이고 비판적으로, 사회문화적으로 적합하게 창작·해석·활용하는 능력
- 디지털 세계에서 윤리적이고 안전하며 책임감 있게 참여하고 소통하는 능력

결국 디지털 역량은 기술적(조작적), 인지적, 사회적, 정서적, 윤리적 차원을 포괄하는 통합적인 역량이라 할 수 있습니다.

UNICEF는 유아를 위한 디지털 역량을 “디지털 환경에서 아동이 자신감 있고 자율적으로 놀이하고 학습하고 사회적 관계를 맺고 미래 직업을 준비하고 시민 행동에 참여할 수 있도록 하는 일련의 지식, 기술, 태도, 가치”라고 정의하였습니다. 또한 OECD는 인생 초기에 함양해야 할 디지털 역량의 핵심적 차원으로 ‘배움을 위해 디지털 테크놀로지를 사용하는 법에 대한 초기 감각’, ‘놀이와 자기표현을 위해 디지털 테크놀로지를 사용하는 법에 대한 초기 감각’, ‘컴퓨팅 사고력에 대한 초기 감각’, ‘디지털 위해로부터 자신을 보호하는 법에 대한 초기 감각’을 제안하고 있습니다. 이를 자세히 살펴보면, 디지털 테크놀로지를 유아 ‘스스로 배움을 구성해나가기’ 위한 그리고 ‘놀이와 자기표현’을 위한 매체로서 바라보고 있다는 점에서 UNICEF에서 강조하는 자율적으로 놀이하고 학습하고 사회적 관계를 맺고 사회에 참여할 수 있는 능력과 맥을 같이 하고 있음을 알 수 있습니다. 정리하면, 유아기에 발현되는 초기 디지털 역량은 성인의 디지털 역량과 마찬가지로 기술적(조작적), 인지적, 사회적, 정서적, 윤리적 차원을 모두 포괄합니다.

따라서, 유아가 경험하는 디지털 미디어는 ‘인지, 언어, 사회·정서, 신체’의 발달적 차원 및 신체운동건강·의사소통·사회관계·예술경험·자연탐구의 교육과정 영역 모두와 관련되어 있고, 그렇기 때문에 유아를 위한 디지털 역량 함양 교육은 ‘놀이’(주로 디지털 놀이)를 중심으로 모든 영역과 맥락을 아울러 통합적으로 이루어져야 합니다. 이는 2019 개정 누리과정 5개 영역의 통합뿐 아니라 유아의 온·오프라인 경험의 통합을 의미하기도 합니다. 예를 들면, 유아는 온라인에서 경험한 내용을 오프라인의 놀이로 연결하며(예: 동영상에서 시청한 내용을 오프라인에서 재현하며 놀이) 이를 다시 디지털 미디어를 활용한 창작(예: 놀이 내용을 디지털 사진이나 영상으로 기록 후 이를 극놀이, 신체 표현 등에 재활용)에 반영합니다. 이 과정에서 친구들과 토의하며 협력하기도 하고, 필요한 내용을 추가적으로 조사·기록하면서 오프라인에서 경험한 문해력의 규칙들(예: 왼쪽에서 오른쪽, 위에서 아래로 글을 읽고 기록)을 온라인에도 자연스럽게 적용해나가는 등 2019 개정 누리과정 5개 영역에 걸친 배움과 온·오프라인 경험의 통합은 디지털 놀이를 통해 자연스럽게 일어납니다.

디지털 기술, 특히 인공지능 기술이 미래 산업의 동력임이 강조되고 인공지능의 비약적 발전과 함께 많은 사람들이 그 위력을 체감하게 되면서 한때 ‘코딩 교육’ (혹은 ‘컴퓨팅 사고력 교육’)이 디지털 교육의 대표인 듯 강조되었습니다. 그러나 코딩을 기반에 둔 ‘컴퓨팅 사고력’은 디지털 역량을 구성하는 요소 중 ‘하나’로 간주되어야 할 것입니다. OECD(2023)에서 어린이를 위한 디지털 역량의 하위 요소 중 하나로 컴퓨팅 사고력을 포함하였듯이 주제적이고 능동적인 문제해결자 및 창작자로 성장하기 위해서는 컴퓨팅 사고력이 중요합니다. 그럼에도, 컴퓨팅 사고력은 다른 디지털 역량 하위 구성 요소들과 균형을 이룰 때 의미가 있을 뿐 아니라, 이어지는 내용에서 볼 수 있듯이 기존의 유아교육은 컴퓨팅 사고력의 기초 구성요소들을 교육과정에 이미 포함하여 함양해 왔습니다.

그렇다면 컴퓨팅 사고력과 그 하위 요소는 무엇이고, 관련하여 자주 언급되는 프로그래밍과 코딩, 언플러그드 놀이와의 관계는 무엇인지 간단하게 살펴보겠습니다.

### ● 컴퓨팅 사고력과 프로그래밍, 코딩

컴퓨팅 사고력(Computational Thinking)은 명칭 자체에서 알 수 있듯이 컴퓨터가 문제를 해결하는 방식과 유사한 사고방식을 의미합니다. 즉, 문제를 분석하고 이를 효과적으로 해결하기 위해 단계적이고 논리적인 절차를 세우고 실행하는 사고 과정 및 기술, 분석적이고 논리적이며 절차적인 사고력을 의미합니다. 유아기 단계에서는

- 1) 문제를 작은 단위로 나누는 “분해”(decomposition),
- 2) 상황에서 반복되는 규칙이나 경향성을 인식하는 “패턴 인식”(pattern recognition),
- 3) 핵심 요소를 추출하여 단순화하는 “추상화”(abstraction),
- 4) 문제 해결 혹은 목표 달성을 위한 단계를 순차적으로 구성하는 “알고리즘”(algorithm)

위의 네 가지를 컴퓨팅 사고력의 핵심적 요소로 봅니다<sup>1)</sup>. 컴퓨팅 사고력은 컴퓨터 과학(computer science) 분야뿐만 아니라 고도화되는 디지털 사회의 다양한 분야에서 복잡한 문제를 체계적으로 해결하고 디지털 세계에서 자신의 생각을 창의적으로 펼치는 데 필요한 중요한 기초 역량으로 여겨지고 있습니다.

1) 컴퓨팅 사고력의 다섯 번째 하위 요소로 포함되는 “자동화”(automation)는 알고리즘을 컴퓨터 프로그래밍을 통해 구현하는 과정을 의미하는 것으로 유아기 단계에서 필수적인 것은 아닙니다.



[그림 1] 유아기 컴퓨팅 사고력의 핵심 4요소

컴퓨팅 사고력과 관련하여 자주 함께 언급되는 단어 중 하나가 '프로그래밍(Programming)'입니다. 프로그래밍은 컴퓨터를 활용한 문제 해결을 위해 논리적이고 순차적으로 해결 방안을 설계하는 과정으로, 문제에 대한 정의 및 원인 분석, 데이터 분석 및 패턴 인식, 해결을 위한 계획 수립과 실행 등 전 과정을 포괄합니다. 즉, 컴퓨팅 사고력은 프로그래밍을 하기 위한 필수적인 사고방식이며, 프로그래밍은 컴퓨팅 사고력의 실질적인 적용이라고 할 수 있습니다. 반면, 프로그래밍과 흔히 혼동되는 '코딩(Coding)'은 프로그래밍의 일부로서 컴퓨터가 이해할 수 있는 명령어(코드)를 작성하는 구체적인 행위를 의미합니다. 코딩 역시 컴퓨팅 사고력을 바탕으로 하지만, 프로그래밍은 코딩을 포함한 보다 포괄적인 개념으로 문제 해결의 전체적인 과정, 즉 문제 정의, 설계, 테스트, 디버깅까지를 아우릅니다. 반면, 코딩은 그중 명령어를 작성하는 단계에 초점을 둔 상대적으로 협소한 개념입니다.

## ● 컴퓨팅 사고력과 언플러그드 놀이

언플러그드 놀이(Unplugged play) 또는 언플러그드 활동(Unplugged activity)은 디지털 기기 없이도 컴퓨팅 사고력을 기를 수 있는 활동을 의미합니다. 논리적 사고, 패턴 인식, 문제 해결 능력을 키우는 이러한 활동들은 교육 현장에서 오래전부터 자연스럽게 이루어져 왔습니다.

예를 들어

- 일과 순서 짚어보기: 유치원에 오기까지의 과정을 단계별로 나누고(분해), 상황에 따른 해결 방법을 생각하며(알고리즘) 문제 해결 과정을 논의합니다.
- 요리나 실험 활동: 필요한 재료와 단계를 사전에 정리하고(분해, 패턴 인식), 이를 따라 직접 진행하며 알고리즘적 사고를 훈련합니다.
- 동화 줄거리 요약: 핵심 요소만 추출하고(추상화), 불필요한 정보를 제거하는 능력을 기릅니다.
- 수수께끼 만들기: 사물이나 인물을 묘사하며 추상화와 문제 해결을 연습합니다.

이처럼 언플러그드 활동은 디지털 기기를 사용하지 않아도 컴퓨팅 사고의 기초 요소를 효과적으로 함양할 수 있는 중요한 교육 방법입니다.

“컴퓨팅 사고력” 함양에 직접적으로 초점을 둔 언플러그드 놀이와 활동으로는 MIT 대학의 미첼 레스닉(Mitchel Resnick)이 제안한 ‘탠저블<sup>2)</sup> 프로그래밍’이 많이 알려져 있습니다. 이는 신체적 조작과 감각적 경험 및 구체물을 활용할 때 최상의 배움이 일어날 수 있는 유아기의 발달적 특성을 고려하여 구체물(프로그래밍 로봇)을 통해 컴퓨팅 사고력을 함양하는 활동입니다. 예를 들어, 많이 알려진 ‘비봇이나 오조봇, 키보’ 등의 각종 탠저블 프로그래밍 로봇은 놀이처럼 즐겁게 로봇의 움직임을 계획하고 조정하기 위해 화살표 버튼이나 프로그래밍 블록 등을 연속적으로 조합하여 이동 패턴을 실행하고 수정·재실행하는 등의 과정을 통해 분해, 패턴인식, 추상화와 알고리즘적 사고를 함양하는 데 목적을 둡니다.

유아를 대상으로 탠저블 프로그래밍을 오랫동안 연구한 베르스(Bers, 2007, 2012)는 토론, 실험, 탐색, 게임, 신체적 놀이 등을 예술과 문학, 음악 등과 접목하는 STEAM 교육과 같이 컴퓨팅 사고력 교육을 통합된 방식으로 실시할 것을 제안합니다. 이러한 컴퓨팅 사고력 교육은 유아 자신만의 프로젝트를 통해서 창의적으로 자신을 표현하며, 타인들과 함께 혹은 혼자서 탐색하고, 새로운 기술을 습득하고 문제를 해결하는 과정을 통해 컴퓨팅 사고력 관련 개념과 프로그래밍뿐 아니라 마음의 습관까지도 획득하게 한다는 것입니다. 이와 관련해 컴퓨팅 사고력 교육과정에서 소통, 협력, 공동체 의식 함양, 콘텐츠 창작, 창의성과 윤리적 행위의 요소를 강조합니다. 이는 테크놀로지 사용과 관련한 개인적, 사회적, 윤리적, 문화적 측면에 대한 고려가 나타난 것으로, 비단 컴퓨팅 사고력 교육뿐 아니라 디지털 역량 교육의 모든 측면에서 고려되어야 할 요소들이라고 할 수 있습니다.

2) “탠저블(tangible)”은 ‘촉각적인’, ‘만질 수 있는’이라는 의미로서, 물리적 실체를 가져서 손으로 직접 만질 수 있는 또는 물리적으로 상호작용할 수 있는 것을 의미합니다. 따라서, 탠저블 프로그래밍 교구는 ‘블록이나 로봇 등’을 활용하여 프로그래밍 요소를 물리적 조작을 통해 직접 경험하고 학습할 수 있도록 설계된 교구를 의미합니다.

정리해 보면, 컴퓨팅 사고력은 프로그래밍의 근본적인 토대이며, 프로그래밍은 추상적 사고력을 구체화하여 실질적인 결과를 만들어내는 실천적 사고과정입니다. 다양한 분야에서 문제 해결 및 창의적 자기표현과 도전을 가능하게 하기 때문에, 컴퓨팅 사고력은 디지털 역량의 중요한 요소입니다. 하지만, 디지털 역량은 훨씬 광범위한 차원을 포괄하는 개념이며, 유아기 컴퓨팅 사고력 함양은 탠저블 프로그래밍이 아닌 일상생활과 놀이 및 활동을 통해서도 통합적으로 충분히 함양될 수 있습니다. 따라서, 프로그래밍 교육에만 치중하기보다 통합적 활동 속에서 디지털 역량의 다양한 차원을 균형 있게 함양하는 데 초점을 맞출 필요가 있습니다. 그렇다면 균형적 함양이 요구되는 디지털 역량의 하위 구성요소에는 어떤 것들이 있는지 알아보겠습니다.

## 3

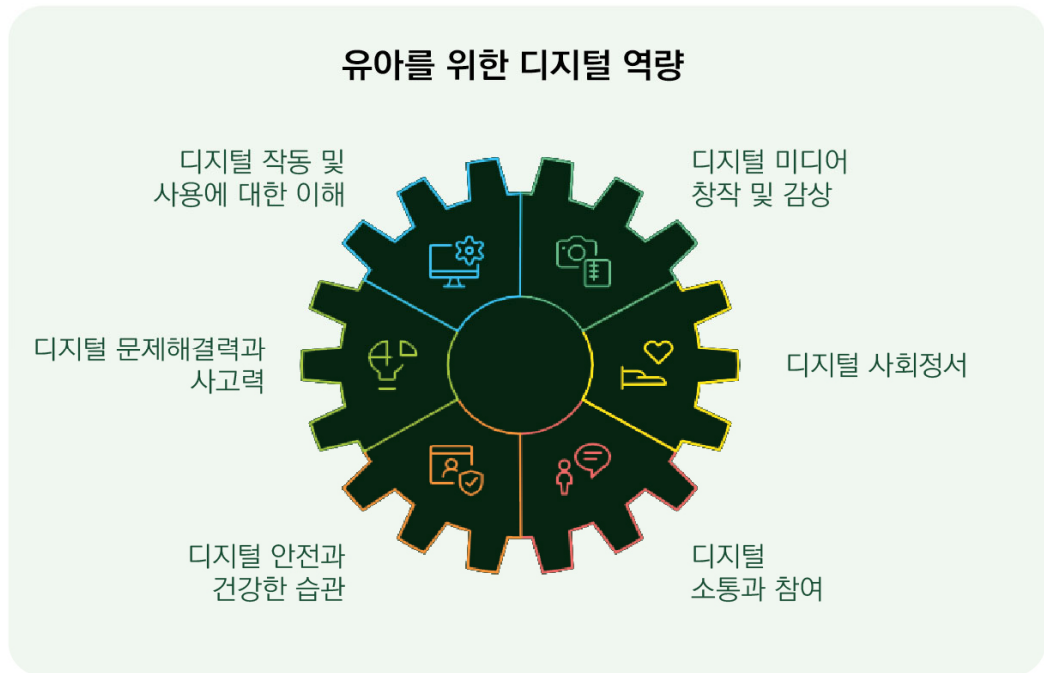
## 유아를 위한 디지털 역량의 하위 영역 알아보기

취학 전 어린이를 위한 디지털 역량의 하위 구성요소는 다양하게 제안되어 왔습니다. 본 서에서 소개하는 디지털 역량은 다양한 국제기구 및 학자들이 제안한 디지털 역량의 하위 요소를 종합적으로 분석하여 차기주(2024)가 제안한 여섯 가지 하위 영역을 보다 이해하기 쉽도록 용어를 일부 수정한 것입니다.

유아를 위한 디지털 역량의 하위 영역은 크게 ‘디지털 작동 및 사용에 대한 이해’, ‘디지털 미디어 창작 및 감상’, ‘디지털 문제해결력과 사고력’, ‘디지털 사회정서’, ‘디지털 안전과 건강한 습관’, ‘디지털 소통과 참여’의 여섯 가지로 구분됩니다. 각각의 차원은 “유아의 디지털 주도성, 즉 유아의 주체적이고 비판적인 디지털 미디어 활용”이라는 대전제를 기반으로 긴밀한 관련성을 가진 상호보완적 관계입니다. 예를 들어, “디지털 사회정서”는 디지털 세계에서 자신과 타인의 정서를 바르게 인식·조절·표현하며 사회문화적으로 적절한 방식으로 소통하고 갈등을 해결하는 것과 관련한 역량입니다. 이러한 디지털 사회정서 역량은 디지털 미디어 활용에서 맞닥뜨리는 기타 영역 즉, ‘디지털 기기의 작동, 디지털 미디어를 활용한 창작과 감상, 디지털 세계에서 참여 및 소통, 디지털 미디어의 안전하고 건전한 이용’의 전 과정에 걸쳐 요구됩니다. 마찬가지로 “디지털 안전”과 관련한 역량 요소도 ‘디지털 기기의 작동 및 디지털 창작과 감상, 소통과 참여’ 등 모든 측면에서 자칫 대면하게 될 수 있는 위험 및 위기 상황에 적절하게 대처하기 위한 지식, 기술, 가치 및 태도를 요구한다는 점에서 역시 다른 영역 모두와 관련되어 있습니다.

이렇듯 디지털 역량의 각 하위 차원은 독립적이기보다는 상호보완적으로 연결성을 지닌다는 점을 기억하며, 이제 유아를 위한 디지털 역량의 여섯 가지 하위 차원 각각에 대해 보다 자세히 알아보겠습니다([그림 2], <표 1> 참조).

## 유아를 위한 디지털 역량



[그림 2] 유아를 위한 디지털 역량의 하위 영역

<표 1> 유아를 위한 디지털 역량의 하위 영역

하위 영역		정의
영역 1	디지털 작동 및 사용에 대한 이해	• 디지털 미디어의 작동 원리와 사용법에 관한 지식, 기술, 태도와 가치
영역 2	디지털 미디어 창작 및 감상	• 다양한 창의적 표현 및 감상 활동에 디지털 미디어를 적절하게 활용하기 위해 요구되는 지식, 기술, 태도와 가치
영역 3	디지털 문제해결력과 사고력	• 유아가 자신을 둘러싼 환경을 탐색·이해하고 목표한 바나 문제 상황을 해결하기 위해 디지털 미디어를 주체적으로 활용하거나, 디지털 환경에서 맞닥뜨린 문제를 독립적으로 혹은 성인의 도움을 받아서 해결하기 위해 요구되는 지식, 기술, 태도와 가치
영역 4	디지털 사회정서	• 디지털 환경에서 자신과 타인의 정서를 바르게 인식하고 적절히 조절하여 표현하기 위해 요구되는 지식, 기술, 태도와 가치
영역 5	디지털 안전과 건강한 습관	• 디지털 사용과 관련한 안전 및 위해에 대해 인식하고 위해를 예방하고 대처하는데 필요한 지식, 기술, 태도와 가치
영역 6	디지털 소통과 참여	• 디지털 환경에서 타인 및 온라인 커뮤니티와 적극적으로 소통하고 디지털 사회에 참여하기 위해 요구되는 지식, 기술, 태도와 가치

● **영역1. 디지털 작동 및 사용에 대한 이해**

유아기는 생애 최초로 디지털 미디어를 접하는 시기입니다. 유아가 자율적으로 디지털 콘텐츠와 만나기 위해서는 디지털 작동 및 사용에 대한 이해가 우선되어야 합니다. 이에 요구되는 역량은 디지털 미디어의 작동원리와 사용법에 대한 지식, 기술, 태도와 가치입니다.

디지털 미디어의 사용을 위해서는 사회문화적으로 만들어진 상징과 아이콘, 매체의 작동법 및 사용 규칙, 각종 디지털 미디어의 차별적 기능에 대한 이해를 필요로 합니다. 예를 들어, 유아는 각종 디지털 기기(예: 아이패드, 인공지능 스피커 등)의 전원을 켜고 끄는 법이나 기기의 세팅을 조절하는 법(예: 볼륨, 밝기 등의 조절), 검색 플랫폼이나 각종 앱을 여는 방법(예: 디지털 카메라를 사용하기 위해 카메라 아이콘을 찾고 클릭하기 등), 디지털 네비게이션 즉, 디지털 환경이나 앱 내에서 자유롭게 이동하는 방법(예: 전체 메뉴로 이동하기, 이전 페이지로 이동하기 등), 앱의 차별적 기능 및 사용 방법(예: 각종 노래 영상 시청 및 게임을 위해 '쥬니버' 접속하기, 다른 기관 친구와 소통하기 위해 '쥬' 접속하기 등), 사용자 인터페이스 조작 기술(예: 앱에 따라 싱글 클릭 vs 더블 클릭, 콘텐츠 스와이핑, 확대, 이동 등) 등을 알 수 있어야 합니다. 이와 관련한 핵심 내용 및 해당 지식, 기술, 태도와 가치는 <표 2>에 소개되어 있습니다.

<표 2> 디지털 역량의 하위 영역 1: 디지털 작동 및 사용에 대한 이해

영역 1: 디지털 작동 및 사용에 대한 이해	
핵심 내용	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 다양한 디지털 미디어의 차별적 기능 및 사용법, 작동법, 원리에 대한 기초적 이해</li> <li>• 디지털 미디어에 사용되는 각종 상징 변별 및 이해</li> <li>• 유아교육기관에서 디지털 미디어 사용 규칙 이해 및 준수</li> </ul>	
세부 내용	
지식	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 디지털 관련 기초적 용어 및 개념 인식 (예: 아이콘, 태블릿PC, 터치스크린, 인공지능 등)</li> <li>• 미디어 사용법에 대한 이해 (예: 전원 켜고 끄기, 배터리 충전하기, 볼륨 조절하기 등)</li> <li>• 사용 경험에 기반한 인공지능 미디어 관련 개념에 대한 인식 및 이해 (예: 목소리·이미지 식별, 동영상 추천 등)</li> <li>• 디지털 세계의 각종 상징 및 기능에 대한 변별 및 이해 (예: 그래픽, 문자, 숫자, 아이콘 등)</li> <li>• 기관 내 디지털 미디어 사용 규칙 이해 (예: 보관 및 정리 장소 등)</li> </ul>
기술	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 디지털 인터페이스 관련 조작 및 네비게이션 기술 (예: 홈버튼 사용, 드래그 &amp; 드롭, 디지털 공간에서 목적에 따른 이동, 터치스크린 사용, 음성 인식 등)</li> <li>• 눈-손 협응 및 소근육 사용 등 신체·운동적 기술 (예: 손가락으로 스와이핑, 이미지 확대·회전 등)</li> <li>• 인지적 자기조절 (예: 주의력 조절, 작업기억 등)</li> </ul>
태도와 가치	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 열린 태도</li> <li>• 질서와 규칙 존중</li> </ul>

■ 관련 디지털 역량 함양의 실제편 사례:

- |                                      |                                     |
|--------------------------------------|-------------------------------------|
| 1) 캠으로 처음 만나는 디지털 놀이 P.48            | 2) 디지털 미디어로 놀이하는 새로운 방법 P.52        |
| 3) 움직이는 블록봇, 놀이 속에서 발견한 디지털의 비밀 P.56 | 4) 유아와 교사가 함께 만들어간 디지털 이해의 순간들 P.60 |
| 5) 함께 만드는 이야기 P.66                   | 6) 디지털을 활용한 자연과 관계 맺음 P.84          |
| 7) 시공간을 넘나드는 디지털 배움 P.89             |                                     |

## ● 영역2. 디지털 미디어 창작 및 감상

다음으로 '디지털 미디어 창작 및 감상' 영역은 다양한 창의적 표현 및 감상 활동에 디지털 미디어를 적절하게 활용하기 위해 요구되는 지식, 기술, 태도, 가치와 관련됩니다. 다양한 외부 자극 혹은 영감의 원천으로서의 감상(예: 음악, 미술, 그림책 등)과 이에 대한 유아의 자기 표현으로서의 창작 활동은 이미 오프라인에서도 다채롭게 이루어져 왔습니다. 디지털 미디어는 이미지, 소리, 언어, 영상, 동작 및 신체 표현, 평면 및 입체물 등의 형태로 다중양식적 감상 자원을 풍부하게 제공하고, 각종 앱 및 플랫폼 등으로까지 표현 수단의 범위를 확대하고 창작물의 수정과 저장에서의 수월성을 향상함으로써 창의적 표현 및 감상 활동을 지원·촉진합니다.

예를 들어, 유아는 디지털 앱을 활용하여 그림을 그리거나 각종 미술작품(예: 회화, 판화, 조각 등)을 감상하고, 음악을 작곡하고 감상하며, 악기 소리를 바꾸어 가며 실험하고 연주하기도 하고, 각종 사진을 편집하여 짧은 영상을 제작하거나, 음악(음원)에 맞추어 춤을 추기도 합니다. 하나의 창작 활동을 디지털화함으로써 자연스럽게 연쇄적으로 다른 양식의 창작 활동으로 이어가기도 하고(예: 그림을 모아 사진으로 변경하고 이를 모아 이야기 영상으로 제작), 앱(예: 구글 아트앤컬처 Paint with Music, Kandinsky 등)을 이용하여 한 양식의 창작물(예: 그림)이 다른 양식의 창작물(예: 음악)로 변환될 수 있음을 경험하면서 다중양식적 창작이 더욱 활발히 촉발되기도 합니다.

유아의 창작 활동 중 일부는 컴퓨팅 사고력을 기반으로 한 탠저블 프로그래밍 교구나 앱을 통해서도 이루어질 수 있습니다. 예를 들어, 탠저블 프로그래밍 블록이나 로봇 활용에 어느 정도 익숙해지면, 그 활용에서 창의적 요소를 추가하여 음악에 맞추어 로봇 움직임 안무를 구성하거나 스토리텔링 및 인형극을 만들고 촬영하여 감상하는 활동, 혹은 기관 내 특정 장소로 물건이나 편지를 배달하거나 로봇에 펜을 부착해 그림을 그리는 등의 창의적 표현과 실험의 과정에 활용할 수 있습니다.

창작 및 감상과 관련한 디지털 역량은 저작권과 지식재산권으로 이어지는 창작자가 창작물에 대해 갖는 권리 존중에 대한 기초적 인식을 포함합니다. 이는 놀이나 활동에서 학급 내 특정 유아가 창작한 창작물(예: 그림, 사진, 음악, 이야기 등)을 활용하고자 할 때 창작자의 허락을 구하고, 창작물에 창작자가 누구인지 표시해주는 등의 활동을 통해 함양할 수 있도록 지원할 수 있습니다. 이와 관련한 핵심 내용 및 해당 지식, 기술, 태도와 가치는 <표 3>에 소개되어 있습니다.

〈표 3〉 디지털 역량의 하위 영역 2: 디지털 미디어 창작 및 감상

영역 2: 디지털 미디어 창작 및 감상	
핵심 내용	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• (성인의 도움을 받거나 유아 스스로) 창의적 표현을 위해 다양한 디지털·비디지털 매체의 혼합적 활용</li> <li>• (성인의 도움을 받거나 유아 스스로) 컴퓨팅 사고에 기반한 디지털·비디지털 매체의 혼합적 활용을 통한 창작물 구성</li> <li>• (성인의 도움을 받거나 유아 스스로) 디지털 미디어를 활용한 다양한 콘텐츠 감상</li> <li>• 자신 및 타인의 디지털·비디지털 창작물에 대한 존중 의식 함양</li> </ul>	
세부 내용	
지식	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 창작 및 감상 활동에 활용될 수 있는 디지털 미디어의 역할 및 기능, 활용법에 대한 이해 (예: 동영상 촬영·편집·그림 그리기·음악 작곡 등에 적절한 앱 선택과 사용 등)</li> <li>• 창작물 권리와 존중에 대한 이해</li> <li>• 저작자 및 저작물 표시에 대한 이해</li> </ul>
기술	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 그림, 소리, 영상, 동작, 입체물 등 다양한 양식으로서의 표현활동에 동원되는 신체 협응력 및 운동 기술, 시청각 기술, 공간적 사고 기술</li> <li>• 메타인지(모니터링) 및 인지적 자기조절 기술</li> <li>• 창의적 사고 기술</li> </ul>
태도와 가치	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 열린 태도, 자기 및 타인 존중</li> <li>• 독창성, 심미성, 인간 존엄과 권리, 정의와 공정, 다원주의</li> </ul>

■ 관련 디지털 역량 함양의 실제편 사례:

- |                       |                                   |
|-----------------------|-----------------------------------|
| 1) 함께 만드는 이야기 P.66    | 2) 풍부한 음악의 세계를 만나게 해준 디지털 놀이 P.70 |
| 3) 놀잇감 전시회가 열렸어요 P.74 | 4) 함께 지켜요, 디지털 생활 P.103           |

● **영역3. 디지털 문제해결력과 사고력**

세 번째로 ‘디지털 문제해결력과 사고력’ 영역은 유아가 자신을 둘러싼 환경을 탐색·이해하고 목표한 바나 문제 상황을 해결하기 위해 디지털 미디어를 주체적으로 활용하거나, 디지털 환경에서 맞닥뜨린 문제를 독립적으로 혹은 성인의 도움을 받아서 해결하기 위해 요구되는 지식, 기술, 태도, 가치와 관련되어 있습니다.

예를 들어, 기초적 형태로는 디지털 기기를 사용하다가 맞닥뜨린 간단한 문제의 원인 및 해결책을 알고 대응하거나(예: 전원이 꺼졌을 때 배터리 부족 때문임을 알고 충전하기, 소리가 출력되지 않을 때 볼륨 버튼을 조절해 보기 등), 갑자기 팝업창이나 다른 화면(예: 광고, 결제 요구 등)이 나타났을 때 적절히 대응하는 법을 아는 것에서부터, 보다 심화된 형태로는 놀이나 활동 과정에서 목적 및 필요에 따라 각종 앱(예: 작곡, 감상, 그리기 등)을 활용하고 디지털 콘텐츠를 검색·소비·창작하는 과정에서 비판적·논리적·분석적·절차적으로 사고하는 것과 관련한 지식, 기술, 태도와 가치를 포괄합니다.

이러한 측면에서 논리적·분석적·절차적 사고와 관련한 컴퓨팅 사고력 함양 활동도 이 영역에 포함됩니다.

앞서 '디지털 미디어 창작 및 감상' 부분에서 언급한 탠저블 프로그래밍은 프로그래밍 교구를 활용하여 '창의적 아이디어를 표현'하는 측면에 초점이 있었다면, 디지털 문제해결력과 사고력 중 컴퓨팅 사고력 함양 활동은 자신이 목표한 바를 달성하기 위해서 절차를 계획하고 온·오프라인 환경을 오가며 그 과정에서 발생하는 문제를 분석하고 논리적으로 해결해 나가는데 동반되는 지식, 기술, 태도 및 가치와 관련되어 있습니다. 정리해 보면 컴퓨팅 사고력 함양을 위한 탠저블 프로그래밍 활동은 초점이 어디에 있느냐에 따라 '창작과 감상' 혹은 '문제해결력 및 사고력' 영역 중 하나 혹은 둘 모두와 관련이 있을 수 있습니다. 디지털 문제해결력과 사고력 영역과 관련한 핵심 내용 및 해당 지식과 기술, 태도와 가치는 <표 4>에 소개되어 있습니다.

<표 4> 디지털 역량의 하위 영역 3: 디지털 문제해결력과 사고력

영역 3: 디지털 문제해결력과 사고력	
핵심 내용	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 자신을 둘러싼 환경을 이해하고 탐색하기 위한 도구 중 하나로 디지털 미디어를 주체적으로 활용</li> <li>• (성인의 도움을 받거나 유아 스스로) 디지털 관련 활동 중 맞닥뜨린 문제를 해결하기 위한 과정에서 논리적·분석적·비판적·절차적 사고를 기반으로 접근</li> </ul>	
세부 내용	
지식	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 필요 정보를 검색·수집·저장하는 것에 대한 이해 (예: 플랫폼, 검색어, 저장 아이콘 등)</li> <li>• 문제 해결 혹은 목표 달성을 위한 디지털 플랫폼 및 앱 관련 기초 지식 (예: 검색, 게임 플랫폼, 그리기·작곡·무료 이미지 등의 다양한 앱 종류 및 활용법 등)</li> <li>• 디지털 테크놀로지 문제상황에 대한 기초적 이해 (예: 배터리 부족, 인터넷 네트워크 원할 여부 등)</li> </ul>
기술	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 디지털 미디어 활용 및 문제 해결에 동반되는 인지적 기술:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 문제 해결 과정에 동반되는 비판적 사고력, 논리적·분석적·절차적 사고력(컴퓨팅 사고력=목적 달성을 위한 일련의 과정을 생각하고, 우선순위에 따른 계획 수립 및 실행, 평가를 반영한 수정과 재실행)</li> <li>- 관찰력 및 경청 기술, 반성적 사고(되짚어 생각하기) 등</li> <li>- 메타인지(모니터링) 및 인지적 자기조절 기술 (주의력, 작업기억, 인지적 유연성 등)</li> <li>- 해결 방안 및 대안을 고안하기 위한 창의적 사고 기술</li> </ul> </li> <li>• 문제 해결이나 사고력 함양 활동에 동반되는 신체운동적 기술:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 온오프라인 미디어 도구 및 소프트웨어, 탠저블 교구 등의 조작을 위한 소근육 운동 기술 (예: 불필요한 팝업창 차단하기 위한 눈-손-협응 및 운동 기술)</li> </ul> </li> </ul>
태도와 가치	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 유연성, 호기심과 탐구심, 끈기, 독립성, 실험가 정신, 리더십</li> <li>• 합리성, 체계성, 정확성, 실용성, 효율성</li> </ul>

■ 관련 디지털 역량 함양의 실제편 사례:

- |                                      |                                      |
|--------------------------------------|--------------------------------------|
| 1) 캠으로 처음 만나는 디지털 놀이 P.48            | 2) 움직이는 블록봇, 놀이 속에서 발견한 디지털의 비밀 P.56 |
| 3) 유아와 교사가 함께 만들어가는 디지털 이해의 순간들 P.60 | 4) 언플러그드 놀이 P.80                     |
| 5) 디지털을 활용한 자연과 관계 맺음 P.84           | 6) 시공간을 넘나드는 디지털 배움 P.89             |
| 7) 놀이를 들여다보며 만들어간 디지털 사용 규칙 P.110    | 8) 줌으로 연결된 유치원 간 놀이 교류 P.132         |

● **영역4. 디지털 사회정서**

이 영역은 디지털 환경에서 자신과 타인의 정서를 바르게 인식하고 적절히 조절하여 표현하기 위해 요구되는 역량과 관련되는 지식, 기술, 태도, 가치를 의미합니다. 즉, 디지털 미디어의 작동 및 사용에 대한 이해를 구성하고(영역 1), 디지털 미디어를 활용하여 창작하고 감상하며(영역 2), 각종 문제를 해결하고(영역 3), 디지털 세계에 참여하고 소통하며(영역 5) 안전하고 건강하게 참여하기(영역 6) 위해서는 적절한 자기 지식과 감정에 대한 인식, 타인의 관점에 대한 조망수용능력 및 공감, 인지적·정서적 자기조절 기술 및 회복력, 그리고 이러한 과정에 기반이 되는 경청 및 언어구사력, 타협을 위한 사회적 기술 등이 요구됩니다.

예를 들어, 문제가 잘 해결되지 않을 때 쉽게 포기하기보다는 인내하고 접근 방법을 변경하여 지속적으로 시도해 보고, 디지털 매체를 활용하여 집단적 놀이 및 활동을 수행하는 과정에서 협력과 갈등이 일어날 때 각자의 입장과 의사를 적절히 표현하고 양보·타협할 수 있어야 합니다. 이렇듯, 자신과 타인의 의도와 정서를 바르게 인식하고, 적절한 해결책을 도출하기 위해서는 타인 존중과 겸손하고 신중한 태도 및 다원주의에 대한 가치 인식이 바탕이 되어야 합니다. 디지털 사회정서 영역과 관련한 핵심 내용 및 해당 지식과 기술, 태도와 가치는 <표 5>에 소개되어 있습니다.

<표 5> 디지털 역량의 하위 영역 4: 디지털 사회정서

영역 4: 디지털 사회정서	
핵심 내용	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 디지털 관련 활동을 통한 자기 인식과 타인 인식</li> <li>• 디지털 관련 활동에서 존중을 기반으로 한 인지적·사회정서적 상호작용과 대응</li> <li>• 디지털 관련 활동에서 공동 목적 달성을 위한 협력 및 갈등 해결</li> </ul>	
세부 내용	
지식	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 발현적 자기 지식 및 인식</li> <li>• 감정의 종류 및 감정 표현에 대한 지식</li> <li>• 사회문화적으로 적절한 감정 표현 방식 및 디지털 매너(에티켓)에 대한 지식</li> </ul>
기술	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 자신의 감정 및 정서 상태와 정확한 상황 인식을 위한 메타인지 (모니터링)</li> <li>• 인지적 조망수용, 정서적 감정이입</li> <li>• 인지적 자기조절 (주의력, 작업기억, 인지적 유연성)</li> <li>• 분노, 좌절, 지루함, 위축 등의 부정적 상황에서 요구되는 정서적 자기조절 기술 및 회복탄력성</li> <li>• 언어적 기술 (경청 및 감정 표현과 타협, 갈등 해결 등을 위한 언어구사력 등)</li> <li>• 사회·정서적 기술 (예: 협상, 양보 등)</li> </ul>
태도와 가치	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 자기 및 타인 존중, 유연성, 겸손, 신중함, 책임감</li> <li>• 정직과 윤리, 인간존엄과 권리, 다원주의(문화 및 가치의 다양성), 규칙 및 질서 존중</li> </ul>

■ 관련 디지털 역량 함양의 실제편 사례:

- |                              |                         |
|------------------------------|-------------------------|
| 1) 디지털 미디어로 놀이하는 새로운 방법 P.52 | 2) 착한 댓글 캠페인 P.96       |
| 3) 통합교실 속 디지털 놀이 P.100       | 4) 함께 지켜요, 디지털 생활 P.103 |

## ● 영역5. 디지털 안전과 건강한 습관

다섯째 영역은 ‘디지털 안전과 건강한 습관’으로 디지털 사용과 관련한 안전 및 위해에 대해 인식하고 이를 예방하고 대처하는데 필요한 지식, 기술, 태도, 가치를 의미합니다. 먼저 디지털 안전과 관련하여서는 디지털 계정과 프로필<sup>3)</sup> 존재에 대해 기초적 수준에서 인식하고 이해하며, 자신 및 주변인의 개인정보와 사생활 유출을 막기 위해 디지털 기기와 콘텐츠를 안전하게 사용하는 법에 대해 알고 실천할 수 있어야 합니다. 건강한 디지털 습관과 관련하여서는 디지털 미디어 사용이 개인적 차원에서는 시력 저하나 비만, 수면 방해, 운동 부족, 디지털 과의존 등 심신에 악영향을 끼치지 않도록, 사회적 차원에서는 과도한 전기 사용이나 데이터 생성으로 환경 오염을 가속화시키지 않도록 하기 위해 건강한 사용 습관 및 규칙, 디지털 미디어의 과도한 사용과 환경오염 간 관련성에 대한 인식하고 실천할 수 있어야 합니다. 예를 들어 각종 온라인 계정 비밀번호나 학급(기관) 소식을 전하기 위한 플랫폼(앱), 웹사이트의 내용(사진, 이름 등)이 외부로 유출되면 위험한 이유 등에 대해 알고, 계정 비밀번호를 비밀로 관리하며 친구의 사진이나 영상을 함부로 온라인에 업로드하지 않는 실천 등으로 나타낼 수 있습니다(표 6).

〈표 6〉 디지털 역량의 하위 영역 5: 디지털 안전과 건강한 습관

영역 5: 디지털 안전과 건강한 습관	
핵심 내용	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 디지털 관련 활동에서 발생할 수 있는 위해(risk)에 대한 인식</li> <li>• 디지털 관련 활동에서 발생할 수 있는 위해(risk)에 대한 예방과 대처 방법</li> <li>• 정신 및 신체적 웰빙을 위한 건강한 디지털 미디어 사용 습관</li> <li>• 환경 보호를 위한 건강한 디지털 미디어 사용 습관</li> </ul>	
세부 내용	
지식	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 디지털 위해에 대한 기초적 이해(예: 개인정보 노출 등) 및 디지털 환경 내 개인정보 보호에 대한 기초적 이해 (예: 사용 후 로그아웃, 자신과 친구 사진이나 실명 등의 정보를 함부로 업로드하지 않기 등)</li> <li>• 디지털 위해 및 예방책에 대한 기초적 이해 (예: 함부로 내려받지 않기, 앱 업데이트 등)</li> <li>• 디지털 위해 관련 가정 및 유아교육기관에서 디지털 미디어 사용 규칙 인식과 실천</li> <li>• 과도한 디지털 미디어 사용의 문제점 인식 (예: 신체 움직임 감소, 수면 방해 등)</li> <li>• 과도한 디지털 사용이 가져올 수 있는 환경 파괴에 대한 인식 (예: 전기 및 배터리 충전, 과도한 데이터 생성과 사용에 의한 탄소 배출, 디지털 기기 등 전자폐기물에 의한 환경 파괴 등)</li> </ul>
기술	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 메타인지(자신의 디지털 미디어 사용 시간, 내용, 방법 등에 대한 자기 모니터링)</li> <li>• 인지적 자기조절(주의력, 작업기억, 인지적 유연성)</li> <li>• 충동성 억제</li> </ul>
태도와 가치	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 책임감, 신중함</li> <li>• 인간 존엄과 권리, 정의 및 공공선, 규칙 및 질서</li> </ul>

■ 관련 디지털 역량 함양의 실제편 사례:

- |                                |                                    |
|--------------------------------|------------------------------------|
| 1) 함께 만드는 이야기 P.66             | 2) 놀이를 들여다보며 만들어 간 디지털 사용 규칙 P.110 |
| 3) 우리가 즐길 수 있는 영상 P.114        | 4) 디지털 건강 노래와 체조를 만들어요 P.118       |
| 5) 진짜 vs 가짜, 의식의 백신이 필요해 P.122 | 6) 모두 함께 지구 지키기 P.128              |

3) 디지털 프로필은 사용자가 디지털 환경에 남긴 모든 흔적이나 정보를 의미합니다. 즉, 방문 기록, 소셜 미디어 활동, 검색 기록, 온라인 쇼핑 기록 등 온라인상의 행동, 선호, 상호작용 등을 종합적으로 나타내는 개념입니다. 이러한 프로파일은 사용자의 관심사, 행동 패턴, 취향 등을 파악하는 데 사용되어 맞춤형 광고나 콘텐츠 추천 등이 이루어집니다.

## ● 영역6. 디지털 소통과 참여

마지막으로 '디지털 소통과 참여' 역량은 디지털 환경에서 타인 및 커뮤니티와 적극적으로 소통하고 디지털 사회에 참여하기 위해 요구되는 지식, 기술, 태도, 가치를 의미합니다. 앞서 살펴본 디지털 사회정서 영역이 디지털 활동과 관련하여 요구되는 에티켓, 정서인식 및 정서조절, 갈등 해결 및 협력과 관련한다면 디지털 소통과 참여는 디지털 시민성 측면에서 부각되고 있는 시민의식을 바탕으로 한 온라인 공동체 참여 및 공헌, 그리고 디지털 민주시민으로서 갖추어야 할 자신 및 타인의 권리에 대한 존중과 윤리의식에 초점이 맞추어져 있습니다. 최근 온라인에서의 악성 댓글과 사이버 괴롭힘, 익명성에 기반한 공격적 행동, 딥페이크 범죄 등이 심각한 사회 문제로 불거지면서 책임감 있고 윤리적 태도를 바탕으로 한 디지털 소통과 참여의 중요성이 더욱 강조되고 있습니다. 취학 전 유아는 미래의 주체적 디지털 시민으로 성장하면서 디지털 세계의 다양성 및 온라인 커뮤니티의 존재를 인식하고, 점차적으로 타인과의 소통 및 온라인 참여의 폭을 확대하고 그 질을 향상시키는 것, 그 가운데서 경험하는 온라인 참여와 소통의 가치, 즐거움, 필요성을 인식하게 됩니다. 더불어, 디지털 미디어를 활용한 타인의 의사 표현 권리를 존중함과 동시에 정직하고 책임감 있는 태도로 디지털 소통 및 참여에 임하는 것도 주요한 관련 내용입니다.

유아가 디지털 환경에 참여하고 소통하는 형태는 매우 다양합니다. 자신이 좋아하는 영상 콘텐츠에 '좋아요'를 누르거나 구독하기도 하고, 부모님 등 성인과 함께 자신이 원하는 물건을 온라인으로 주문하기도 하며 여행을 가거나 문화생활을 위한 티켓을 구매하기도 하고 숙소 예약을 함께 하기도 합니다. 또한, 학급별(기관별) 온라인 소통 플랫폼에 접속하여 놀이와 활동에 대해 부모, 교사 및 또래와 소통하며, 스스로 혹은 성인의 도움을 받아 댓글을 남기는 등 온라인에 자신의 의견을 게재해 보기도 합니다. 또한, 일상적 환경에서는 쉽게 만날 수 없는 국내외 타 기관·타 지역 또래들과 영상 통화 혹은 영상 회의 플랫폼을 통해 소통하기도 하고, 다른 문화권·언어권 국가의 유아와 이메일 혹은 화상대화 등을 통해 소통하기도 합니다. 이 모두는 디지털 세계의 광범위함과 다양성을 몸소 체험하고 디지털을 활용한 "참여와 소통"이 주는 즐거움과 가치, 필요성 및 참여와 디지털 소통과 참여의 규칙을 유아 스스로 인식하게 하며 건강한 디지털 시민으로 성장하게 합니다(표 7).

〈표 7〉 디지털 역량의 하위 영역 6: 디지털 소통과 참여

영역 6: 디지털 소통과 참여							
핵심 내용							
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 자신과 타인의 권리 존중 및 공동체 의식을 기반으로 디지털 공동체 구성원과 소통</li> <li>• 자신과 타인의 권리 존중 및 공동체 의식을 기반으로 디지털 공동체 활동에 참여</li> <li>• 디지털 소통과 참여의 즐거움과 가치, 필요성 인식 및 정직하고 책임감 있는 태도로 소통과 참여</li> </ul>							
세부 내용							
지식	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 친구, 가족, 유아교육기관 등의 개인 및 공동체와 디지털로 소통하고 온라인 활동에 참여할 수 있음을 인식</li> <li>• 디지털 소통과 참여 플랫폼 및 소프트웨어의 기능과 사용에 대한 인식과 이해</li> <li>• 디지털 사회 구성원이 가지는 의무와 권리에 대한 이해 (예: 의사 표현의 자유 및 윤리의식과 책임감, 상호 존중)</li> <li>• 디지털 소통 및 참여 행동 양식에 대한 기초 지식 (예: 좋아요/싫어요, 구독, 댓글 남기기 등)</li> <li>• 지역사회 및 국가 혹은 타문화에 대한 기초적 이해 (예: 언어, 문화, 인종 등 차이에 따른 디지털 소통에서의 차이 인식)</li> </ul>						
기술	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 디지털 소통과 참여 플랫폼 및 소프트웨어 사용을 위한 기초적 운동적 기술 (예: 소근육, 눈-손 협응)</li> <li>• 언어 및 의사소통 기술 (예: 경청, 차례 지켜 말하기, 언어구사력 등)</li> <li>• 인지적 자기조절 (주의력, 작업기억, 인지적 유연성)</li> </ul>						
태도와 가치	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 자기주도성, 존중, 겸손과 책임감, 열린 태도, 규칙과 질서 준수</li> <li>• 정직과 윤리, 인간 존엄, 다원주의, 나눔, 박애주의</li> </ul>						
<p>■ 관련 디지털 역량 함양의 실제편 사례</p> <table border="0"> <tr> <td>1) 놀이감 전시회가 열렸어요 P.74</td> <td>2) 착한 댓글 캠페인 P.96</td> </tr> <tr> <td>3) 진짜 vs 가짜, 의식의 백신이 필요해 P.122</td> <td>4) 모두 함께 지구 지키기 P.128</td> </tr> <tr> <td>5) 줌으로 연결된 유치원 간 놀이 교류 P.132</td> <td>6) 해외 친구들을 만나요! P.136</td> </tr> </table>		1) 놀이감 전시회가 열렸어요 P.74	2) 착한 댓글 캠페인 P.96	3) 진짜 vs 가짜, 의식의 백신이 필요해 P.122	4) 모두 함께 지구 지키기 P.128	5) 줌으로 연결된 유치원 간 놀이 교류 P.132	6) 해외 친구들을 만나요! P.136
1) 놀이감 전시회가 열렸어요 P.74	2) 착한 댓글 캠페인 P.96						
3) 진짜 vs 가짜, 의식의 백신이 필요해 P.122	4) 모두 함께 지구 지키기 P.128						
5) 줌으로 연결된 유치원 간 놀이 교류 P.132	6) 해외 친구들을 만나요! P.136						

이상을 통해서 유아기 디지털 역량은 어떤 하위 영역과 내용으로 구성되는지 살펴보았습니다. 유아기 디지털 역량은 프로그래밍과 같은 인지적 측면에만 국한된 것이 아니라 교육과정의 5개 영역 모두와 관련되어 있는 포괄적 개념이며, 그렇기에 현장에서 디지털 역량의 하위 요소들을 놀이 및 활동, 일상생활 가운데 즐겁게 통합적으로 함양할 수 있음을 간단한 예시와 함께 안내드렸습니다.

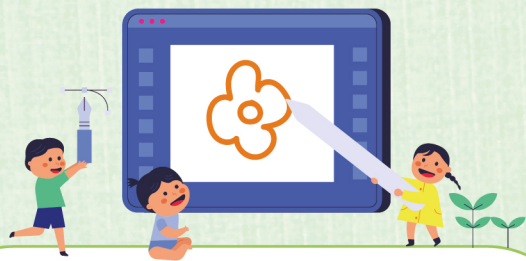
마지막으로 이상의 내용은 현장 교원의 이해를 위해 디지털 역량의 하위 영역 및 구성요소의 열거를 제시한 것으로, 유아교육과정에서 각 영역별로 언급된 내용 및 지식, 기술, 태도와 가치가 모두 다루어져야 함을 의미하지 않습니다. 놀이중심 교육과정을 운영하면서 유아의 차별적 경험과 흥미, 관심사에 따라 발현되는 다양한 주제들 및 상황에 맞추어 교사가 그 안에 내포된 관련 디지털 역량의 하위 차원과 요소들을 읽어주고, 관련한 내용들을 자연스럽게 지원해 주면 됩니다. 그렇다면 이제 디지털 역량의 하위 요소들을 통합적으로 함양하는 교육의 실체는 어떤 모습인지 다음 장에서 이어서 살펴보도록 하겠습니다.



유아의 균형 있는

디지털 역량을 기르기 위한

**교육 자료**



유아의 균형 있는  
디지털 역량을 기르기 위한  
교육 자료

## 제3부

# 우리 유아는 디지털 교육을 통해 어떻게 배우고 성장하는가?

### Prologue 하루 일과에서 만나는 디지털

1. 디지털 작동 및 사용에 대한 이해
2. 디지털 미디어 창작 및 감상
3. 디지털 문제해결력과 사고력
4. 디지털 사회정서
5. 디지털 안전과 건강한 습관
6. 디지털 소통과 참여

### Epilogue 유아에게 빼앗은 주도성 돌려주기

## Prologue

# 하루 일과에서 만나는 디지털



#유아교육기관 일과 #유아의 유능함 #유아의 삶 이해하기

"오늘 미세먼지는 보통이다. 바깥 놀이할 수 있겠다."

"바깥 놀이할 때 집 놀이하자. 내가 엄마 할게."

등원 시간, 미세먼지 위젯을 보며 유아들이 이야기를 나누고 있습니다.

...

예전에는 교사가 그날의 미세먼지 농도를 알려줘야 했지만  
지금도 유아 스스로 위젯을 통해 미세먼지 농도를 확인합니다.

이제는 유아의 일상 속에 자연스럽게 녹아든 디지털,  
유아는 유아교육기관에서 어떤 디지털을 만나고 경험하고 있을까요?



## 등원 시간, 디지털과 함께 하루를 준비하는 유아

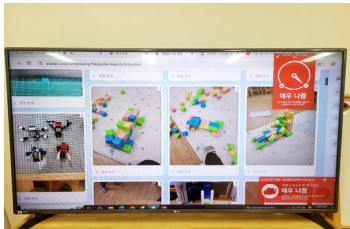
유아는 가방을 정리하고 교실로 들어오며 자연스럽게 컴퓨터와 연결된 텔레비전 속 **미세먼지 위젯**을 보며 실시간 미세먼지 농도를 파악합니다.  
교사의 도움 없이도 유아 스스로 실시간 미세먼지 농도를 확인하고 일과를 계획합니다.

또한 날씨에 대해 더 자세히 알고 싶을 때는 **스마트폰의 인공지능**을 활용합니다.

"오늘 분명 비온다고 그랬어. 우리 스마트폰에 물어보자."

"선생님, 스마트폰 좀 주세요. 날씨 물어보고 싶어요. (스마트폰에) 오늘 날씨 어때?"

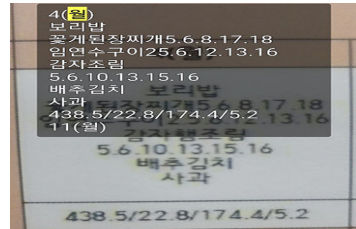
스마트폰에 날씨를 물어보고 답변을 들으며 날씨에 대한 서로의 생각을 나눕니다.



컴퓨터와 연결된 TV에서 보이는 실시간 미세먼지 위젯



위젯을 보며 미세먼지에 대해 이야기 나누는 유아



글자 인식 앱을 활용해 식단표 글자를 인식한 모습

한쪽에서는 유아가 게시된 식단표를 보며 오늘의 급식 메뉴에 대해 알아봅니다.

"차조밥, 콩나물무침"

글자 인식 앱을 활용해 식단표의 글자를 읽습니다.  
이름을 듣고도 궁금한 음식은 인터넷 검색을 통해서 사진이나 동영상을 찾아봅니다.

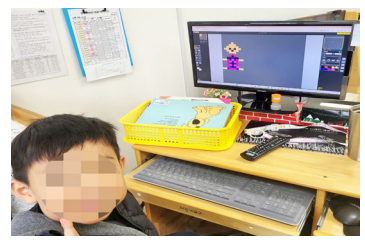
**놀이시간, 디지털과 함께 즐겁게 놀이하는 유아**

"선생님, 만들기 하고 싶은 것, 제가 직접 고를래요."

놀이시간, 유아는 적극적으로 다양한 디지털 미디어를 활용합니다.  
인터넷 검색을 통해 자신이 하고 싶은 종이접기 동영상을 찾거나  
자신이 하고 싶은 색칠하기, 만들기와 관련된 도안을 찾기도 합니다.  
원하는 것이 없을 때는 직접 프로그램을 활용하여 도안을 만듭니다.

"아아, 들립니까? 여기는 본부, 여기는 본부."

유아는 디지털을 통해 공간을 뛰어넘어 놀이합니다.  
줌과 카메라를 사용해 교실과 교실, 교실과 복도를 연결하고  
서로 무선을 주고받는 비밀기지 놀이 공연을 보여주는 인형극 놀이를 하기도 합니다.



픽셀아트 프로그램을 사용하여 디폼블럭 도안을 만드는 유아



가상 배경 위에서 놀잇감을 가지고 놀이하고 있는 유아



자신이 만든 작품을 사진 찍어 친구에게 공유하는 유아

디지털과의 만남은 단순히 놀이를 위한 놀잇감으로만 국한되지 않습니다.  
놀이 상황과 자신의 필요에 따라 적절한 디지털 미디어를 선택하여 사용합니다.

안내하는 역할을 하고 싶을 땐 블루투스 마이크를 사용하고,  
음악이 필요할 때는 AI 스피커나 전자 피아노를 사용해 음악을 재생합니다.

자기 작품이나 놀이 모습을 스마트폰으로 촬영하여 패들렛에 공유합니다.  
촬영한 사진은 교실 속 텔레비전에 띄워진 패들렛 창에서 곧바로 보입니다.

유아는 텔레비전에 실시간으로 올라오는 사진을 보며 이야기를 나누고 자랑하기도 합니다.  
 촬영한 사진은 놀이가 끝난 후에 자기 작품과 놀이를 소개하는 자료로 활용됩니다.  
 또한 교사에게는 유아의 관심과 흥미, 놀이 양상을 보여주는 유용한 관찰, 평가 자료가 됩니다.

## 📷 그밖에 시간에는 또 어떤 디지털을 만나고 있을까요?

"우리집에 보석 100개 넘게 있어요.", "추석에 아바랑 달을 봤어요."  
 이야기 나누기가 끝나자, 유아들이 스마트폰 거치대 앞에 모여듭니다.  
 이야기 나누기 시간에 하지 못한 말을 **셀프 동영상 촬영**으로 남기기 위해서입니다.  
 유아는 직접 스마트폰을 조작하여 자기 말을 동영상으로 기록합니다.  
 이렇게 기록된 영상들은 나중에 교사가 하나의 영상으로 합쳐서  
 유아가 감상할 수 있도록 재생해 줍니다.



셀프 동영상 촬영으로 자기 이야기를 하는 유아



크로마키 천을 감아 낙엽 이불 신체 표현을 하는 유아



동영상 종이접기뿐만 아니라 책을 보며 종이접기 하는 유아

동화, 동요, 이야기 나누기 등의 활동 시간에도 유아는 디지털을 경험합니다.  
 교사는 교육적 의도를 가지고 유아가 흥미를 가지고 참여할 수 있도록  
 음악, 이미지, 영상 등 다양한 **디지털 미디어**를 선별하여 이를 활용합니다.  
 또한 디지털은 일상에서는 경험하기 어려운 특별한 경험을 제공합니다.  
**줌**을 통해 전학 간 친구와 실시간으로 만나 대화를 하고  
**크로마키** 천과 가상 배경을 통해 현장학습 장소를 미리 경험하기도 합니다.

유아는 하루 일과 속에서 다양한 디지털을 만나고 경험하고 있습니다.  
 유아교육기관에서 유아는 디지털을 익숙해하고, 즐거워하고, 스스로 다룹니다.  
 그러면서 동시에 인쇄된 그림책을 읽고, 색종이를 접고, 열매를 줌고, 우유갑을 열고,  
 바깥에서 신체 놀이를 즐기며 아날로그의 삶을 이어갑니다.  
 교사는 디지털과 아날로그가 혼합된 유아의 삶을 인정하고 지원해야 합니다.



유아의 균형 있는

디지털 역량을 기르기 위한

교육 자료



## 제3부

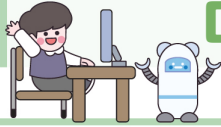
우리 유아는 디지털 교육을 통해  
어떻게 배우고 성장하는가?



01

**디지털 작동 및 사용에  
대한 이해**

# 캠으로 처음 만나는 디지털 놀이



#디지털 창문 #Zoom #카메라 숨바꼭질



디지털 미디어를 처음 도입하려는 교사의 머릿속엔 질문이 떠오릅니다.

"디지털 미디어를 어떻게 소개해야 할까?"

"우리 반 유아는 어떤 디지털 미디어에 관심을 가질까?"

"나는 무엇을 알려주어야 할까?"

어떻게 하면 안전하고 즐겁게 디지털 놀이를 시작할 수 있을지  
고민이 시작된 것입니다.

...

"다른 반 친구는 어떻게 노는지 궁금해요!"

한 유아의 말에 다른 친구들도 고개를 끄덕이며 호기심을 드러냅니다.

교실에서 디지털 미디어와의 첫 만남,  
유아의 호기심과 발견이 새로운 놀이로 이어집니다.

## 🕒 디지털 도구를 이해하다



"가위, 바위, 보! 놀이하자."

"왜 자꾸 늦게 내지?"

"저기(다른 반)는 느리게 도착하나 봐(시간 차이 때문에)"

"어? 왜 내가 보이지 않지?"  
"여기~카메라 속으로 들어와야 해!  
이쪽으로 가야지!"



"어? TV에 보이는 나랑 손이 반대야!"  
"진짜네? 왜 그렇지? 모두 반대잖아!"

웹캠은 다른 반과 우리 반을 연결하는 창문이 되었습니다.  
유아는 웹캠을 통해 놀이를 공유하고, 궁금한 것을 묻고  
이야기를 나누며 화면에 비춰지는 자신의 모습을 탐색했습니다.



## 이해하며 놀이하다: 꼭꼭 숨어라, 카메라한테 찍힌다!

"카메라는 보여주는 것만 볼 수 있구나!"

유아는 웹캠이 가진 특성을 발견하였고,  
선생님은 이 발견을 놓치지 않고  
디지털 놀이로 초대해 봅니다.

"꼭꼭 숨어라, 머리카락 보일라!"

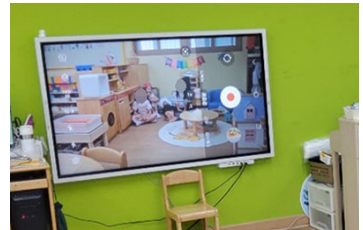
"꼭꼭 숨어라, 카메라한테 찍힌다."



"여기 숨으면 카메라가 못 봐요"



움직이는 숨바꼭질



"카메라 솔래가 찾았다!"

"어?! 카메라 뒤에 숨으면 카메라가 볼 수 없잖아!"

"그럼 카메라가 못 볼 때 움직여도 되겠네!"

유아는 카메라 숨바꼭질 놀이를 하며  
카메라가 가진 특성을 발견하게 되었고  
그 발견을 다시 놀이에 적용하며 새로운 놀이 규칙을 만들어갔습니다.

유아의 놀이가 디지털과 만나 놀이 방법이 **변화**되고  
새로운 **규칙이 생성**된 것입니다.



"선생님, 우리가 숨바꼭질 할 때 서로 슬래 하기 싫어하는데,  
카메라 슬래는 모두 재미있어서 더 좋아요!"

**디지털 놀이를 통해 새로운 즐거움도 발견합니다.**

유아는 디지털 미디어를 친근한 놀잇감으로 만나면서,  
알게된 지식과 궁금한 것을 서로 나누며  
디지털 미디어의 특성을 이해하려는 모습을 발견할 수 있었습니다.

디지털 미디어와의 만남에서 다양한 탐색을 통해  
유아가 생성하는 질문과 발견,  
**우리 반의 흥미와 수준에 적합한 디지털 놀이의  
'시작'이 될 수 있지 않을까요?**

**Digital Plus** 슬기로운 디지털 활용

**배움을 기대하며**

유아가 디지털 미디어를 자유롭게 탐색하며 기기의 특성과 활용 방법을 주도적으로 발견하도록 한다.

- ▶ **일과 중 디지털 미디어 탐색**
  - ▶ 유아의 생활이나 놀이 중 겪는 궁금증을 해결하는 데 디지털 미디어를 활용하기
- ▶ **디지털 미디어 특성 탐색**
  - ▶ 디지털 미디어를 자유롭게 탐색하며 그 특성을 스스로 발견하기
- ▶ **디지털 미디어 특성 활용하기**
  - ▶ 디지털 미디어의 특성을 활용하여 새로운 놀이 규칙을 만들어 즐기기

**디지털을 지원하며**

디지털 미디어와 화면 속 자신의 모습을 충분히 탐색할 수 있는 시간과 기회를 제공하여 기기의 특성을 자연스럽게 이해하도록 지원한다.

- ▶ **「웹캠(Webcam)」**
  - ▶ 간단히 컴퓨터에 연결하여 바로 사용할 수 있음
- ▶ **「미러링(Mirroring)」**
  - ▶ 무선 웹캠이 없을 경우, 스마트폰을 미러링하여 놀이에 활용할 수 있음

**성찰하며**

유아의 안전한 디지털 놀이 지원을 위해 교사가 충분한 지식을 갖고 있는 디지털 미디어와 플랫폼(줌, 웹캠, 카메라 등)을 중심으로 안전한 놀이 환경을 조성하도록 한다.

- ▶ **디지털 도구 지식 갖추기**
  - ▶ 디지털 놀이를 지원하기 전에 교사가 디지털 미디어에 대한 지식을 갖추는 것은 유아에게 적합한 방식으로 디지털 경험을 제공하는 데 중요함

**Digital Plus** 유아의 디지털 역량

작동 및 사용 이해

미디어 창작과 감상

문제해결력과 사고력

사회정서

안전과 건강한 습관

소통과 참여

- ▶ **디지털 작동 및 사용에 대한 이해**
  - ▶ 다른 반과 놀이를 공유하는 과정에서 유아는 줌, 웹캠의 기능을 주도적으로 탐색하며, 작동 원리를 이해하였습니다.
  - ▶ 유아는 놀이하며 발견한 디지털 미디어의 특성을 다시 놀이에 적용하며 디지털 미디어에 대한 이해를 높일 수 있었습니다.
- ▶ **디지털 문제해결력과 사고력**
  - ▶ 카메라 숨바꼭질 놀이에서 유아는 카메라의 특성을 실험하고 분석하며, 카메라가 인식하지 못하는 장소를 찾아야 하는 문제를 해결할 수 있었습니다.

## 디지털 미디어로 놀이하는 새로운 방법



#유아를 믿어도 될까? #교사의 지원 #유아의 유능함



"선생님, 이 움직이는 스마트폰 저도 써볼 수 있어요?"  
새로운 디지털 미디어를 본 지우의 눈이 반짝였습니다.

'과연 유아에게 맡겨도 될까?'

잠시 망설여지는 순간, 지우의 진지한 표정은 교사의 고민을 단번에 날려버렸습니다.

...

오늘은 유아를 온전히 믿어보기로 했습니다.

과연 어떤 놀라운 일이 펼쳐질까요?



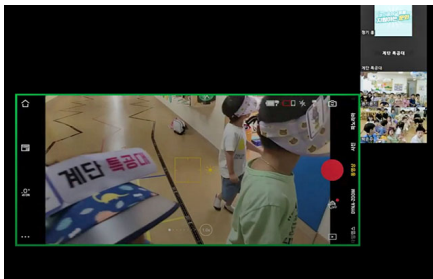
### 짐벌로 슬래잡기를 할 수 있다고?

올해 같은 연령의 학급과 함께 줌으로 서로 교류하고 놀이하는  
일명 "특공대 활동"을 자주 진행하였습니다.

각 반의 대표 몇 명을 정해서 특공대 임무를 수행하면

다른 친구들은 교실에서 줌 화면을 통해 그 모습을 지켜보고

서로를 응원하기도 하고 격려하기도 하는 활동입니다.



특공대 놀이를 자주 하게 되니 유아를 촬영하는 일이 잦았습니다.

"선생님, 그게 뭐예요? 왜 스마트폰이 움직여요?"

스마트폰용 짐벌을 사용해 유아의 모습을 촬영하자

이에 관심을 가진 몇몇 유아가 물었습니다.

"이건 짐벌이야. 동영상 촬영을 도와주는 디지털 미디어란다."  
"우와, 이거 저도 해봐도 돼요? 해보고 싶어요!"



새로운 디지털 미디어에 대한  
유아의 반응은 언제나 같습니다.  
직접 사용해 보기를 원하는 것입니다.  
이런 상황에서 교사는 고민을 하게 됩니다.

'혹 부서지거나 망가지면 어쩌지,  
이상하게 사용하면 어쩌지.'

"그래, 대신 선생님이 방법을 먼저 알려줄게. 어떻게 하는지 잘 보렴."

유아를 믿어보기로 하고 간단한 조작법을 알려준 후 짐벌을 건넵니다.  
유아들은 신기한 듯 짐벌을 사용해 서로의 얼굴을 촬영합니다.  
서툴긴 하지만 나름대로 약속을 지켜 사용하려고 노력합니다.



"이거 내 얼굴을 따라오잖아. 내가 더 빠르게 움직여볼게."

짐벌을 사용한 촬영은 어느새 잡기 놀이가 됩니다.  
"선생님. 이거 이제 안 따라가고 멈췄어요? 왜 그래요?"  
"화면 속 사람이 빨리 움직여서 그런 거야. 그럴 땐 이렇게 하면 돼."  
"됐다. 이제 다시 잡으러 간다."



서로 번갈아 가면서 술래와 도망치는 역할을 하더니 이번에는 교사에게 제안합니다.  
 "선생님이 술래하고 다른 친구들이 모두 도망치면 어때요?"

유아의 제안에 반 전체가 하는 **짐벌 술래잡기 놀이**가 시작되었습니다.

"자, 이제 잡으러 간다."

교사가 짐벌을 들고 유아들을 찾아다니자, 유아들은 책상에 숨고, 화장실로 도망가며  
 이리저리 짐벌을 피해 다닙니다.



때로는 우리의 걱정이 유아의 가능성을 제한하는 걸림돌이 되곤 합니다.

하지만 유아를 믿고 디지털 미디어를 내어줄 때  
 그 기능을 이해하고 이를 응용해 새롭게 놀이하는  
 유아의 유능함을 발견할 수 있을 것입니다.

**Digital Plus** **슬기로운 디지털 활용**

**배움을 기대하며**

유아가 새로운 디지털 기기에 호기심을 가지고 자발적으로 탐색하며 기기의 특성과 창의적인 활용 방법을 발견하도록 한다.

- ▶ **디지털 기기에 관한 관심**
  - ▶ 유아는 새로운 디지털 기기에 관심 가지고 스스로 조작하고자 하는 욕구가 있으며, 자발적인 탐색을 통해 기기의 특성을 이해하고 창의적인 활용 방법을 발견하기도 함

**디지털을 지원하며**

디지털 기기를 제공할 때 기본적인 조작법을 교사가 먼저 안내하여 유아가 안전하고 효과적으로 사용하도록 지원한다.

- ▶ **「짐벌(Gimbal)」**
  - ▶ 카메라로 촬영할 때 결과물의 흔들림을 최소화하기 위해 사용되는 장치
- ▶ **디지털 기기 제공하기**
  - ▶ 짐벌과 같은 디지털 기기는 조작에 대한 어느 정도의 지식이 필요하므로 유아에게 이를 제공하기 이전에 조작 방법 및 사용법에 대해 충분히 안내할 필요가 있음

**성찰하며**

교사의 불안감으로 디지털 기기 사용을 과도하게 제한하기보다 유아의 유능함을 신뢰하고 자기 주도적 탐구 기회를 제공하는 것이 중요하다.

- ▶ **주도적 탐구 기회 제공**
  - ▶ 유아의 유능함을 믿고 디지털 기기의 자유로운 탐구 기회 제공하기

**Digital Plus** **유아의 디지털 역량**

작동 및 사용 이해

미디어 창작과 감상

문제해결력과 사고력

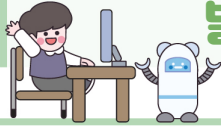
사회정서

안전과 건강한 습관

소통과 참여

- ▶ **디지털 작동 및 사용에 대한 이해**
  - ▶ 새로운 디지털 기기인 짐벌과의 만남에서 유아는 교사의 설명을 통해 짐벌의 기능과 기본적인 사용방법을 이해하였습니다.
  - ▶ 유아는 짐벌을 자유롭게 탐색하며 얼굴 인식, 추적 등 짐벌의 특성을 이해하고 이를 놀이에 활용하였습니다.
- ▶ **디지털 사회정서**
  - ▶ 유아는 짐벌을 탐색하는 과정에서 짐벌의 특성을 이해하기 위해 친구 그리고 교사와 협력하였으며, 이를 활용하여 반 전체가 함께할 수 있는 놀이를 제안하였습니다.

## 움직이는 블록봇, 놀이 속에서 발견한 디지털의 비밀



#충분한 탐색이 필요한 이유 #블록봇으로 시작된 놀이



"내가 만든 블록이 움직이면 진짜 좋을 것 같아요."

유아의 순수한 상상은 늘 교사의 예상을 뛰어넘는 가능성을 품고 있습니다.

상상을 현실로 실현시켜주는 일은 특별한 가치를 더해줍니다.

유아는 새로운 놀잇감을 탐색하고 다양한 과정을 경험하며

자신만의 방법으로 탐구를 시작합니다.

놀이 속에서 상상이 현실이 되는 순간을 마주하고

끝없는 가능성을 펼치며 배워나가는 과정을 함께 살펴볼까요?



"내가 만든 블록이 움직이니까 좋지?"

"근데 왜 내꺼 안 움직여?"

"불빛이 들어왔는지 봐봐!"

"끄고 다시 켜볼까?"

"나랑 너랑 색깔이 다르잖아~"

"나는 빨간색이랑 노란색이 순서대로 있잖아!

너는 순서가 틀리잖아."

"야 바퀴 하나만 있는데도 움직여! 재미있지?"

유아는 새로운 놀잇감인 '블록봇'을 탐색하며

저마다 발견한 새로운 배움을 친구들에게 알려주며 소통하기도 하고,

문제가 발생했을 때, 그 문제가 발생한 이유를 찾아보고

문제를 해결하기 위해 친구가 만든 놀잇감과 비교하며 변화를 주었습니다.

충분히 탐색한 후에는 유아의 놀이 상황 속에서 교실에 이미 있던 블록들과

새로운 디지털 미디어인 '블록봇'이 어우러지기 시작했습니다.

"음식 배달해주세요~"  
 "배달해줄게요 기다려주세요."  
 "엄마가 태워줄게! 유치원 가자."  
 "으악 사고 났어."  
 "블록봇이 다닐 수 있는 길 만들자."



블록봇끼리 부딪히며 놀이 상황에 불편함이 생기자  
 블록봇이 다닐 수 있는 길을 만들기 시작합니다.

유아가 일상생활에서 보았던 도로의 모습을 교실 공간에 펼치며  
 바닥에 테이프도 붙이고 종이를 가지고 표지판을 만들며  
 자신의 경험을 여러 가지 방법으로 표상하기 시작했습니다.

"선생님, 이(블록봇으로 만든) 자동차는 전기를 충전해야 갈 수 있어요."

블록봇은 건전지가 아닌 전기로 충전해야 한다는 교사의 이야기를 기억하고  
 전기 충전소를 만들기도 했습니다.



블록봇을 움직이는데 사용되었던 바퀴는  
 전기를 충전시키는 모습을 보여주는 발전소가 되었습니다.  
 기존의 기기가 가지고 있던 기능을 재창조하여 전기 충전소로 표상하기도 했습니다.



그리고

유아는 전자칠판의 자동차 경주 영상을 보며 레이싱 선수가 되어 신나게 경주하다가



내가 직접 탈 수 있는 자동차를 만들어 놀이하며 디지털 매체와 기존에 있던 놀잇감을 함께 사용하여 놀이를 변형하고 확장하기도 하였습니다.

디지털 매체는 **기능을 이해하고 탐구하는 시간이 필요합니다.**

유아는 이 과정에서 매체의 사용법을 익히는 데 그치지 않고, 놀이 목적에 맞게 매체를 적극적으로 탐구하며 비교, 예측, 추측 등의 활동을 통해 다양한 시도를 이어 갔습니다.

궁금증이 생길 때에는 실제 경험을 떠올리며 관련된 사진을 찾아 정보를 확인하거나, 자신이 구상한 아이디어를 글과 그림으로 표현하여 사고를 구체화하기도 했습니다.

유아는 **학습과 창작의 도구**로 매체를 능동적으로 활용하는 모습을 보였습니다.

이처럼 유아는 디지털 매체와 기존의 매체를 넘나들며 자신만의 **독창적인 놀이와 학습 경험**을 만들어가고, 이를 통해 스스로 **유능한 존재**임을 입증해 나갑니다.

**Digital Plus** 슬기로운 디지털 활용

**배움을 기대하며**

유아가 블록봇의 기본 기능을 이해하고 놀이 상황에 맞춰 응용하고 변형하며 문제를 해결해나갈 수 있도록 돕는다.

- ▶ **블록봇 탐색하기**
  - ▶ 블록봇의 기능을 탐색하며 새로운 배움 발견하기
- ▶ **놀이에 블록봇 활용하기**
  - ▶ 움직이는 블록봇을 활용한 새로운 놀이를 발견하고 확장하기

**디지털을 지원하며**

교사는 유아가 다양한 사고 과정을 통해 스스로 원리를 알아가길 바라는 의도를 가지고 있었기에 블록봇의 기본적인 기능만 안내하고 격려한다.

- ▶ **디지털 미디어 지원 시 고려할 것**
  - ▶ 교사가 유아에게 어떤 배움을 주고자 하는지에 따라 디지털 미디어의 모든 기능을 소개해 주기도, 기본적인 기능만 소개할 수도 있음
  - ▶ 유아가 다양한 사고과정을 통해 스스로 원리를 알아가길 원한다면 기본적인 기능만 알려줄 수 있음

**성찰하며**

유아는 디지털과 비디지털의 구분 없이 자신의 흥미와 필요에 따라 다양한 놀이 매체를 활용하였다. 따라서 디지털과 비디지털 매체를 균형 있게 제공하여 유아가 자유롭게 선택하고 활용할 수 있는 환경을 조성하는 것이 중요하다.

- ▶ **디지털과 비디지털 넘나들기**
  - ▶ 교사가 디지털과 비디지털 놀이감을 구분하여 제공하기보다 두 영역의 놀이감을 균형 있게 제공하여 유아가 스스로 놀이를 선택하고 확장된 배움이 일어나도록 지원하는 것이 요구됨

**Digital Plus** 유아의 디지털 역량

- 작동 및 사용 이해
- 미디어 창작과 감상
- 문제해결력과 사고력
- 사회정서
- 안전과 건강한 습관
- 소통과 참여

- ▶ **디지털 작동 및 사용에 대한 이해**
  - ▶ 유아는 블록봇을 탐색하는 과정에서 전원 이미지와 기기의 작동 원리를 이해하고, 바퀴를 움직이기 위한 블록의 적절한 조립 순서를 익힐 수 있었습니다.
- ▶ **디지털 문제해결력과 사고력**
  - ▶ 유아는 블록봇으로 놀이하는 과정에서 문제가 발생했을 때 비교, 추측 등의 사고과정을 통해 문제의 원인을 파악하고, 다양한 시도를 통해 해결방안을 모색하였습니다.

## 유아와 교사가 함께 만들어가는 디지털 이해의 순간들



#처음 만나는 디지털 #디지털 사용 방법 #주도적 사용



"선생님, 내가 해보면 안 돼요?" 새로운 화면에 해나는 눈을 반짝이며 묻습니다.

해나의 손끝이 태블릿PC의 화면을 살짝 톡톡 건드리자,  
작은 화면 속에서 뭔가가 움직였습니다.

"이 작은 손들이 디지털 세상에서 혼자서 길을 찾아갈 수 있을까?"

해나는 서둘러 새로운 세상을 만나고 싶어 하는 듯 보였지만,  
이내 화면을 가만히 들여다보며 머뭇거리는 모습입니다.



### 카메라? 그냥 누르기만 하면 되는 거 아닌가요?



'봄' 하면 떠오르는 진달래와 개나리, 그리고 따사로운 햇살...  
하지만 유아를 가장 먼저 반겨준 것은 바로 작은 들꽃이었습니다.  
넓은 공원, 구석구석에서 피어있는 들꽃들. 여기저기, 꽃을 찾는  
유아의 모습은 마치 봄을 찾은 작은 탐험가 같았습니다.

"공원에 어떤 꽃들이 피고 있는지 친구들이랑 함께 살펴볼까?"

"선생님! 공원이 크니까 사진으로 찍어서 보여주면 되겠어요."

"내가 직접 찍으면 안 돼요?"

"맞아요. 그게 더 좋아요. 저도 제가 찍을래요."



교사는 유아가 직접 사진을 찍고 친구들과 공유할 수 있도록 태블릿PC의 카메라 앱을 활용하기로 했습니다. 카메라 앱은 가장 쉽게 접할 수 있는 대표적인 디지털 매체로 조작성이 어렵지 않아 모든 연령에서 활용할 수 있습니다. '이 정도면 어렵지 않겠지?'

교사는 유아가 손쉽게 카메라를 다루며, 자신만의 봄을 담아낼 수 있을 거라 믿었습니다.

하지만 그 믿음도 잠시, 그때 다급한 목소리가 들려옵니다.

"선생님 이게 안 켜지는데요?"  
 "뭘 눌러야 하는 거예요? 잘 안되는 것 같아요."  
 "내가 찍은 거 어디서 볼 수 있어요?"

유아의 눈빛에는 약간의 당황스러움이 섞여 있었습니다.



교사는 교실로 돌아와 유아의 손끝을 따라가며 함께 디지털을 알아보았습니다. 이 작은 화면 속에서 유아가 봄을 담는 그 순간, 교사는 다시 한번 깨닫습니다. 디지털 미디어는 유아에게 새로운 세계로 가는 문이지만, 그 문을 열기 위해서는 교사의 세심한 안내가 필요하다는 사실을 말입니다.

## 스스로 만드는 이름표

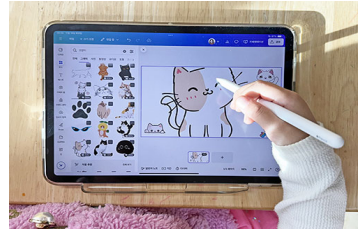


"선생님! 내가 만든 거 보관해주세요."  
 "지금 가방에 넣으면 망가질 것 같아요,  
 선생님. 여기, 바구니에 넣어둘게요~"  
 "그런데 바구니에 이름표가 있어야 할 것 같아요.  
 그래야 누구 거인지 알 수 있을 것 같아요."

교사는 잠시 고민하다 유아들이 새로운 방법으로 이름표를 만들어볼 수 있도록 캔바(Canva)로 만들어보라고 제안합니다.

교사의 제안에 마치 새로운 놀잇감을 만난 것처럼 유아들의 눈빛에서 기대감이 반짝였습니다.

"이걸 누르면 되는 거예요?"  
 "오, 이거 봐! 그림이 생겼어!"  
 흥분도 잠시, 예상치 못한 상황에 당황한 표정을 짓습니다.  
 "선생님~ 뒤로 가려면 어떻게 해야 해요?"  
 "어? 뭐야, 이상해졌잖아요! 선생님, 도와주세요!"



"이건 드로우 기능이라고 해, 그림을 그리거나 글씨를 쓸 수 있지"  
 "색을 바꾸고 싶을 때는 어떤 것을 누르면 좋을까?"  
 "요소에 들어가면 다양한 스티커가 있어.  
 스티커를 지우려면 어떻게 해야 할까?"

"저는 알록달록한 색으로 글씨를 쓸래요."  
 "뒤로 가려면 이 화살표를 누르는 거래~"  
 "선생님! 여길 누르고 움직이니까 스티커가 커져요!"



유아들이 만든 이름표는 단순히 '이름'을 담고 있는 것이 아니라, 디지털을 통해 발견한 창의력이 담긴 작은 작품이었습니다. 새로운 놀잇감을 충분히 탐색한 후, 놀이 방법을 함께 알아보듯 디지털 미디어 역시 유아들의 자유로운 탐색 후 그 속에 숨겨진 작은 원리와 기능을 천천히 알아가고, 함께 배우는 시간이 필요함을 또 한 번 깨달았습니다.

**Digital Plus** **슬기로운 디지털 활용**

**배움을 기대하며**

유아가 디지털 미디어를 활용한 새로운 경험을 통해 관심영역이 확장되며 스스로 알아가는 즐거움을 느끼도록 돕는다.

- ▶ **디지털 활용 경험 제공하기**
  - ▶ 봄에 볼 수 있는 꽃에 대한 흥미를 확장할 수 있도록 스마트폰 카메라 앱으로 사진 촬영하는 경험 제공하기
  - ▶ 촬영한 사진을 친구들과 바로 공유하며 이야기나누기

- ▶ **유아가 스스로 만들어가는 환경 구성하기**
  - ▶ 디지털 미디어를 통해 새로운 방법으로 창작해보기

**디지털을 지원하며**

유아가 디지털 미디어를 주도적으로 활용하도록 격려하고, 새로운 방식의 디지털 경험을 제안한다.

- ▶ **사진 촬영하기**
  - ▶ 「카메라 앱」 손쉽게 사진과 영상을 촬영해볼 수 있으며 다양한 촬영 모드와 필터 등을 활용할 수 있음

- ▶ **디자인 플랫폼으로 창작하기**
  - ▶ 「캔바(Canvas)」 다양한 템플릿과 디자인 도구를 제공하여 이름표, 카드, 포스터 등 다양한 콘텐츠를 쉽게 창작해 볼 수 있음

**성찰하며**

디지털 미디어를 제대로 활용하기 위해서는 디지털 미디어의 기본 구성과 기능, 작동법 등을 충분히 탐색한 후 교사와 함께 디지털 인터페이스를 알아보는 것이 필요하다.

- ▶ **인터페이스 함께 알아보기**
  - ▶ 유아가 디지털 미디어를 충분히 탐색해본 이후에는 접속방법, 아이콘, 활용 방법 등 디지털 인터페이스를 함께 살펴보는 것이 필요함

- ▶ **다양한 활용방법 안내하기**
  - ▶ 기본적인 기능을 경험한 이후에는 같은 디지털 미디어를 다른 방법으로 응용하여 활용할 수 있는 시도를 지원할 수 있음 (예) 카메라 앱으로 사진 촬영 후 스마트 렌즈로 검색해 보기

**Digital Plus** **유아의 디지털 역량**

작동 및 사용 이해

미디어 창작과 감상

문제해결력과 사고력

사회정서

안전과 건강한 습관

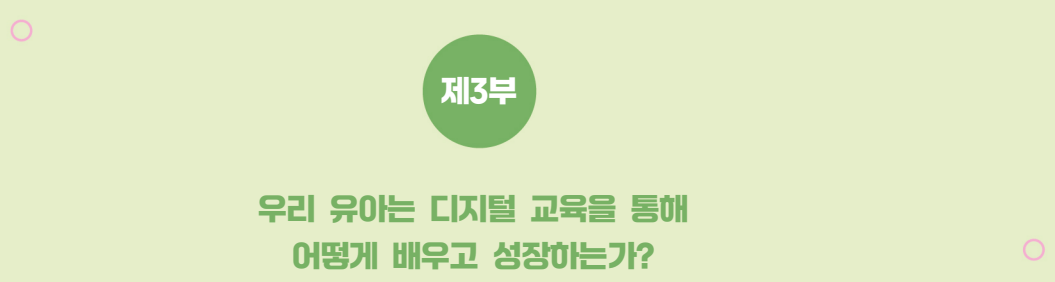
소통과 참여

- ▶ **디지털 작동 및 사용에 대한 이해**
  - ▶ 카메라로 봄꽃 사진을 찍는 과정에서 태블릿PC의 기본 조작 방법과 아이콘을 알아보고, 카메라 앱의 사용 방법을 이해할 수 있었습니다.
  - ▶ 캔바(Canvas)로 이름표를 만드는 과정에서 태블릿PC를 터치 및 클릭하며 조작기술을 경험하고, 캔바(Canvas)의 다양한 기능 중 자신에게 필요한 기능을 알고 이름표를 만드는 과정에 적용해볼 수 있었습니다.
- ▶ **디지털 문제해결력과 사고력**
  - ▶ 유아는 디지털 미디어를 활용하는 과정에서 마주한 문제를 해결하기 위해 교사에게 질문하거나 도움을 요청하고, 교사의 설명을 이해하고 적용하며 목표를 달성할 수 있었습니다.



제3부

우리 유아는 디지털 교육을 통해  
어떻게 배우고 성장하는가?



02

**디지털 미디어  
창작 및 감상**



## 함께 만드는 이야기

#이야기짓기 #스톱모션 스튜디오 #가정연계활동



"지금 밖으로 산책 간대, 그런데 바람이 불어서 날아갔대."

"그래서 구름 속으로 갔대!"

유아는 놀이를 통해 무수히 많은 이야기를 만들어 내는 작은 작가입니다.

'유아의 상상력 가득한 이야기를 디지털 미디어로 기록해 보면 어떨까?'

교사는 유아의 놀이에 담긴 이야기를 더 넓은 세상으로 확장할 방법을 고민합니다.

그리고 유아에게 '스톱모션 스튜디오(Stop Motion Studio)' 앱을 소개하며,

놀이 시간에 자유롭게 탐색할 수 있도록 제공하였습니다.

**유아가 만들어갈 이야기는 어떤 모습일까요?**

**유아의 상상력과 창의성이 디지털 세상에서 어떻게 꽃피울까요?**



### 1,000장의 사진보다 중요한 것



"우리가 1,000장이나 사진을 찍었어!"

"그런데 왜 재미가 없지?"

"이야기가 이어지지 않으니깐 그렇지."

"아! 이야기가 중요하구나!"



처음에는 '사진 찍기'에 몰두하던 유아는 점차 많은 사진을 찍는 것보다 각 장면 속 이야기의 소중함을 발견하고, 더 깊이 집중하게 되었습니다.

 우리의 이야기를 만들며 함께 생각하고, 역할을 나누며 촬영하다

"좋아! 돼지가 주인공이라고 하자."

"거북선은 블록으로 만들면 어때?"

"내가 자동차를 움직여 볼게!  
네가 찍어."



"자 ~ 찍는다!"



 어떤 이야기일까?: 만든 친구들의 의도를 헤아리기



"공룡이 집을 부수고 있나 봐!"

"공룡이 감옥에 갇혔어?"

"공룡이 길을 걸어가다가 쓰레기를 잘못 먹어서 쓰러진 거야."

"공룡이 무덤에 묻혔는데 아주 오랜 시간이 지나서  
고고학자가 왔어."

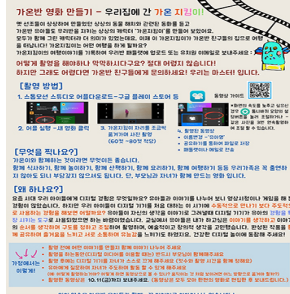
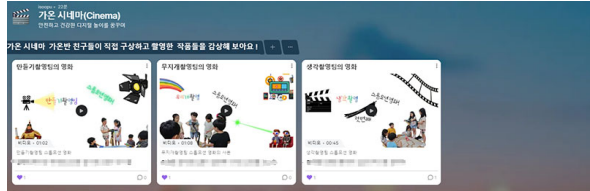


유아는 친구들이 만든 영상을 보며 나름대로 내용을 예측해 봅니다.  
영상을 만든 촬영팀 친구들이 전하고 싶었던 이야기를 들어봅니다.  
"어? 우리의 생각과 같은 것도 있고, 다른 것도 있네" 하며  
유아는 '우리의 예측과 실제 영상 속 메시지가 다를 수 있음'을 발견합니다.



## 가정연계활동 - 가족과 함께 만드는 이야기

"우리가 만든 영화  
엄마 아바도 보여주고 싶어요!"

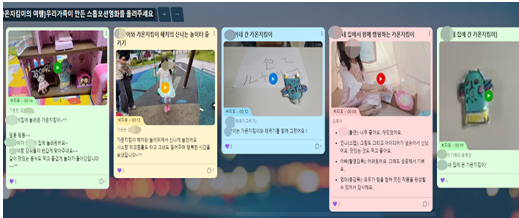


"디지털 영화 만들기를  
가족과 함께 경험하면 어떨까?"

가정에서도 디지털 미디어가 '생각을 표현하는 창의적인 도구'로 사용되는 경험을 가족과 함께 나누길 기대해 보았습니다.



## 가정과 함께하는 디지털 놀이 - 우리반 캐릭터가 여행을 떠나요!



가정에서 유아는 가족과 함께 자신이 주도하는 디지털 놀이를 즐겼고,  
그 과정에서 만들어진 영상들을 모아 우리 반의 영화로 만들었습니다.  
(상단의 QR코드를 통해 감상 가능합니다.)  
그리고 유아는 우리가 함께 만들어간 경험이  
이 영화를 통해 가정 그리고 동생반과 공유하였습니다.

디지털 미디어는 단순한 도구를 넘어,  
유아가 새로운 탐구를 시도하고 상상력을 확장하는 창의적 공간이 되었습니다.  
디지털 미디어가 제공하는 다양한 기능과 가능성이  
유아의 사고와 표현방식을 더욱 다채롭고 풍부하게 만든 것입니다.

**Digital Plus** **슬기로운 디지털 활용**

**배움을 기대하며**

유아의 놀이 속 이야기가 유아로부터 기록되며, 스스로 다양한 이야기를 꾸며보도록 돕는다.

- ▶ **자유로운 탐색 및 창작**
  - ▶ 놀이 시간 동안 자유롭게 촬영한 영상을 함께 보고, 생각과 놀이 에피소드 공유하기
  - ▶ 창작한 이야기를 촬영하고 영화로 만들어 보며 스토리의 중요성 인식하기
- ▶ **가정연계활동**
  - ▶ 가족과 함께 놀이 이야기를 촬영하는 가정연계활동을 통해 우리 반 영화 제작에 참여하기

**디지털을 지원하며**

놀이 시간에 자유롭게 이야기를 창작하고 촬영할 수 있는 환경을 조성하여 유아가 디지털 도구를 활용해서 자신의 생각과 상상을 자유롭게 표현하고 공유할 수 있도록 지원한다.

- ▶ **앱 사용방법 알아보기**
  - ▶ 「스톱모션 스튜디오(Stop Motion Studio)」 앱 실행 방법, 촬영 방법, 다시 보기 등의 기능 소개하기
- ▶ **촬영 장비 지원하기**
  - ▶ 「태블릿PC」와 「스탠드형 거치대」를 제공하여 촬영 시 각도, 높이를 조절할 수 있음

**성찰하며**

디지털 도구 사용이 목적이 되지 않도록 주의하고 디지털 도구가 유아의 생각을 표현하는 놀이도구로 사용되어야 함을 유의한다.

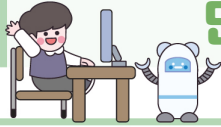
- ▶ **놀이에 디지털 기기 지원하기**
  - ▶ 역할 놀이, 블록 놀이, 악기 놀이 등에 태블릿PC를 비치하여 놀이 중 언제든지 활용할 수 있도록 지원할 수 있음
- ▶ **친구와 공유하기**
  - ▶ 「미러링」을 통해 친구들의 촬영 모습을 함께 보며 서로의 놀이 이야기가 공유되고 관심을 가질 수 있도록 지원함

**Digital Plus** **유아의 디지털 역량**

작동 및 사용 이해	미디어 창작과 감상	문제해결력과 사고력	사회정서	안전과 건강한 습관	소통과 참여
------------	------------	------------	------	------------	--------

- ▶ **디지털 작동 및 사용에 대한 이해**
  - ▶ 유아는 이야기를 구상하고 촬영하여 동영상으로 만드는 과정에서 사진을 찍고, 영상을 재생하는 방법 등 앱의 기능과 사용법을 익히고 이해하게 되었습니다.
- ▶ **디지털 미디어 창작 및 감상**
  - ▶ 유아는 친구와 창작물을 공유하고 감상하는 과정에서 친구의 창작 의도가 나의 예측과 다를 수 있음을 경험하고, 다양한 생각에 대한 열린 태도를 기를 수 있었습니다.
  - ▶ 유아는 주도적으로 콘텐츠를 구상하고 만들어 내는 과정을 통해 생각을 표현하는 도구로 디지털 미디어를 활용하게 되었습니다.

## 풍부한 음악의 세계를 만나게 해준 디지털 놀이



#음악 창작과 감상 #앱에서 연주하기 #꼬마 작곡가



"선생님! 우리 교실에도 현장학습 때 봤던 아주 커다란 실로폰이 있으면 좋겠어요!"  
유아의 이야기를 듣고 보니, 유아교육기관의 음악 환경은 대부분 비슷한 모습으로 떠올려집니다.  
아마도, 교실 공간의 한계 때문에 제한적인 음악 경험이 이루어지는 것 같아 아쉽기도 합니다.

물리적 한계를 뛰어넘어서  
유아가 좀 더 새로운 음악 경험을 해볼 수 없을까..?  
디지털 세상 속에서는 가능했습니다.

### 만날 수 있어요! 어떤 악기든지 말이죠

"어떻게 하면 음악적 경험과 흥미를 교실에서도 이어갈 수 있을까?"  
현장학습에서 경험한 전자 드럼을 교실에서는 앱을 활용하여 드럼을 연주해봅니다.

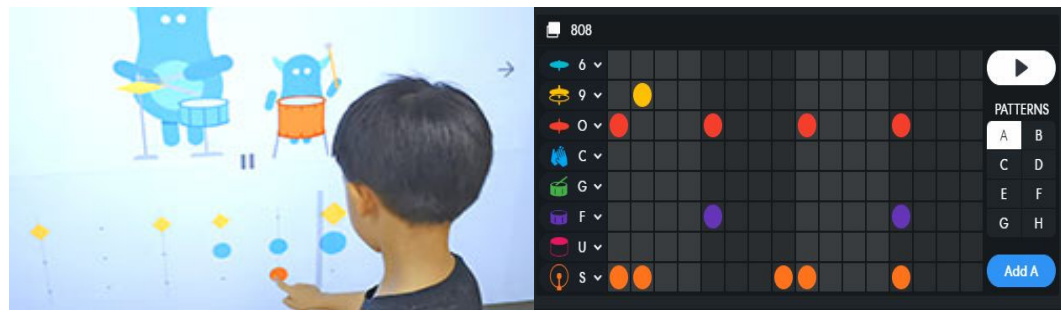


현장학습에서 경험한 '전자 드럼'



「워크 밴드(Walk Band)」  
-교실에서도 연주할 수 있는 가상 악기 연주 앱

교실로 커다란 악기들을 들여올 수는 없지만,  
 디지털 플랫폼을 통해 교실에서는 만날 수 없었던 다양한 악기를 만나고,  
 또 직접 음악을 만들어 볼 수도 있었습니다.



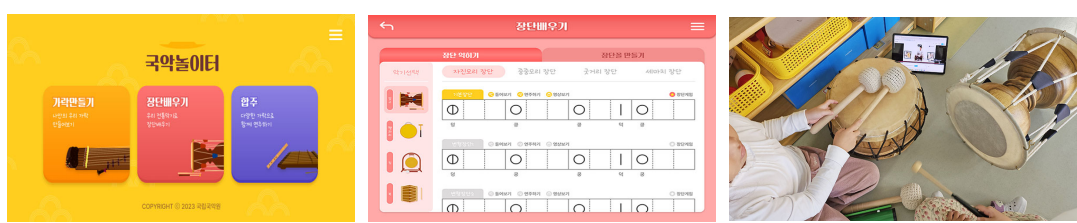
「크롬뮤직랩(Chrome music Lab)」  
 -'터치'하며 보다 쉽게 리듬을 창작

「밴드랩(Band lab)」  
 -나만의 비트 창작과 음원 파일로 생성

**가상의 연주와 함께하니, 더 신이 나요!**



"둥둥!! 둥둥!! 둥둥!!"  
 그저 반복해서 치다가 연주를 멈춥니다.  
 '어떻게 하면 국악 리듬의 세계를 더 흥겹고 신명나게 몸으로 느끼고,  
 교사의 도움 없이도 자유롭게 리듬을 즐기며 표현하도록 지원할 수 있을까?'



「국악놀이터」 앱과 함께 연주하기

교사는 유아가 스스로 활용하기 적절한 국악 앱을 찾아본 후, 소개해 주었습니다.  
 유아는 태블릿PC로 앱을 켜고, 자신이 궁금한 악기와 장단을 선택합니다.  
 자연스럽게 다양한 장단과 리듬을 듣고 몸을 흔들기도 하였습니다.  
 마음에 드는 장단을 들으며 흥겨운 연주를 이어갑니다.

**더 생생하게 기록할 수 있어요. 우리가 찾은 소리들!**

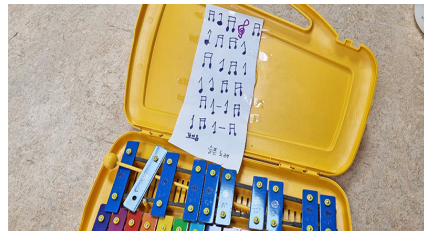
"(탁탁) 들어봐. 돌에서 이런 소리가 나!"  
 상상력과 호기심이 가득한 '발견'으로  
 소리 만들기 놀이가 시작됩니다.  
 친구에게 들려주고 싶은데 소음이 많아서,  
 이 신기한 소리가 잘 들리지 않았습니다.



"어떻게 하면 더 생생하게 들을 수 있을까?"  
 교사는 스마트폰에 마이크를 연결해  
 더욱 생생한 소리를 담아줍니다.  
 이렇게 만든 '소리 수수께끼' 동영상!  
 다른 친구들도 소리에 관심을 갖는 계기가 됩니다.



**더 자유롭게 만들 수 있어요. 나만의 음악을!**



"제가 만든 악보예요! 이렇게 연주하고 싶어요."  
 유아들은 자신만의 음악을 만들고 싶은 창작의 욕구가 높습니다.  
 음악 창작은 어른들만 할 수 있는 것일까요?

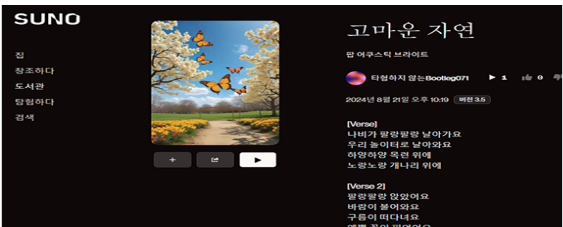
디지털의 도움으로 자신의 감정과 생각을 음악으로 표현하고, 감상할 수 있었습니다.



바깥 놀이터에서 만난 나비

**[구절]**  
 나비가 팔랑팔랑 날아가요  
 우리 놀이터로 날아와요  
 하양하양 목련 위에  
 노랑노랑 개나리 위에

나비를 주제로  
 인공지능 작곡 프로그램에  
 문장 입력하기



수노(Suno)를 활용하여  
 음원 제작하고 불러보기

**Digital Plus** **슬기로운 디지털 활용**

**배움을 기대하며**

유아의 음악적 경험이 단편적인 흥미로 그치지 않고, 더욱 풍부한 음악의 세계를 느끼며 자신만의 생각과 감정으로 표현해 볼 수 있기를 기대한다.

- ▶ 현장학습에서 접한 악기에 대한 흥미를 이어갈 수 있는 음악적 경험 제공하기
- ▶ 앱으로 재생한 배경 음악에 맞추어 더 신나고 흥겹게 악기 연주 해보기
- ▶ 주변의 소리에 귀 기울이고 창의적으로 소리를 만들어 녹음해보며 음악적 감수성 높이기
- ▶ 나의 생각과 이야기가 노래 및 음원으로 만들어지는 과정 경험하기

**디지털을 지원하며**

디지털 공간에서도 다양한 악기를 만나고 음악을 연주하며, 간단한 창작도 할 수 있도록 지원한다.

- ▶ **가상 악기 연주 및 감상하기**
  - ▷ 「워크밴드」 가상 악기 연주 앱
  - ▷ 「씨잉뮤직」 연주 샘플 감상하고 연주자의 연주 장면을 볼 수 있음
- ▶ **연주 및 창작하기**
  - ▷ 「크롬뮤직랩」 친숙한 악기로 음악을 연주하고 간단한 창작도 해볼 수 있음
  - ▷ 「수노」 인공지능 기반의 음악 창작 프로그램으로 문장(가사)을 입력하고 장르를 선택하면 노래를 자동 생성함(사용 연령 제한이 있어 성인과 함께 사용 필요)

**성찰하며**

유아는 놀이 중 즉흥적으로 음악적 영감을 떠올리고 표현하기에, 유아가 흥미에 따라 주도적으로 활용할 수 있는 환경을 조성하며, 교사는 유아에게 적합한 콘텐츠를 선별하여 제공하는 것이 중요하다.

- ▶ **유아 주도적 환경 조성하기**
  - ▷ 음률 영역에 「QR코드」를 게시하여 유아 스스로 콘텐츠에 접근할 수 있는 환경을 조성함
- ▶ **적절한 콘텐츠 제공하기**
  - ▷ 다양한 디지털 앱이나 사이트 중 유아 발달에 적합하며 작동과 사용 방법 이해가 쉬워 유아가 주도적으로 활용할 수 있는 콘텐츠를 선별해야 함

**Digital Plus** **유아의 디지털 역량**

- 작동 및 사용 이해
- 미디어 창작과 감상
- 문제해결력과 사고력
- 사회정서
- 안전과 건강한 습관
- 소통과 참여

▶ **디지털 미디어 창작 및 감상**

- "내가 만든 음악을 다른 사람이 들어줘서 행복한 마음이 들어요."
- ▶ 여러 앱을 통해 유아는 실제로 연주해보기 어려운 악기와 새로운 소리를 만나며 다채로운 음악의 세계를 경험하게 되었습니다.
  - ▶ 유아는 디지털 미디어를 통해 창작 활동의 주체가 되어, 자신의 생각을 음악으로 표현하는 세상에 하나뿐인 작곡가가 되었습니다.

## 놀잇감 전시회가 열렸어요



#매일의 놀이가 작품이 되다 #아트스텝스 #누구나 초대 가능



"선생님~ 레고 전시하고 싶어요."

"이거 정리 안 하고 싶어요."

정리 시간이 되면 매번 여기저기서 들려오는 유아의 목소리입니다.

우리 교실 속에서 자주 마주하는 상황,

우리는 디지털을 활용해 어떻게 문제를 해결했을까요?



유아가 한참 동안 정성을 들여 만든 블록을 부수기 싫어하는 마음은 정말 공감이 갑니다.

그렇지만 속절없이 정리 시간은 돌아오고 내가 만든 작품을 지키고 싶은 유아는

여러 아이디어를 생각해 냅니다. 이틀만 전시하기,

다음 날 친구가 필요하면 정리해 주기 등 여러 방법을 시도해 봅니다.

하지만 놀잇감과 공간이 부족해 놀이할 수 없게 되자

결국 이 작품들은 '정리'라는 결말을 맞이하게 됩니다.

유아는 아쉬움을 달래기 위해 교사에게 작품을 카메라로 남겨달라고 합니다.

## 진짜로 전시하고 싶어요.

이렇게 쌓인 유아들의 사진만 매일 몇백 장, 스마트폰 속 사진첩이 가득 찹니다.  
작품들이 교사의 스마트폰 속에서만 살고 있는 것 같아 유아에게 물었습니다.  
사진으로 남겨 두기만 하는데, 괜찮은지요.

유아의 속마음을 들어보니, 실은 사진으로 '남겨' 두고 싶은 것이 아니라  
'전시' 하고 싶고 '자랑'하고 싶고 '계속 보고' 싶었다는 것을 알게 되었습니다.

그렇다면 남겨달라고 한 사진을 스마트폰 속 사진첩에만 묵혀두지 않고  
제대로 '전시' 해보는 건 어떨까?

이런 고민을 시작으로 유아와 온라인 전시공간(아트스텝스)을 열어 보았습니다.

우리는 아트스텝스(Artsteps)에 함께 들어가 직접 공간을 만들고,  
자신이 만든 작품의 사진을 골라 넣고,

액자를 선택하고 위치를 지정해 전시 공간을 꾸몄습니다.

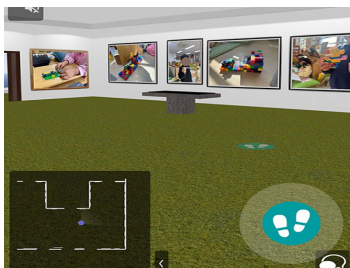
그렇게 우리의 놀이를 공유하고, 자랑하고, 보관하며 전시해 보았습니다.

"이제 여기 있으니까 조금 아쉽지만 정리해도 돼요."

"여기서 계속 볼 수 있는 거예요?"

"와 어제 내가 만든 것도 있어요!"

"친구 옆에 내 작품과 같이 걸어 주세요. 우리 같이 만들었거든요."



[아트스텝스]에 전시된 유아들의 작품



다른 친구의 작품을 감상하는 유아



스스로 조작하며 공간을 둘러보는 유아

계속 자신의 작품들을 찍어서 축적하고 어제와 다른 자신의 놀이를 비교해 보고  
또 연결하여 전시하며 놀이의 변화를 감상합니다.

내가 만든 작품이 없어지지 않는 전시공간이 생기자 유아들은 놀잇감을 부수고 정리하는 것을  
조금은 편하게 여기며 놀이를 이어 가게 되었습니다.



## 함께 감상하기

"선생님, 여기 진짜 있어요?"

유아들은 자신의 작품이 걸려 있는 공간에 대해 궁금해하며 질문합니다.  
실재 존재하지는 않지만 디지털 기기를 활용하여  
초대 받은 사람이 언제든지 참여할 수 있는 가상 공간임을 알려주었습니다.

이에 유아들은 엄마도, 아빠도 할머니도 초대하자고 말합니다.

가정에 링크를 공유하여 우리 전시관에 언제든지 구경 올 수 있도록 하였습니다.  
이를 통해 매일의 놀이가 자연스럽게 가정과 공유되었습니다.

또한 온라인 전시공간에서 자신이 만든 작품을 보며 가정에서  
놀이가 다시 이어진다고 하니  
놀잇감을 정리하며 아쉬웠던 유아의 마음이  
조금이나마 달래졌으리라 생각해 봅니다.

**Digital Plus** **슬기로운 디지털 활용**

**배움을 기대하며**

자신이 만든 작품을 다른 사람들과 공유하고 감상하며, 더 나아가 자신의 작업물이 쌓이는 경험을 기대한다. 서로 작품을 공유하며 작품에 대한 존중과 협력적 태도를 기대한다.

**디지털을 지원하며**

유아가 직접 온라인 전시공간을 구성하고 작품을 게시하도록 지원한다. 이를 가정에 공유하여 가정에서도 유아의 성장과 놀이 과정을 이해할 수 있도록 돕는다.

**성찰하며**

매일 쌓이는 유아의 놀이 작품을 공간의 제약 없이 보관하고 공유하기 위해서는 유아의 생각과 성장을 기록하고 소통하는 도구로써 디지털 전시 공간을 활용하는 것이 효과적이다.

- ▶ **감상과 공유하기**
  - ▶ 내 작품이 사진으로 기록되는 것을 감상하고 작품을 다른 사람과 공유하며 함께 나눌 수 있음
- ▶ **존중과 협력의 태도 가지기**
  - ▶ 친구들의 작품을 보며 다양한 아이디어를 시도해보고, 다른 사람의 작업을 존중하며 협력하는 방법을 배울 수 있음

- ▶ **가상공간 전시 경험하기**
  - ▶ 「아트스텝스(Artsteps)」 온라인 공간에 작품을 전시할 수 있는 앱으로 실제 미술관 또는 작품 전시회의 형태를 띠는 가상의 공간
- ▶ **가정과 연계하기**
  - ▶ 「아트스텝스(Artsteps)」 전시장을 가정에 공유하면 놀이의 연계 및 유치원 교육의 이해도를 높일 수 있음

- ▶ **문제의식에서 출발하기**
  - ▶ 우리 교실에서 유아가 가진 어려운 점, 문제점을 자세히 들여다보고 디지털의 도움을 받아 해결방법을 찾으면 창의적으로 문제를 해결해 볼 수 있음

**Digital Plus** **유아의 디지털 역량**

작동 및 사용 이해	미디어 창작과 감상	문제해결력과 사고력	사회정서	안전과 건강한 습관	소통과 참여
------------	------------	------------	------	------------	--------

- ▶ **디지털 미디어 창작 및 감상**
  - ▶ 유아는 놀이 과정에서 만든 작품을 디지털 공간인 「아트스텝스(Artsteps)」에 전시하고, 축적되는 나와 친구의 작품을 통해 놀이의 변화를 감상하였습니다.
- ▶ **디지털 소통과 참여**

"할머니도, 엄마도, 아빠도 내 작품을 언제나 어디서나 감상할 수 있어서 좋아요."

  - ▶ 유아는 디지털 공간인 「아트스텝스(Artsteps)」에 작품을 공유하고, 시공간의 제약 없이 가족을 그 공간에 초대하며 디지털 공간을 활용한 소통의 가능성과 즐거움을 경험하게 되었습니다.



제3부

우리 유아는 디지털 교육을 통해  
어떻게 배우고 성장하는가?



03

**디지털  
문제해결력과 사고력**



## 언플러그드 놀이

#디지털기기 없는 놀이 #언플러그드 #문제해결력



놀이를 더 재미있게 하기 위해 신나게 놀이했을 뿐인데,  
우리도 모르는 사이  
디지털 기기 없는 디지털 놀이(언플러그드 놀이)를 하고 있었습니다.

"앞으로 10걸음, 오른쪽으로 가세요, 멈춰!"  
편지를 배달하는 친구에게 명령어를 말하며  
거리를 예측해 논리적으로 설명하기도 하고, 보폭에 따라  
걸음의 숫자가 다름을 이해하며 오류를 해결하는 모습은  
유아가 얼마나 유능한지를 보여줍니다.

놀이 속에 숨어있는 디지털 사고의 씨앗을 발견하는 특별한 순간!  
우리 반 교실 놀이 속에서 찾아볼까요?



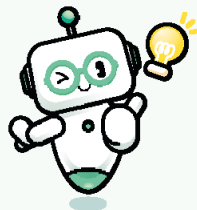
### 우리 반의 정리 로봇

놀이를 마치고 정리하는 시간에 갑자기 나타난 '정리 로봇'  
미처 정리되지 못한 놀잇감들이 '정리 로봇'과 명령어를 말하는 유아의 등장으로  
하나씩 정돈되며 새로운 놀이로 연결되었습니다.



먼저 교사가 '정리 로봇'이 되어 마이크를 들고 있는 유아의 지시에 따라 정리를 합니다.

유아 : (로봇 목소리를 흉내를 내며) 앞으로 가세요.  
 교사 : (놀잇감을 손에 들고 앞으로 계속 전진함)  
 유아 : 아니요, 그만 가세요!  
 교사 : (멈춤)  
 유아 : 옆으로 한 번만 걸어라!  
 교사 : (왼쪽으로 한번 걸어감)  
 유아 : 아니, 그쪽 말고요!  
 교사 : 로봇은 그런 말 모른다, 모른다.  
 유아 : 밥 먹는 손 들어봐요! 네, 그쪽으로 두 번만 걸어요!  
 교사 : (오른쪽으로 두 번 걸어감)



정리 로봇 놀이가 진행될수록, 점점 구체적으로 이야기하기 시작했어요!

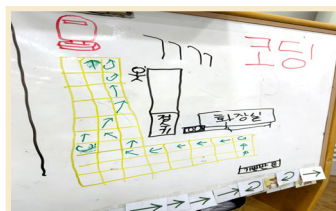
유아 : 이제 정리해요!  
 교사 : (손에 들고 있던 놀잇감을 바닥에 내려놓음)  
 유아 : 아니 거기 말고, 옆에 자리에 놔야죠!  
 교사 : (고개를 갸우뚱하며 기다림)  
 유아 : 옆에 교구장에 올려놓아라!  
 교사 : (왼쪽 교구장에 빈손을 올려놓음)  
 유아 : 아니요, 반대예요! 오른쪽!! 교구장에 올려놓아라!  
 교사 : (맨 위에 교구장에 올려놓음)  
 유아 : 그 아래 칸에 놔야 해요! 테이프 적혀있는 스티커 위에 올려놓아라!  
 교사 : (바르게 정리 자리에 가져다 놓음)  
 유아 : 우와 드디어 성공했다!

정리 로봇에게 이동해야 하는 거리, 위치, 방향 등을 지시할 때 **순서대로, 그리고 구체적으로 명령**해야 함을 알게 된 유아는 정리 로봇을 원하는 목적지로 움직일 수 있었습니다.

### 편지를 배달해요

유치원 안에서 보고 싶은 친구나 동생, 선생님에게 편지를 보내 마음을 전달하고 싶었습니다. 필요한 우체통을 만들고, 모인 편지를 편리하게 전달하기 위해서 장소별로 편지를 분류하였습니다.

이제 배달을 해야 하는데, 더 빨리 정확하게 배달하기 위해 지도를 만들기로 결정했습니다. 배달을 가고 싶은 반을 선정하여 모둠을 정하고, 각 모둠별로 편지배달을 위한 지도를 만들기 시작했습니다.



교실과 교실 앞 복도에 네모난 칸을 그려놓고, 화살표를 만들어 직접 이동하는 놀이를 하고 있었던 유아는 자신이 놀이했던 화살표 길로 지도를 만들었습니다.

"우리는 즐거운반으로 가는 지도를 만들자!"

"좋아! 즐거운반으로 가려면 우리 교실에서 앞으로 두 칸, 옆으로 세 칸, 그리고 다시 앞으로 다섯 칸을 가고~ 어? 그런데 계단에는 화살표 길이 없어!"

"아! 우리 반 앞에는 화살표 길이 있지만, 1층에도 화살표 길이 없잖아."

"그런데 동생들이 사용하는 복도에 우리가 화살표 길을 만들면 동생들이 놀이할 때 불편할 거야. 같이 사용하는 길이니까."

"그러면 다른 방법으로 지도를 표시하는 방법이 있을까?"

"아! 앞으로 옆으로 이런 방향을 종이에 적고 옆에 숫자를 적는 건 어때?"

"앞으로 3번 이건 '3' 이렇게!"

"좋은 방법이야! 그러면 계단은 몇 칸인지 세보자!"

"좋았어! 그러면 내가 지도가 맞는지 실험하고 올게!"



"어? 즐거운반으로 가야되는데, 반짝이는반으로 도착하는데?"

"어? 그럴 리가 없는데? 나는 도착했는데. 다시 해봐!"

"아! 왜 그런지 알겠다! 너랑 나랑 걷는 게 달라, 내가 너보다 발을 더 많이 벌려서 그래 계단은 한 칸씩 내려가야 하니까 계단에서까지는 괜찮았는데, 1층에서부터 거리 차이가 났네!"

"그러면 한 칸씩 가는 걸 쌀기 블록 하나 이만큼으로 정하는 건 어때?"

"좋은 생각이야!"



주위의 도구를 이용해서 임의 측정 단위를 정하고, 단위에 따라 도착 지점까지 잘 가기 위해 수정하며 지도를 열심히 완성했습니다. 그리고 편지를 유치원 모든 곳에 배달하였습니다.

**Digital Plus** **슬기로운 디지털 활용**

**배움을 기대하며**

유아가 언플러그드 놀이를 통해 구체적이고 논리적인 언어로 표현할 수 있도록 돕고, 놀이 중 발생하는 오류를 해결하는 방법을 능동적으로 알아가도록 이끈다.

**오류 해결하기**

▶ 문제가 생겼을 때 어떻게 해결해야 할지 친구와 함께 토의하고 수정하며 협력하는 과정 경험하기

**친구와 함께하기**

▶ 언플러그드 놀이의 개념을 이해하기 위해 처음 시작한 교사와 함께하고, 개념을 이해한 후에는 친구들과 놀이할 수 있도록 지원하기

**성찰하며**

언플러그드 놀이를 하면서 머릿속의 생각을 몸으로 실행하는 과정을 경험하며 자신의 생각이 완벽한 결과물로 나왔을 때 성취감을 느끼는 유아의 모습을 관찰할 수 있다. 따라서 교사는 유아의 시행착오를 존중하며 스스로 문제해결 방법을 찾아갈 수 있도록 지원하는 것이 중요하다.

**언플러그드 놀이 찾아보기**

▶ 유아가 문제해결력을 키울 수 있도록 교실에서 조작 놀이(패턴, 보드게임)나 대소그룹 게임 등 언플러그드 놀이가 될 수 있는 다양한 형식의 놀이를 제공하는 것이 필요함

**Digital Plus** **유아의 디지털 역량**

작동 및 사용 이해

미디어 창작과 감상

문제해결력과 사고력

사회정서

안전과 건강한 습관

소통과 참여

**디지털 문제해결력과 사고력**

- ▶ 유아는 정리 로봇이 목적지로 움직이고, 놀잇감을 제대로 정리하도록 하는 과정에서 시행착오를 경험하며 거리, 위치, 방향 등을 활용하여 구체적이고 순차적으로 명령어를 전달해야 함을 이해하게 되었습니다.
- ▶ 편지 배달을 위한 지도를 만드는 과정에서 유아는 화살표와 숫자를 이용하여 이동 경로를 코딩화하는 방법을 발견하였고, 친구들과 함께 만든 코딩지도에 따라 움직이며 편지를 배달하였습니다.
- ▶ 놀이하며 생기는 오류들을 통해 유아는 더 정확한 명령어를 찾아내는 등 이를 해결하기 위한 대안을 마련하고 적용하며 문제를 해결할 수 있었습니다.

## 디지털을 활용한 자연과 관계 맺음



#자연과 만남 #디지털 전자 현미경 #생태에 디지털 더하기



"선생님! 나 찾았어요!

케일잎에서 작은 점 하나를 발견한 반석이의 말은  
우리를 놀라운 발견의 세계로 이끌어주었습니다.

아주 작은 나비알에 대한 유아의 호기심이 피어난 날,  
디지털 전자 현미경은 우리에게  
자연을 들여다보는 특별한 통로가 되었습니다.

디지털 전자 현미경은 어떻게 유아와 자연을 이어주었을까요?



### 디지털 전자 현미경과의 만남

유아는 돋보기를 활용해 케일잎에 붙어 있던 작은 배추흰나비알을 발견했습니다.



"나 알 찾았어요!"

"책에서는 알에 선이 있었는데...?"



돋보기를 더 가까이 가져가거나 돋보기를 두 개 겹쳐보기도 했지만  
알의 표면은 관찰할 수 없었습니다.

알의 표면을 관찰하기 위한 유아의 다양한 시도를 지켜보던 교사는  
유아에게 디지털 전자 현미경을 소개해 주었습니다.

유아는 디지털 전자 현미경의 초점을 맞추기 위해  
현미경 몸통의 다이얼을 이리저리 돌려봅니다.  
"어!" 즐거운 감탄의 소리와 함께 관찰이 시작됩니다.





눈으로는 볼 수 없던 것을 디지털 전자 현미경을 통해 크고 자세하게 볼 수 있음을 경험한 유아는 디지털 전자 현미경으로 옷이나 머리카락을 비춰보고, 바깥 놀이에서 가져온 꽃과 풀을 비춰보기도 하면서 디지털 전자 현미경과 주변 사물을 자유롭게 탐색합니다.

### 디지털 전자 현미경을 통해 애벌레에게 다가가기

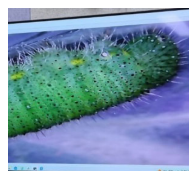


"이파리에 구멍이 생겼어!"  
"구멍 가까이 애벌레 있다!"

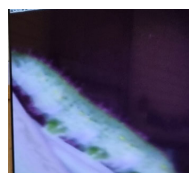
"선생님! 애벌레가 동동해졌어요!"



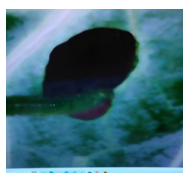
매일 아침 등원하면 제일 먼저 애벌레에게 달려가는 유아는 애벌레의 변화도 바로 알아차립니다. 유아는 제법 커진 애벌레를 디지털 전자 현미경으로 비춰봅니다.



"애벌레한테 털이 엄청 많아요!"  
"애벌레 몸에 털은 왜 있지?"  
"애벌레 몸에 검정색 점도 있어!"  
"까칠까칠하라고 있는 거 아니야? 까칠까칠하면 새들이 못 먹을 수도 있잖아."



"어! 애벌레 발도 있다!"  
"귀엽다."  
"애벌레 어디로 가지?"



"애벌레가 하트모양으로 먹는다!"  
"우리를 사랑해서 그러나?"  
"우리한테 고맙다고 하나 봐."

디지털 전자 현미경을 활용하여 애벌레를 보다 자세히 관찰하게 되면서 유아는 배추흰나비 애벌레에 대해 더 많은 관심과 마음을 쏟게 되었습니다.



## 디지털 전자 현미경을 통해 애벌레와 친해지기

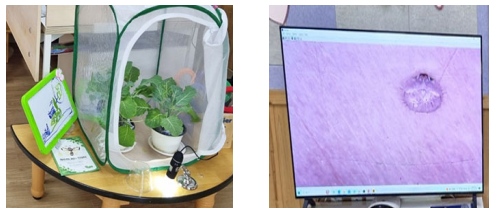
애벌레를 관찰하던 중 떨어진 초록색 동그라미!

"똥인가 봐!"  
"선생님 이것도 볼래요!"

유아는 잔뜩 신이 난 목소리로 디지털 현미경에 초록 똥을 비춰봅니다.



"선생님! 애벌레 똥 이렇게 보니까 미역 같아요!"  
"이게 다 풀인가?"  
"애벌레들은 풀만 먹잖아. 풀이 미역처럼 됐나 봐."



"선생님! 이 애벌레는 등에 먼지를 지고 다녀요!"  
"선생님! 이거 애벌레 허물 아니에요?"  
"이거 애벌레 머리 같아요!"  
"애벌레가 진짜 허물을 벗어나 봐!"

애벌레 위의 작은 먼지는 유아의 호기심을 자극합니다.

디지털 전자 현미경을 통해 애벌레의 다양한 모습을 발견하고, 나아가며  
유아는 매일매일 조금 더 애벌레와 가까워지고 친해집니다.



## 자세히 보아야 예쁘다. 오래 보아야 사랑스럽다

유아의 열렬한 관심 속에 하루하루 자라던 애벌레는 번데기가 되었고, 주말을 지내고 돌아온 아침, 나비가 되어 사육장 안을 날아다니고 있었습니다.



나비를 반가워하던 유아는

"선생님, 나비 밖에 보내주면 어때요? 답답할 것 같아요."

교사에게 제안하며 운동장으로 나가

"잘 가!" 인사와 함께 나비를 보내주었습니다.

나비를 보내준 후 유아는 길에서 나비를 만나면

"우리 나비 아닐까?", "나비야 거미줄 조심해." 다정한 말을 건네곤 합니다.

유아는 디지털 전자 현미경을 통해 나비의 성장 과정을

보다 자세히 들여다보면서 나비가 '우리'가 되었고,

디지털 전자 현미경은 자연과 다정한 관계 맺음의 통로가 되었습니다.

## ⊕ Digital Plus 슬기로운 디지털 활용

### 📖 배움을 기대하며

유아가 디지털 전자 현미경을 통해 자연물을 보다 자세히, 오래 들여다보면서 조금 더 자연과 가까워지고 친밀한 관계를 형성하길 기대한다.

#### ▶ 자연과 친밀해지기

▶ 디지털 전자 현미경으로 자연을 자세히 관찰하며 자연과 친밀해지고, 새로운 발견과 궁금증 공유하기

#### ▶ 디지털 전자 현미경으로 관찰한 자연을 그림으로 표현하기

### 📷 디지털을 지원하며

돋보기로는 관찰이 어려운 작은 자연물을 디지털 전자 현미경으로 관찰하고, 관찰한 내용을 사진으로 기록하고 공유할 수 있도록 지원한다.

#### ▶ 「디지털 전자 현미경」 활용하기

▶ 초점 조절 다이얼을 활용하여 유아가 스스로 초점을 맞출 수 있음  
▶ 관찰한 것을 사진으로 기록하고 공유할 수 있음

### 📖 성찰하며

곤충의 알, 애벌레, 허물과 배설물 등 순간의 장면 관찰에서 나아가 생명체의 성장과 변화의 과정을 관찰하고 싶어 하는 유아의 요구를 지원하기 위한 추가적인 지원 방안 마련이 필요하다.

#### ▶ 생명체의 성장과 변화 과정 관찰 지원하기

▶ 「하이퍼랩스(hyperlapse)」 시간의 흐름을 압축해서 보여주는 촬영 기법을 활용해서 유아의 흥미가 배움으로 연결될 수 있도록 돕기

## ⊕ Digital Plus 유아의 디지털 역량

작동 및 사용 이해

미디어 창작과 감상

문제해결력과 사고력

사회정서

안전과 건강한 습관

소통과 참여

#### ▶ 디지털 작동 및 사용에 대한 이해

"옷 실 같은 것도 예쁘게 보이고, 신기한 것 같아요."

▶ 유아는 디지털 전자 현미경으로 다양한 대상을 관찰하면서 전원을 켜고 끄는 법, 초점을 맞추는 법, 밝기를 조절하는 법 등의 기본 기능을 익힐 수 있었습니다.  
▶ 다양한 대상에 대한 관찰을 통해 유아는 상황과 목적에 맞게 디지털 전자 현미경의 기능을 조절하여 활용할 수 있게 되었습니다.

#### ▶ 디지털 문제해결력과 사고력

"선생님, 돋보기로는 안 보여요! 어떻게 볼 수 있어요?"

▶ 돋보기로 세밀한 관찰이 어려운 작은 나비알을 발견한 유아는 더 효과적인 관찰 방법의 필요성을 인식하고 요청하였습니다.  
▶ 디지털 전자 현미경을 활용하는 과정에서 유아는 거리와 초점 조절을 통해 눈이나 돋보기로는 관찰할 수 없던 대상을 관찰하며 문제를 해결할 수 있었습니다.

## 시공간을 넘나드는 디지털 배움



#유아의 궁금증 #시간 여행자 #환경과 디지털의 만남



"매미다! 매미가 있어!"

어느 여름날, 교실 창문에 매미 한 마리가 찾아왔습니다.

어, 그런데 자세히 보니 매미 색깔이 빨간색이네요?  
창문에 옹기종기 얼굴을 맞댄 유아의 눈빛은 호기심으로 반짝이고  
교실은 순식간에 궁금증으로 가득 찼습니다.

**유아의 궁금증이 질문이 되는 순간, 우리는 어떻게 배움을 확장할 수 있을까요?**

어느 날 교실에 찾아온 빨간 매미 한 마리로 시작된 궁금증이  
디지털을 통해 시간과 공간을 넘나들며 유아를 환경 탐구자로 만들어 주었습니다.

### 디지털로 알아가는 배움



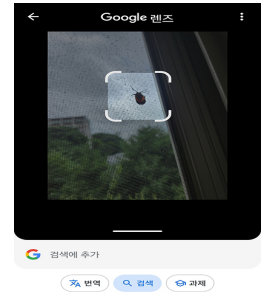
"선생님, 창문에 매미가 있어요!"  
"그런데 왜 소리가 안 나지?"  
"소리가 안 나는 매미도 있어."  
"진짜 매미가 맞아? 빨간색이잖아."  
"우리 아빠가 빨간 벌레는 위험한 거라고 했는데?"  
"그런데 매미처럼 생겼어. 매미는 안 위험해."

유아는 평소에 보지 못한 색깔의 매미에 흥미를 보였고  
스마트폰 앱의 사진 검색 기능으로  
교실을 찾아온 매미가 중국에서 날아온 꽃매미라는 것을 알아냈습니다.

유아는 곤충의 이름이 왜 꽃매미인지, 중국에서 어떻게 날아온 건지 등  
꽃매미에 대한 궁금증을 해소하기 위해 교실에 있는 여러 책을 찾아보았지만  
꽃매미에 대한 이야기는 없었습니다.

꽃매미에 대한 궁금증이 해결되지 않은 유아를 위해 교사는 인터넷으로 꽃매미에 관한 내용을 검색하고 궁금한 것을 함께 찾아봤습니다.

꽃매미 관련 뉴스를 시청하며 꽃매미가 생태환경을 어지럽힌다는 것을 알게 된 유아는 환경에 관한 고민을 하기 시작했습니다.



유아는 이전에 알아보았던 꿀벌과 북극곰의 멸종 이야기와 꽃매미 이야기를 연관 지으며 우리와 함께 살아야 하지만 멸종 위기에 놓인 동물에 대해 이야기했습니다.



<https://www.youtube.com/watch?v=y6-P2SoEMdQ>

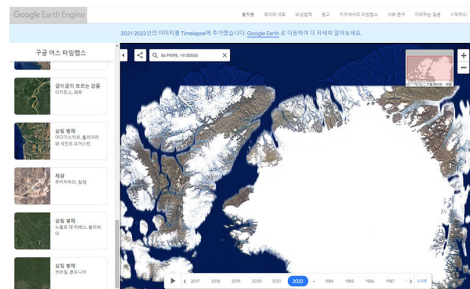
## 디지털로 시간과 공간을 넘나들며 탐구하기

북극곰 그림책을 다시 읽은 유아는 북극 얼음 땅에 대해 궁금증이 생겼습니다.

"선생님, 북극 얼음은 얼마나 남아 있어요? 벌써 다 녹았어요?"  
"얼음이 얼마만큼 있는지 보고 싶어요."

교사와 유아는 구글 어스 웹 브라우저의 타임랩스 기능을 활용해서 실제 북극곰이 다니는 길목에 있는 빙하가 얼마나 사라졌는지 1984년부터 2022년까지의 위성사진으로 북극 얼음 땅의 변화를 살펴보았습니다.

"하얀색이 점점 없어져."  
"저 얼음이 다 녹으면 어떡해요?"  
"우리도 물에 빠지는 거예요?"



북극의 변화를 실감한 유아에게 환경문제는 더 이상 북극곰만의 문제가 아니었습니다.

 디지털을 통해 마주한 환경 이야기

북극의 변화를 살펴보며 기후변화와 환경보호에 관심을 가진 유아는 환경보호를 위해서 우리가 할 수 있는 일을 찾아보았습니다.

색종이 아껴 쓰기, 쓰레기 안 만들기, 급식 안 남기기,  
손 씻고 휴지 한 장만 쓰기, 특별실 갈 때 교실 전등과 에어컨 끄기.

교사는 지구와 환경을 위한 다짐을 하는 유아가 스스로 더 잘 기억하고 되새길 수 있도록 구글 웹 브라우저 검색의 3D 영상 증강현실 기능을 활용해서 교실로 곰을 초대했습니다.



3D 영상이 없는 북극곰을 대신해 교실로 초대된 큰 곰에게 유아는 새끼손가락을 걸며 지구를 건강하게 지키겠다는 약속을 하고 북극 얼음을 녹게 해서 미안하다는 사과의 말도 전해주었습니다.

우리의 약속을 지키기로 꼭꼭 다짐을 하고 바깥 놀이터에 나가려는 순간.

똑. 똑. 후두두 두둑!

맑았던 하늘에서 갑자기 빗방울이 떨어지더니  
순식간에 소나기가 내리고 창밖이 어두워졌습니다.



"선생님, 해가 있었는데 비가 갑자기 많이 와요!"  
"여기(컴퓨터 날씨)는 해 그림인데 왜 비가 와요?"

컴퓨터와 연결된 텔레비전 속 날씨는 분명 맑음인데 비가 내립니다.

교사와 유아는 여름의 변덕스러운 날씨에 대해서도,  
기후변화로 그 변덕이 더 심해짐에 대해서도 이야기를 나누며 바깥놀이를 대체할 놀이를 생각해 봅니다.

## ➤ Digital Plus 슬기로운 디지털 활용

### 📖 배움을 기대하며

북극 얼음의 변화에 대한 유아의 궁금증을 시작으로 기후변화와 환경문제를 시간과 공간의 제약 없이 심층적으로 탐구할 수 있도록 돕는다.

### 🖥️ 디지털을 지원하며

구글 어스의 타임랩스 기능을 통해 원하는 지역의 변화를 탐색하고, 3D 영상 증강현실 기능을 활용해 현재 우리가 있는 공간에서 가상의 대상을 실감 나게 체험할 수 있도록 지원한다.

### 📚 성찰하며

실시간으로 변화하는 현상에 대한 유아의 호기심과 궁금증을 디지털 도구로 즉각 지원하여 유의미한 학습 경험으로 확장될 수 있도록 교사의 민감한 관찰과 적절한 지원이 필요하다.

#### ▶ 북극의 얼음 변화 탐색하기

▶ 위성사진으로 시간에 따른 북극의 변화를 살펴보며 기후변화에 관심 가지기

#### ▶ 북극곰에게 약속 전달하기

▶ 나와 지구를 위한 약속을 증강현실로 곰에게 직접 전달하며 표현 방식의 확장 및 공간의 제약을 넘는 경험 가능

#### ▶ 시간을 넘나드는 경험하기

▶ 「구글 어스의 타임랩스 기능」 원하는 지역의 약 40년간 변화 탐색 가능

#### ▶ 공간을 넘나드는 경험하기

▶ 「구글 3D 영상 증강현실 기능」 한정된 종류이지만 현재 내가 있는 공간으로 동물, 문화유산 등을 불러올 수 있음

#### ▶ 유아에게 귀 기울이기

▶ 유아로부터 나오는 질문을 알아채도록 유아의 이야기와 반응에 귀 기울이기

#### ▶ 디지털 활용 능력 기르기

▶ 유아의 흥미와 요구를 반영한 디지털 지원이 가능하도록 놀이와 경험 확장에 도움이 되는 디지털 활용 능력 습득 필요

## ➤ Digital Plus 유아의 디지털 역량

작동 및 사용 이해

미디어 창작과 감상

문제해결력과 사고력

사회정서

안전과 건강한 습관

소통과 참여

#### ▶ 디지털 미디어 작동 및 사용에 대한 이해

"선생님, 손가락으로 화면을 짝 당겨보세요."

▶ 유아는 스마트폰의 사진 검색 기능을 사용하기 위해 창문에 붙은 매미를 촬영할 때 사진 촬영 방법, 화면 확대 방법, 알맞은 사진 선택 방법 등을 알고 적용하였습니다.

#### ▶ 디지털 문제해결력과 사고력

"선생님, 사진이 너무 빨라요. 더 천천히 볼 수 있어요?"

▶ 인공위성 사진으로 북극 얼음의 변화를 탐색하던 유아는 너무 빠른 사진 변화에 불편함을 느끼고 교사에게 재생 속도 조절을 요청하였습니다.  
▶ 위성사진 탐색이 익숙하지 않자 교사의 도움을 받아 보기 쉬운 세계지도를 검색한 후 위성사진과 비교하고 탐색하며 문제를 해결하였습니다.



유아의 균형 있는

디지털 역량을 기르기 위한

**교육 자료**



제3부

우리 유아는 디지털 교육을 통해  
어떻게 배우고 성장하는가?



04

## 디지털 사회정서



## 착한 댓글 캠페인

#디지털 소통 #댓글 #공감과 표현



"우와, 내 댓글에 하트가 생겼어요!"

유아의 반짝이는 눈빛에서 디지털 세상의 작은 반응이 주는 기쁨을 봅니다.

"우리가 만든 영상 다른 반 친구들에게도 보여주고 싶어요!"

유아에게 온라인에서의 소통은 어떤 의미일까요?

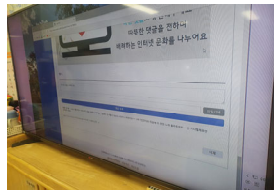
온라인에서의 만남은 우리의 이웃, 어떻게 인식할 수 있을까요?

어떻게 따뜻한 온라인 문화를 만들어갈 수 있을까요?

우리의 작은 실험이 시작되었습니다.



### 착한 댓글을 달아 보자!



"재밌어서 다시 보고 싶어."



"와! 어떻게 이런 생각을 했어?"

"너희들 노래 정말 잘한다!"

영상을 공유한 유아는 댓글을 통해 온라인의 '만남'과 '소통'을 경험합니다.

"우리가 잘했다고 하니까, 기분이 좋다!"

"나도 착하게 써야지, 그럼 친구 기분도 좋아질 거야."

댓글을 읽고, 함께 나눈 유아에게 온라인 세상 속 만남은 '따뜻함'입니다.

## 글자를 모르는 동생은 어떻게 댓글을 달지?

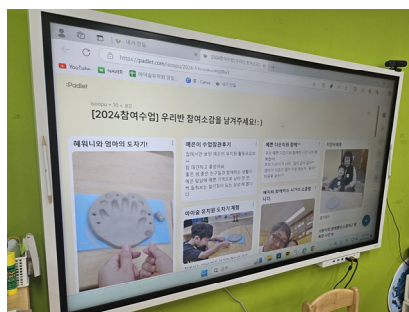
"동생은 글자를 못 쓰잖아~ 그러면 어떻게 하지?"  
 형님 반 유아는 동생 반과도 소통하고 싶어 합니다.  
 "동생은 그림으로 댓글을 남기면 되겠다!"  
 "'좋아요'를 누르면 되지!"

유아는 디지털 세상에서 글자 대신 그림과 이모티콘으로도  
 마음을 전할 수 있다는 사실을 발견하였습니다.

다양한 이모티콘 속에 숨겨진 메시지를 예측해보고  
 나만의 이모티콘으로 만들어보며 내가 받고 싶은 감정을 그림으로 담아봅니다.  
 "우리가 만든 이모티콘으로 동생이 댓글을 남기면 되겠네!"



## 가족과 나누는 댓글



참여수업 후 학부모는 자녀에게 전하고 싶은 메시지를 학급 패들렛에 남깁니다.  
 유아는 부모님과 헤어진 후 글을 읽으며 온라인에서 다시 만나게 됩니다.

유아도 부모님께 행복하고 고마웠던 마음을 댓글로 남기며 가족 간의 사랑을 나눕니다.  
 온라인 속 작은 소통, 그 안에 애정이 담겨 있습니다.



"엄마는 신이나! 사랑스러운 우리 막내와  
같이 수업할 수 있는 오늘 하루가 선물이야."

"엄마~ 나도 기대했어~ 엄마가 와서 나도 좋았어.  
나도 힘이 났어. 그래서 난 기뻐.  
우리 이따 엄마랑 언니랑 오빠랑 같이 과자 먹자~!"



## 땃글을 남겨준 것은 우리의 이웃!



"우리 땃글 달고 언니가 궁금해서 왔어!"

"우와 정말 너네 동영상 봤어?"

"땃글 달아줘서 고마워. 내가 스티커 선물 줄게!"

영상을 본 형, 누나, 동생들이 유아를 먼저 알아보고  
유치원 곳곳에서 "잘 봤어요!"라며 반가운 인사를 나눕니다.  
**온라인에서의 만남이 오프라인으로 이어지는 순간입니다.**

부모님과 나는 땃글은 집에 가서도 함께 읽어 봅니다.  
유아는 모니터 저편에 있는 상대가 나와는 전혀 무관한 다른 누군가가 아니라  
바로 **우리 가족, 이웃, 친구들**임을 알게 됩니다.

유아는 디지털 세상에서의 소통이 단지 정보 전달에 그치지 않고,  
감정과 관계를 이어가는 중요한 수단임을 자연스럽게 깨닫게 됩니다.  
서로의 모습이 보이지 않은 인터넷 공간, 온라인 공간 안에  
우리가 남기는 따뜻한 말, 행동이 미치는 영향력을 경험하며  
유아는 디지털 세상의 따뜻한 소통의 소중함을 느낍니다.

**Digital Plus** **슬기로운 디지털 활용**

**배움을 기대하며**

유아가 다양한 소통의 방식을 경험하며 보이지 않는 대상과의 소통이 연결되는 온라인에서는 더욱 신중한 예의가 필요함을 알도록 한다.

**디지털을 지원하며**

제작된 우리 학급 영상을 다른 학급 및 가정과 공유하고 '착한 댓글 달기 캠페인'을 통해 건강한 디지털 소통을 실천할 수 있도록 지원한다.

**성찰하며**

온라인 소통이 일회성에 그치지 않고 실제 만남과 관계 형성으로 이어지도록 후속 활동을 계획하도록 한다.

**공유하기**

- ▶ 우리 학급의 창작 영상을 다른 학급 및 가정과 공유하는 경험 제공하기

**소통하기**

- ▶ 착한 댓글 달기 캠페인으로 가족, 친구와의 소통 경험 제공하기

**활동 결과물 공유하기**

- ▶ 「유튜브」 「네이버QR」
- ▶ 링크가 공유된 사람만 열람 가능하도록 설정하기

**댓글받기**

- ▶ 「패드렛(Padlet)」
- ▶ '좋아요'와 '댓글' 기능 사용 가능

**이모티콘 스티커 만들기**

- ▶ 「메모장」 앱에 그림을 그려 활용할 수 있음

**온-오프라인의 소통 잇기**

- ▶ 댓글을 남긴 사람들을 직접 만나며 온라인과 오프라인의 연결 경험하기
- ▶ 댓글을 단 사람들과 대화 나누기, 친구 작품에 메모 달기 등을 통해 온라인에서 댓글을 나누는 사람들이 우리와 함께 살아가는 이웃임을 인식하기

**Digital Plus** **유아의 디지털 역량**

- 작동 및 사용 이해
- 미디어 창작과 감상
- 문제해결력과 사고력
- 사회정서
- 안전과 건강한 습관
- 소통과 참여

**디지털 사회정서**

- ▶ 우리 반 영상에 달린 댓글을 읽으며 유아는 댓글에 담긴 따뜻한 감정을 인식하고, 이에 대한 자신의 감정을 표현하였습니다
- ▶ 다른 친구의 활동에 댓글을 다는 과정에서 유아는 상대방의 감정을 고려하여 긍정적인 표현을 선택하며 디지털 매너를 실천하였습니다.

**디지털 소통과 참여**

- ▶ 유아는 교실에서 만든 영상을 디지털 공간에 공유하고, 글자와 이모티콘을 활용하여 댓글을 달아보면서 온라인 활동에 참여하였습니다.
- ▶ 온라인 공간에서 주고받은 댓글의 주인공과 실제 만나는 경험을 통해 유아는 책임감 있고 윤리적인 태도로 온라인 소통에 참여해야 함을 인식하게 되었습니다.



## 통합교실 속 디지털 놀이



#통합교육 #표현활동 #놀이를 즐기며

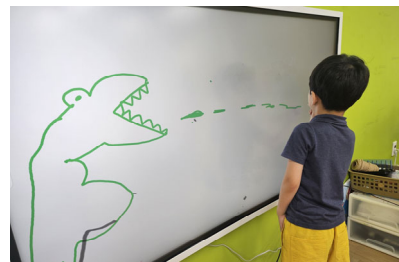
모든 유아처럼, 특수교육 대상 유아도 각자의 속도로 교실 속 놀이와 만나고,  
그 과정에서 자신만의 방식으로 놀이를 즐기며 경험을 쌓아갑니다.

이들은 종종 한 가지에 몰두하거나, 소리나 움직임을 통해  
자신을 더 섬세하게 표현하기도 합니다.

다양한 색을 사용할 수 있고, 움직임을 기록할 수 있는  
디지털 미디어의 특성은 특수교육 대상 유아에게 매력적인 놀잇감이 될 수 있지 않을까요?



### ‘혼자 그리기’에서 ‘함께 그리기’로! 그림 수수께끼 놀이



평소 혼자 그림 그리기를 즐기던 유아는  
한 획씩 그어 완성되는 그림 수수께끼 놀이로  
친구에게 설명하기, 질문 주고받기,  
친구의 예측하기 등의 상호작용을 하며 함께 놀이합니다.



## 영상에 소리를 더해봐! ‘두두두~ 푸쉬~ 으악~’



친구들과 만든 소리 없는 동영상을 함께 보던 유아는 시각적 자극에 민감하게 반응하며,  
 동영상 속 장면을 상상하여 ‘두두~푸쉬~!’ 하고 소리를 내었습니다.  
 재미있는 말소리에 친구들도 함께 유아의 이야기를 상상했고,  
 즐거운 분위기가 되었습니다.  
 이 재미있는 소리 놀이가 이어지며 각자 자신이 예측한 장면에 어울리는 소리를 내어보며 놀이가 확장됩니다.

디지털 미디어의 시각적·청각적 자극은 유아의 섬세한 감각을 두드리고,  
 유아의 놀이에 새로운 차원을 더함으로써, 특수교육 대상 유아의 놀이와 친구의 놀이를 연결하고  
 더욱 풍성하게 하였습니다.

## ➤ Digital Plus 슬기로운 디지털 활용

### 📖 배움을 기대하며

혼자 놀이를 선호하는 특수교육 대상 유아가 디지털 놀이를 통해 일반학급 유아와 적극적으로 상호작용하며 즐거운 놀이 경험을 할 수 있도록 돕는다.

### 🖨️ 디지털을 지원하며

디지털 기기 활용을 통해 특수교육 대상 유아의 강점을 살리고, 일반학급 유아와 함께하는 놀이를 촉진하도록 지원한다.

### 🏠 성찰하며

특수교육 대상 유아와 일반학급 유아가 함께 상호작용하며 놀이할 수 있다는 장점을 살리면서 디지털 미디어를 활용한 통합 놀이에서 모든 유아에게 동등한 참여 기회를 제공하여 건강한 또래 관계를 형성하도록 한다.

#### ▶ 함께 그리기

- ▶ 주의집중 시간이 짧고 친구에게 관심이 적은 유아와 그림 수수께끼를 하며 친구와 상호작용의 경험 제공하기

#### ▶ 영상에 소리 찾아주기

- ▶ 소리와 영상에 민감하고 혼자 말을 즐기는 유아가 소리 없는 영상에 상상한 소리를 표현하며 자신의 상상을 친구와 나누는 기회 제공하기

#### ▶ 「스마트 칠판」

- ▶ 수정하고 싶을 때 손으로 쉽게 지우고 다시 그릴 수 있음
- ▶ 선과 색이 다양하고 선명하여 유아의 그림이 돋보임
- ▶ 툴을 이용해 완성도 높은 선, 도형 등을 그릴 수 있음

#### ▶ 「블루투스 마이크」

- ▶ 작은 목소리도 크게 들릴 수 있음

#### ▶ 편견이 생기지 않도록 주의

- ▶ 특수교육 대상 유아와 일반학급 유아의 참여 기회를 동등하게 제공할 필요가 있음  
(예) 전이시간을 활용해서 원하는 모든 유아가 활동 참여해보기, 특수교육 대상 유아의 시범 후 일반학급 유아도 참여하기 등

## ➤ Digital Plus 유아의 디지털 역량

작동 및 사용 이해

미디어 창작과 감상

문제해결력과 사고력

사회정서

안전과 건강한 습관

소통과 참여

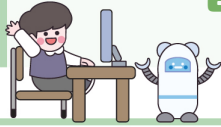
#### ▶ 디지털 사회 정서

- ▶ 특수교육 대상 유아는 친구들과 함께 자신이 좋아하는 그림 그리기를 활용한 게임을 즐기며 자신을 긍정적으로 인식하고, 유능감을 느낄 수 있었습니다.
- ▶ 일반 유아는 특수교육 대상 유아가 주도하는 디지털 놀이에 참여하면서 특수교육 대상 유아가 발휘하는 유능함을 인식하고, 함께 놀이하는 즐거움을 느낄 수 있었습니다.

#### ▶ 디지털 소통과 참여

- ▶ 특수교육 대상 유아는 디지털 미디어를 활용하여 자신의 생각을 표현하고 놀이하며 다른 유아와 즐겁게 상호작용하였습니다.

## 함께 지켜요, 디지털 생활



#디지털 감정 조절 #가족마다 달라요 #우리가 만든 안내장



"서아야, 내 얼굴 어때? 탈을 쓰니까 웃는 얼굴이 됐어."  
 "텔레비전으로 보면서 춤추니까 진짜 공연하는 것 같아!"



비디오 연결 플랫폼 줌(Zoom)을 통해 웃으며 춤을 추던 유아 앞에 다른 놀이를 하던 친구가 와서 자리를 비켜달라고 합니다.

"너희는 많이 했으니까 이제 비켜. 우리도 듣고 싶은 노래가 있던 말이야."

웃음소리가 들리던 교실이 순식간에 긴장 상태가 되었습니다.  
 디지털 기기를 사용하며 서로 다른 생각이 충돌할 때 우리는 어떻게 대처해야 할까요?  
 나와 타인의 다름을 인식하고 존중하며 합의점을 찾아간  
 3세 반의 이야기를 들어보세요.



## 우리의 디지털 생활 모습 들여다보기

컴퓨터와 텔레비전은 한 대뿐인데 서로 하고 싶은 놀이가 달라서 불편함이 생기자 유아는 컴퓨터 사용 시간을 정해서 서로 조금씩 양보하며 사용하기로 했습니다. 서로의 생각을 말하고 이해하니 모두가 원하는 놀이를 할 수 있었습니다.



"알람 소리 났다! 우리 끝났으니까 이제 너희가 해."  
"알았어. 다 하면 불러줄게."

놀이 시간이 끝나고 교사는 유아에게 그림책 한 권을 읽어주었습니다. 하루 종일 컴퓨터만 하며 인터넷 사용을 조절하지 못하는 아빠 펭귄과 펭귄 가족의 이야기를 담은 「아빠는 접속 중 (필립 드 케메테)」 그림책을 읽고 유아는 우리 반의 디지털 기기 사용 태도가 적절한지 생각해 보았습니다.

"아까 친구들이 서로 컴퓨터를 쓰겠다고 싸웠어요."  
"그런데 우리가 양보해 줬어요."  
"맞아, 5분씩 놀이하기로 약속했어요."

그림책에 나오는 아빠 펭귄의 모습을 보며 우리 가족의 모습을 떠올린 유아는 가정에서의 디지털 생활에 대해서도 이야기를 나누었습니다.

"선생님, 우리 아빠는 컴퓨터로 테니스만 봐요."  
"엄마는 뭘 하는지 모르는데 맨날 스마트폰으로 뭘 해요."  
"아빠가 스마트폰을 많이 해서 엄마가 아빠를 맨날 혼내요."  
"나는 텔레비전을 밤까지 보면 안 되는데 엄마는 밤까지 봐서 속상해요."

특별한 디지털 사용 경험이나 장황한 교사의 설명이 없어도 유아는 스스로 교실과 가정에서 나타나는 디지털 생활 이야기를 통해 디지털 활용에 대한 불공평한 경험, 디지털 활용 시 지켜야 할 약속 등에 대한 다양한 생각을 나눕니다.

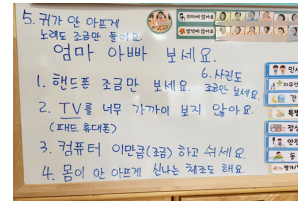
## 가정마다 다른 디지털 이용 약속 인식하기

가정에서의 건강한 디지털 생활에 대해 이야기하던 유아는 한 가지 생각을 떠올렸습니다.

"우리는 유치원에서 스마트폰 사용 약속을 배우는데 엄마한테는 알려주는 사람이 없잖아요."  
"우리가 엄마, 아빠한테 약속을 알려줘요!"

유아는 기관에서 배웠던 안전교육 내용을 떠올리면서 컴퓨터, 스마트폰을 어떻게 사용해야 안전한지 고민하고 가족에게 전할 내용을 정했습니다. 그리고 이야기를 나누며 가정마다 디지털 사용 약속이 다른 것도 인식하게 되었습니다.

"우리는 스마트폰을 30분만 보라고 해."  
"우리는 주말에만 게임을 할 수 있어."  
"우리 집이랑 약속이 다르네?"  
"그러면 어떻게 약속을 정할까?"

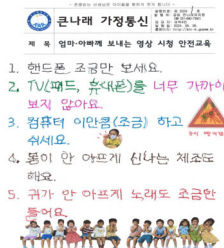


## 가정과 소통하고 협력하는 건강한 디지털 생활 실천하기

가정마다 디지털 사용에 대한 약속이 다름을 알게 된 유아는 친구와 서로 다른 기준과 생각을 조율하며 새로운 약속을 만들었습니다. 또 안전교육 내용을 가족이 잘 볼 수 있도록 선생님처럼 안내장으로 만들자고 했습니다.

교사가 한글 프로그램으로 유아와 정한 약속을 연하게 출력하면 유아가 정성스럽게 따라 쓰고, 필요한 부분에는 그림을 그리거나 사진을 찍어서 우리 가족이 알기 쉽게 안내장을 꾸몄습니다.

스스로 안내장을 만들어 본 유아는 힘을 모아 만든 작품에 뿌듯해했고, 교실 한쪽에 게시한 후 틈틈이 살펴보며 교실에서의 약속도 잊지 않았습니다.



## ➤ Digital Plus 슬기로운 디지털 활용

### 📖 배움을 기대하며

유아가 안전한 디지털 생활에 대한 자신의 생각을 자유롭게 표현하고, 유아교육기관과 가정에서 실천 가능한 구체적인 약속을 스스로 만들 수 있도록 돕는다.

#### ▶ 안전한 디지털 습관 생각하기

- ▶ 그림책 속 등장인물을 통해 안전한 디지털 사용 습관에 대해 이야기 나눌 수 있음

#### ▶ 안전한 디지털 약속 정하기

#### ▶ 가정과 소통하기

- ▶ 가정과의 소통 방법을 생각하고 실천하기

### 📷 디지털을 지원하며

유아의 생각을 다양한 방식으로 표현할 수 있도록 카메라와 편집 도구를 제공하고 만든 약속을 가정과 공유하여 일상생활에서 실천할 수 있도록 지원한다.

#### ▶ 글자 따라 쓰기

- ▶ 「한글 프로그램」을 활용하여 유아의 연령과 수준에 따라 글자를 적을 때 지원할 수 있음

#### ▶ 사진 편집 프로그램

- ▶ 「캔바(Canva)」 교육용 인증을 통해 무료로 다양한 편집 가능
- ▶ 「배경 제거 프로그램(remove.bg)」을 활용해서 로그인 없이 쉽게 배경 제거 가능

### 📱 성찰하며

각 가정의 디지털 문화와 약속을 존중하고, 이를 통해 유아가 디지털 사용에 대해 더 깊이 있게 생각해 볼 수 있도록 지원하는 것이 중요하다.

#### ▶ 각 가정의 디지털 기기 사용 문화 탐색 및 존중하기

- ▶ 형제 유무, 부모님의 생활 유형, 디지털 기기 보유 현황 등에 따른 가정의 디지털 문화 차이를 존중하는 태도 형성

## ➤ Digital Plus 유아의 디지털 역량

작동 및 사용 이해

미디어 창작과 감상

문제해결력과 사고력

사회정서

안전과 건강한 습관

소통과 참여

#### ▶ 디지털 미디어 창작 및 감상

"우리가 안내장을 만드니까 선생님이 된 것 같아요!"

- ▶ 안전한 디지털 약속을 부모님께 전달하기 위해 유아는 한글 프로그램, 카메라, 편집 프로그램 등 다양한 디지털 미디어와 손으로 직접 쓴 글과 그림 등 비디지털 매체를 혼합적으로 활용하여 안내장을 만들었습니다.
- ▶ 유아는 친구들과 함께 만든 안내장을 교실에 게시하고 틈틈이 살펴보며 함께 완성한 창작물에 대한 애정을 표현하였습니다.

#### ▶ 디지털 사회정서

"나는 스마트폰을 조금만 하는데 아버지는 왜 오래 해요?"

- ▶ 유아는 가정에서의 디지털 미디어 사용 경험을 회상하며 나와 부모의 차이, 가정마다 약속이 다를 수 있음을 인식하고 우리 가족에게 필요한 디지털 이용 약속을 결정하고 실천하기 위해서는 가족간의 소통과 협력이 필요함을 알게 되었습니다.



유아의 균형 있는

디지털 역량을 기르기 위한

**교육 자료**



## 제3부

우리 유아는 디지털 교육을 통해  
어떻게 배우고 성장하는가?



05

**디지털 안전과  
건강한 습관**

## 놀이를 들여다보며 만들어 간 디지털 사용 규칙



#디지털 사용 규칙 #안전한 사용 #유연함 더하기



"선생님, 약속 시간 10분이 됐는데, 아직 종이접기를 완성하지 못했어요."

속상한 표정을 짓는 재인이를 보며  
문득 우리 교실 디지털 사용 규칙을 돌아보게 됩니다.

유아의 올바른 디지털 사용 습관을 위해 지도가 필요하지만  
유아의 목소리에 귀 기울이지 못한 일률적 규칙은  
놀이와 배움을 방해하는 과도한 제한이 될 수 있겠구나..!

이러한 고민 끝에, 유연함을 더해가며 규칙을 만들어가는 여정이 시작되었습니다.



### 완벽한 규칙은 없다

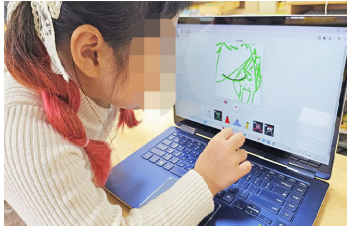


평소 민주적으로 학급 규칙을 정하고자 노력했는데,  
과도한 사용을 방지해야 한다는 생각 때문에  
일방적으로 안내한 디지털 사용 규칙이 많았던 것 같습니다.

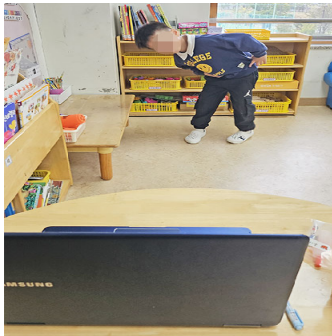
- 반드시 (10)분만 사용해야 할까?
- 모든 놀이에 적용할 수 있을까?
- 모두에게 이 규칙이 필요할까?

궁금증이 꼬리를 물었습니다.

그리고 유아들의 놀이를 자세히 들여다보았습니다.



화면에 그린 그림을 골똘히 살펴본다.  
 지우개로 지운다. 색을 바꾸어 선을 그린다.  
 화면을 터치하다가 그림이 작아지고 커지는  
 확대/축소 기능을 발견한다.  
 "우와! 크게 해놓으면 편하겠다!"  
 그림을 확대해 놓고 다시 정교하게 선을 그린다.  
 정리정돈 시간이 되었지만 그림을 완성하지 못해,  
 "저장해주세요. 제 이름 써놓을래요."라고 말한다.



체조 앱을 켜다.  
 화면에 보이는 자신의 모습을 보며 몸을 움직인다.  
 깔깔깔 웃으며 체조 한 번 하고는  
 다시 자동차 놀이를 하러 간다.

놀이에 따라 사용 시간이 더 필요하기도 하고,  
 그렇지 않기도 했습니다.

우리의 규칙에 대해 다시 이야기해 볼 필요가 있었습니다.

### 다시 만들어 간 디지털 사용 규칙

유아들에게 질문했습니다. "우리가 정한 규칙은 바꿀 수 있을까? 없을까?"



대부분 '규칙을 바꿀 수 없다.' 쪽에 섰지만  
 '규칙은 바꿀 수 있다.'는 쪽에 섰던 유아들은  
 친구들이 모두 좋다고 하거나  
 위험하지 않을 때는  
 정했던 규칙을 바꿀 수도 있다고 했습니다.

"태블릿PC를 사용할 때 지키기로 한 규칙 중 불편한 규칙은 없었니?"



"모래시계 10분만큼 사용하기로 했는데, 모래시계를 보는 걸 잊어요."  
"저는 10분이 부족해요. 종이접기 유튜브 볼 때, 천천히 따라 해야 돼서요."  
"순서표에 이름을 쓰기로 했는데 더 불편해요. 친구한테 말로 예약하는 게 편해요."

우리는 시간을 정해놓지 않고, 각자가 필요한 만큼 사용해 보기로 했습니다.  
너무 오래 사용하는 문제에 대해 물으니, 유아들은 나름의 해결책을 내놓았습니다.

- ∞ 필요한 것을 찾아본 후에는 눈 건강을 위해 내려놓자!
- ∞ 친구가 깜빡 잊고 오래 사용하는 모습을 보았을 때, 알려주자!

의외였습니다.

걱정한 만큼 교사의 간섭이 필요하지 않았기 때문입니다.

유아는 자신의 차례와 많이 사용한 친구가 누구인지 잘 알고 있었습니다.

그러고는 때때로 생기는 문제들을 해결해 나갔습니다.  
어느 날, 유아들은 새로운 약속을 제안합니다.

"선생님, 그런데 만화는 교실에서 보면 안 될 것 같아요."  
"만화 노래도 있어. 그거는 괜찮을 것 같아.  
친구랑 노래 부르고 춤출 수 있잖아."



- ∞ 만화는 집에서 부모님과 함께 보기!

모든 교실의 디지털 사용 규칙이 같을 수 있을까요?  
유아의 시선으로, 놀이를 중심으로  
규칙을 다시! 놀이를 다시! 들여다보아야 하겠습니다.

**Digital Plus** **슬기로운 디지털 활용**

**배움을 기대하며**

유아가 적절한 규칙을 통해 자신의 디지털 사용을 조절하며 안전하고 올바른 사용 습관을 기르도록 돕는다.

- ▶ 디지털 기기 사용 시 필요한 우리 학급 규칙 세우기
- ▶ 불편하거나 수정이 필요한 규칙 되돌아보기
- ▶ 필요 시 교사와 유아가 함께 더 나은 사용 규칙 만들어가기

**디지털을 지원하며**

교사는 유아의 놀이를 들여다보며, 디지털 사용 규칙을 함께 만들어가고 필요 시 유연하게 수정한다. 한편 교사는 사전에 유해 콘텐츠를 차단하여 안전한 환경을 제공한다.

- ▶ 유해 콘텐츠 접근 제한하기
  - 교사가 먼저 사용해보기
  - 키즈 전용 사이트 활용하기
  - 프로그램의 안전 모드 기능 활용하기
 (예) 유튜브[제한모드:사용]으로 설정

**성찰하며**

막연한 불안감으로 디지털 활용 시 일률적인 제한이나 통제를 하기 보다는 유아가 주체적, 능동적인 디지털 사용자가 되도록 지원하는 것이 중요하다.

- ▶ 교사의 교육적 판단하기
  - 유아가 디지털 세상을 안전하게 만나면서도 탐구와 배움의 기회를 막지 않도록 교사의 주의 깊은 관찰과 올바른 교육적 판단이 요구됨

**Digital Plus** **유아의 디지털 역량**

작동 및 사용 이해

미디어 창작과 감상

문제해결력과 사고력

사회정서

안전과 건강한 습관

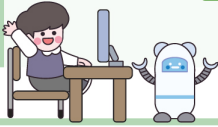
소통과 참여

- ▶ **디지털 문제해결력과 사고력**
  - 유아는 친구들과 함께 정한 '디지털 사용 규칙'을 디지털 사용에서 경험한 어려움을 바탕으로 돌아보며 평가하고, 수정했습니다.
  - 유아는 디지털을 사용하는 과정에서 새롭게 마주하는 문제에 대한 해결책을 제안하고, 적절한 규칙을 결정하기 위한 토의에 적극적으로 참여하였습니다.
- ▶ **디지털 안전과 건강한 습관**

"기다리는 친구가 많을 때는 한 개씩 찾아보기로 약속했잖아~!"

  - 유아는 친구들과 함께 만든 디지털 사용 규칙을 기억하고, 디지털 사용을 스스로 조절하기 위해 노력하였습니다.

## 우리가 즐길 수 있는 영상



#내가 선택할 수 있어요 #영상물 선택 기준 고민하기

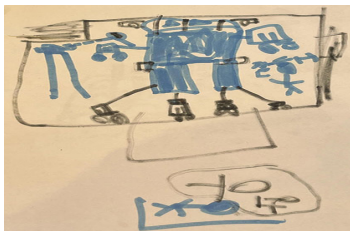


"유튜브에서 봤는데, 이거 봐도 될까요?"  
유아의 질문에 교실이 잠시 조용해졌습니다.  
매일 매일 일상에서, 놀이 속에서 자연스럽게 나누는 영상 이야기.  
하지만 오늘은 뭔가 달랐습니다.  
유아의 목소리에 담긴 고민이 들려왔기 때문입니다.  
무조건적인 제한도, 무분별한 허용도 아닌  
우리만의 기준을 찾아가는 여정이 시작되었습니다.  
과연 유아는 어떤 영상을 좋아하고, 어떤 기준으로 선택하고 있을까요?

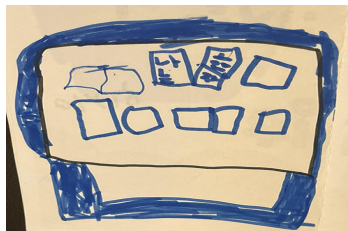
### 유아는 어떤 영상을 보고 왜 그런 영상을 보나요?

"처음 본 순간~♪"  
"어! 나도 아는 노래야! 티니핑 맞지?"  
"나는 하츠티핑 좋아해."

교실 속에서 들려오는 영상에 대한 경험들.  
유아는 영상에 대해서 어떻게 생각하는지 유아의 이야기를 들어보았습니다.



"악당을 물리치는 영상을 보면  
기분이 좋아져요."



"재미있고 공부도 할 수 있으니까요."



"제가 제일 좋아하는  
하츠티핑을 볼 수 있어요."

유아는 영상을 통해 현실에서 할 수 없는 일들을 대신 해주는 등장인물들을 보며  
부정적인 감정을 해소하기도 하고  
즐거움과 재미를 얻고 학습을 위한 목적으로도 활용하고 있었습니다.

**그렇다면 우리는 어떤 영상들을 선택해야 할까요?**

유아의 이야기를 듣다 보니 한편으로 다음과 같은 고민과 걱정이 되었습니다.

"영상으로 유아의 발달에 맞지 않은 내용을 알게 되지는 않을까?"  
 "무섭거나 잔인한 내용 등 유아의 심리 정서에 적합하지 않은 영상을 보고 있지 않을까?"

어른들이 하는 이 걱정들을 유아도 알고 있을까요?

"중독될 수도 있으니까요. 엄마가 스마트폰을 오래 사용하는건 중독이라고 했어요."  
 "엄마가 무서운거 보면 꿈에 나온대요."  
 "어? 나도 귀신 나오는 꿈을 꾸 적이 있어요. 그래서 이제 안봐요. 왜냐하면 너무 무서웠거든요!"

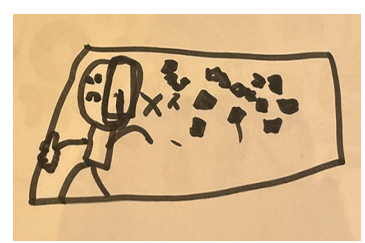
어른들의 걱정과 유아의 이야기를 공유하면서  
 우리가 선택할 수 있는 영상이 무엇인지 이야기 나누어보았습니다.



"제 생각에는요. 토르 영상은 보면 안된다고 생각해요. 망치를 위험하게 사용하는 방법을 알려주거든요."



"길이 막힌 것 같은 미로처럼 복잡한건 어려워요."



"싸우는 거나 무서운 건 보면 안돼요. 진짜로 다치지는 않지만 마음은 깜짝 놀랄 수 있으니까요."

유아는 이미 자신들이 즐길 수 있는 영상에 대한 **기준**을 가지고 있었습니다.

- 위험한 행동을 따라 할 수 있는 **모방성**
  - 긴장감과 불안감 그로 인한 정신적인 충격을 유발할 수 있는 **공포성**
  - 유아의 발달 수준에 맞는 **이해 및 수용 정도**
- 실제 영상물 등급 위원회에서 등급 분류를 할 때 고려하는 요소들을 알고 있었습니다.



## 내가 좋아하는 영상, 우리가 즐겨도 되는 영상일까?

내가 좋아하는 영상을 친구들과 함께 보며  
우리가 즐겨도 되는 영상인지 생각해보았습니다.



"이 영상에는 양을 씻기는 것도 나오고 양한테 밥을 주는 것도 나오는 거야."

"양 너무 귀엽다!"

"나도 이거 좋아하는데, 이건 무섭지 않아서 괜찮아."

"나는 양이 조금 무섭긴 한데, 이거 괜찮은 것 같아! 조금 귀여운 것 같기도 하고."

"예전에 엄마랑 아빠랑 양 보러 갔었는데, 거기서 본 양이랑 똑같이 생겼어."

"다른 동물도 있는지 찾아보면 좋겠어요."

영상을 함께 보며 유아가 느끼는 감정을 이야기하고,  
영상의 적합성을 스스로 판단해보는 과정을 통해  
비판적 사고를 기르는 기회가 되었습니다.

유아가 보는 영상을 무조건 **제한**하는 것이 아니라  
어떤 영상을 **선택**하고 어떤 영상을 즐기는지  
유아가 보는 영상에 **관심**을 가지고 **함께** 보며  
유아가 안전하고 유익한 영상, 때로는 즐거운 영상을 선택하도록  
**지지하는 분위기**가 형성되어야 합니다.

**Digital Plus** 슬기로운 디지털 활용

**배움을 기대하며**

우리가 보고 있는 영상에 대해서 친구들과 함께 이야기를 나누고 다시 살펴보는 과정을 통해 유아가 주도적으로 자신에게 적절한 영상을 선택하고 판단할 수 있는 능력을 기르도록 한다.

- ▶ **가정과 연계하기**
  - ▶ 가정에서 보는 영상을 미리 조사한 후에 유아와 함께 살펴보면서 우리가 즐길 수 있는 영상인지에 대해 이야기 나눠보기
- ▶ **영상을 거부하는 방법 알려주기**
  - ▶ 내가 선택하지 않은 다른 영상이 재생되는 경우를 대비해 '어른에게 도움 요청하기', '전원 끄기'와 같은 구체적인 방법을 알려주기

**성찰하며**

영상 시청을 무조건 금지하고 제지하는 것보다 유아가 주체성을 가지고 스스로 구별하며 선택하는 책임감을 기르는 것이 중요하므로 유아와 함께 어떤 자세와 관점으로 영상을 바라보고 선택해야 할지 대화를 나누는 경험이 필요하다.

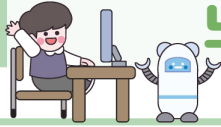
- ▶ **유아의 문화 존중하기**
  - ▶ 「틱톡」, 「유튜브 숏츠」 등과 같은 플랫폼의 발달로 인해 성인의 문화와 유아의 문화가 구분되지 않고 혼재되어 나타남을 이해하기
  - ▶ 유아가 올바르게 영상을 소비할 수 있도록 하나의 문화로 인정하고 존중하며 올바른 디지털 소비자의 역할에 대해서 고민해볼 수 있도록 상호작용하기

**Digital Plus** 유아의 디지털 역량

작동 및 사용 이해	미디어 창작과 감상	문제해결력과 사고력	사회정서	안전과 건강한 습관	소통과 참여
------------	------------	------------	------	------------	--------

- ▶ **디지털 안전과 건강한 습관**
  - ▶ 유아는 자신이 시청하는 영상물에 대해 친구들과 이야기를 나누며 영상물의 공포성, 모방성, 적절성 등 판단 기준을 이해할 수 있게 되었습니다.

# 디지털 건강 노래와 체조를 만들어요

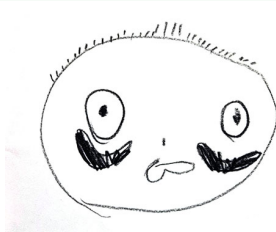


#건강한 디지털 생활 #내가 만든 체조 #디지로그



유아와 디지털 기기 사용에 대해 이야기할 때 꼭 나오는 말이 있습니다.

"엄마가 스마트폰(태블릿PC) 많이 하면 눈 빨개진다고 했어요."



영상을 계속 봐서 눈이 검정색이 된다고 표현



패드를 봐서 눈이 빙글빙글 돌아간다고 표현

가정에서 안전하고 건강한 디지털 활용 습관을 말할 때, 주로 눈 건강에 대한 이야기가 나옵니다.

가정에서의 디지털 미디어 활용이 주로 영상 시청에 집중되는 경우가 많기 때문인 것 같습니다.

디지털 기기를 활용할 때, 이러한 우려와 걱정보다는 스스로 조절하며 즐겁게 건강을 지키는 방법을 만들어가는 우리의 이야기를 소개합니다.



## 우리에게 도움을 주는 디지털을 건강하게 사용하고 싶은데

가정에서 디지털 기기 사용 경험을 나누자 유아는 먼저 부정적인 경험을 이야기합니다.

주로 영상을 많이 보거나 가까이 봐서 혼란 경험들입니다.

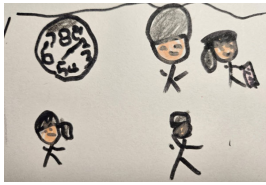
유아가 스스로 잘 조절하고 건강하게 활용한다면 혼나지 않고 훨씬 더

즐겁고 긍정적인 경험이 될 것이라 생각했습니다.

그래서 건강을 지키기 위한 방법을 유아에게 직접 물었습니다.

"건강하게 디지털 미디어를 활용하려면 어떻게 해야 할까요?"

유아는 다양한 자신의 방법들을 전해 주었습니다.



"약속 시간만큼 사용해요!"  
 "너무 가까이 보지 않아요."  
 "눈 안 아프게 눈도 지켜줘야 해요!"

우리는 디지털 기기를 사용한 후, 가장 피로를 많이 느끼는 눈 건강을 지키기 위한 방법을 알아보기로 했습니다. 각 가정에서 부모님과 이야기 나누는 방법, 인터넷을 통해 얻은 정보들을 모아 이야기를 나누었습니다.

"눈을 꼭 감고 있어야 해요."  
 "눈을 따뜻하게 손으로 감싸줘요."  
 "눈을 요리 조리로 굴리라고 했는데, 눈이 안 돌아가요."



### 🔄 그럼 우리가 직접 만들어 볼까?

유아와 디지털 건강을 위한 방법을 찾다 보니 이미 유튜브에 몇 개의 디지털 건강 체조들이 있었습니다.

"어? 디지털 건강 체조가 있네! 선생님 이거 해봐요!"

유아는 금세 흥미가 생겨 텔레비전 앞으로 삼삼오오 모였습니다.

그런데 디지털 건강 체조를 하려는데, 다시 미디어를 봐야하는 아이러니한 상황이 펼쳐집니다.

게다가 유아는 새로운 노래와 동작을 익혀야 하니

결국 흥미를 잃고 말았습니다. 당장 디지털 미디어를 활용하고 난 후 건강 체조를 하려는데, 또 미디어를 보며 시간을 할애하는 것이 유아와 교사에게 잘 설득이 되지 않았습니다.

그래서?

우리가 직접 만들어 보기로 했습니다. **진짜 쉽게, 재미있게, 바로 따라 할 수 있게,** 우리에게 익숙하고 쉽게 따라할 수 있는 곡을 선택하여 디지털 미디어로부터 몸을 건강하게 할 수 있는 내용을 담아 건강체조 송을 만들어 보기로 했습니다. 이러한 고민의 과정을 거쳐 유아들이 방학 때부터 즐겨 부르던 우리의 전래동요인 [동동동대문]을 활용한 디지털 건강 체조 송이 탄생하게 되었습니다.

 우리가 만든 [디지털 건강 체조송]



작사: 힘찬반 유아, 강서경, 장슬아 / 작곡: 장슬아



눈눈을 지켜 주세요  
건강하게 지켜 주세요  
약속 시간 되면은 체조 시작해

왼쪽 보고 오른쪽 보고  
위에 보고 아래로  
눈을 꼭~ 감아요  
하나, 둘, 셋, 떠요!

목목목을 지켜 주세요  
건강하게 지켜 주세요  
약속 시간 되면은 체조 시작해

왼쪽으로 스트레칭  
이번에는 오른쪽!  
목을 쪽~ 늘려요  
하나, 둘, 셋, 돌려요!



허허허리 지켜 주세요  
건강하게 지켜 주세요  
약속 시간 되면은 체조 시작해

왼쪽으로 돌리고  
이번에도 오른쪽!  
허리를 빙글~ 돌려요  
하나, 둘, 셋, 제자리!



몸 몸 몸을 지켜 주세요.  
나 나 나도 할 수 있어요.  
약속시간 되면은 다시 만나요.



- \* 눈 건강으로 시작하여 유아들과 점점 다양한 신체 건강으로 확장했습니다.
- \* 유아들과 약속을 만들어 개사할 수 있습니다.

체조가 끝나면 노래 속 동동대문 놀이를 하며 디지털 밖의 놀이로 자연스럽게 이어질 수 있도록 함께 만들었습니다.

유아는 노래를 부르며 자연스럽게 신체를 움직이고,  
체조하면서 건강한 디지털 습관을 형성해 갈 수 있습니다.

**Digital Plus** 슬기로운 디지털 활용

**배움을 기대하며**

건강한 디지털 생활을 위한 노래를 부르기, 체조를 하면서 약속 만들기 등을 통해 건강한 디지털 사용 습관 형성과 자기조절 능력 향상을 기대한다.

**디지털을 지원하며**

친숙한 전래동요를 활용하여 스스로 약속을 만들어 개사하고 노래 가사에 나오는 동작을 몸으로 표현하며 건강을 지키는 방법을 자연스럽게 익히도록 지원한다.

**성찰하며**

유아가 한 번 듣고 쉽게 따라 부를 수 있는 멜로디를 활용하는 것이 중요하며, 디지털 놀이와 활동 이후에는 몸을 건강하게 움직이는 활동으로 자연스럽게 이어질 수 있도록 계획하는 것이 필요하다.

**▶ 건강한 디지털 생활하기**

▶ 노래 가사에 나오는 동작을 몸으로 움직여 표현하며 디지털 기기 사용 후 자신의 몸을 건강하게 지킬 수 있도록 하기

**▶ 디지털 사용 약속 만들기**

▶ 친숙한 전래동요를 활용하여 스스로 약속을 만들어 개사해 볼 수 있도록 돕기

**▶ 자기조절 능력 향상**

▶ 노래를 부르며 가정에서도 긍정적으로 자기조절 해보기

**▶ 체조하기**

▶ 「스크루블리(Scroobly)」 영상 인식 기술을 통해 유아의 동작의 화면에 나와 유아가 흥미를 가지고 몸을 더 적극적으로 움직일 수 있도록 돕는 앱

**▶ 공유하기**

▶ 「유튜브(YouTube)」 우리가 만든 노래와 체조를 유튜브를 통해 공유하기

**▶ 놀이의 리듬 고려하기**

▶ 디지털 놀이 이후 몸을 건강하게 움직일 수 있도록 동적인 놀이를 계획하는 것이 필요함

**▶ 함께 약속 만들기**

▶ 건강한 디지털 생활을 위해 가족이 함께 약속을 만들고 실천하는 것이 중요함

**Digital Plus** 유아의 디지털 역량

작동 및 사용 이해

미디어 창작과 감상

문제해결력과 사고력

사회정서

안전과 건강한 습관

소통과 참여

**▶ 디지털 안전과 건강한 습관**

"우리 태블릿PC 보고 나면 체조해요!"

- ▶ 유아는 과도한 디지털 미디어 사용의 문제점과 디지털 미디어를 건강하게 사용하기 위한 방법을 이해하게 되었습니다.
- ▶ 유아는 스스로 정한 건강한 디지털 사용 약속을 노래의 가사로 붙이고, 가사를 체조 동작으로 만들어 즐기는 과정에서 건강한 디지털 사용 습관을 익힐 수 있었습니다.

## 진짜 vs 가짜, 의식의 백신이 필요해



#진짜 정보 가짜 정보 #딥페이크 #그림책으로 알아보기



"선생님, 이 장난감 유치원 건데 민준이가 자기 거래요. 진짜예요?"

마음에 드는 장난감을 가지고 실랑이를 하던 유아가 이번에는 친구의 말이 진짜인지 가짜인지를 문제 삼습니다.

교실 속 놀이를 넘어 디지털 세상에서도 정보의 진실과 거짓으로 끊임없이 문제가 발생합니다.

**정보의 진실을 구분하는 것은 어른에게도 어려운 과제인데,  
유아는 어떻게 배울 수 있을까요?**

가만히 유아의 놀이를 들여다보면 그 안에서 답을 찾을 수 있습니다.

놀이 속에서 진짜와 가짜 정보의 치열한 접전이 펼쳐지고 정보의 진실을 가려내며 유아가 성장하는 과정을 함께 살펴보겠습니다.

### 유아의 놀이 속에서 진짜와 가짜 정보 알아보기

"선생님, ○○이가 △△가 놀던 블록을 뺏아갔대요."

"아니예요, 내가 먼저 놀던 거야. 너 왜 거짓말해!"

"△△가 그렇게 말했어. △△ 말이 맞아!"



유아는 친구와 놀이할 때 나와 친한 친구의 말이 무조건 맞다고 하며 편을 들기도 하고 친구가 하지 않은 말과 행동을 했다고 말하며 속상함을 표현하기도 합니다.

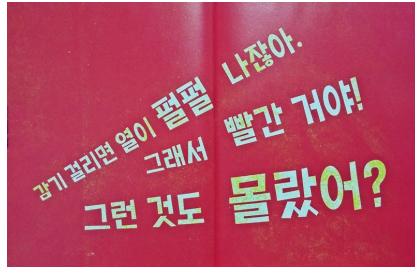
하루에도 여러 번 이러한 상황이 일어나는 교실에서  
선생님은 어떻게 대처하시나요?

이때가 바로 정보의 진실과 거짓에 대해 유아와 이야기 나눌 수 있는 기회입니다.



## 정보의 진실과 거짓에 관한 이야기 나누기

내가 하지 않은 일을 친구가 거짓으로 말해서  
 한바탕 소란이 있고 난 후  
 교사는 거짓된 정보를 확인하지 않고 아무런 의심 없이 믿어서  
 큰 물고기에게 모두 잡아먹힌 물고기들의 이야기,  
 「감기 걸린 물고기」 그림책을 유아와 함께 읽었습니다.



출처: 「감기 걸린 물고기」 박정섭 지음, 세계절출판사

"물고기들이 다 잡아먹혔어."  
 "큰 물고기가 거짓말한 건데 몰랐나 봐!"

교사는 유아와 그림책 내용을 회상하며  
 진실과 거짓을 구별하지 않아서 생긴 문제에 대해 이야기 나누었습니다.  
 또 우리 교실에서 일어나는 진실과 거짓에 대한 다툼은 무엇일지도 생각해 봅니다.

"나랑 친한 친구여서 같이 놀고 싶어서 그랬어요."  
 "내가 먼저 이야기하고 순서를 기다렸는데 친구가 거짓말로 새치기해서 속상했어요."  
 "친구가 그렇게 하면 나도 속상할 것 같아요."

유아는 거짓된 말과 행동에 대한 생각을 서로 나누며  
 정보를 받아들일 때 어떤 태도를 가져야 하는지에 대해서도 이야기를 나눕니다.



## 진짜? 가짜? 의식의 백신이 필요해!

유아는 디지털 안전교육으로 딥페이크에 관한 뉴스를 시청하며 놀이와 일상생활에서 진짜 정보와 가짜 정보를 구별해야 하는 이유에 대해서 서로 생각을 나누었습니다.



출처: <https://www.youtube.com/watch?v=LDK5gV4aWOo&t=13s>

"전부 진짜 같아."

"누가 내 얼굴로 나인 척하고 아바한테 전화하면 어떡하지?"

"우리 가족의 비밀 약속을 만들면 좋을 것 같아요."

"내가 딸기를 좋아하니까 엄마, 아바한테 딸기라고 말해야 진짜라고 알려줘요."

넘쳐나는 정보의 홍수 속 디지털 시대를 살아가는 유아에게 우리는 '진실한 정보'와 '거짓된 정보'를 가려내는 분별력을 길러줘야 합니다.

**유아가 정보를 받아들일 때 주체적 의식을 가지는 것과 그렇지 않은 것은 건강한 디지털 생활을 판단하는 중요한 기준이 됩니다.**

독감에 걸리지 않도록 예방 주사를 맞듯이  
유아가 주체적 의식을 가지고 진짜 정보와 가짜 정보를 가려내도록  
분별력 있는 정보 습득을 위한  
의식의 백신이 필요한 시기입니다.

**Digital Plus 슬기로운 디지털 활용**

**배움을 기대하며**

유아가 그림책 이야기를 들으며 진짜 정보와 가짜 정보를 인식하고 구별하며 나아가 가짜 정보에 속지 않는 방법에 대해서 생각해 보기를 기대한다.

- ▶ **진짜 정보 가짜 정보 구별하기**
  - ▶ 놀이와 일상생활에서 경험한 진짜와 가짜 정보 알아보기
- ▶ **가짜 정보에 속지 않기**
  - ▶ 가짜 정보에 속지 않기 위한 예방 방법 생각해 보기
- ▶ **가짜 정보에 대처하기**
  - ▶ 가짜 정보를 접했을 때 올바른 대처 방법 알아보기

**디지털을 지원하며**

유아가 안전한 디지털 생활에 친숙하게 접근할 수 있도록 정보의 진실과 거짓을 주제로 한 그림책과 동영상을 활용한다.

- ▶ **허위 영상물 피해 예방 교육자료 활용**
  - ▶ 뉴스 영상, 교육부 자료 등
- ▶ **그림책 활용하기**
  - ▶ 정보의 진실과 거짓에 관한 내용을 담은 그림책 활용  
「감기 걸린 물고기」  
「이파라파나무나무」  
「배고픈 늑대가 사냥하는 방법」  
「양치기 소년」

**성찰하며**

가짜 정보에 대한 이야기를 나누며 유아가 불안과 부정적 생각에 머무르지 않고 정보의 분별과 활용 측면에서 스스로 정보를 판단하고 선택할 수 있는 능력을 기를 수 있도록 지속적인 지원이 요구된다.

- ▶ **교사의 사전 영상 점검하기**
  - ▶ 유아에게 불필요한 불안감을 조성하지 않도록 유아가 시청하기에 알맞은 영상인지, 전달하려는 내용이 유아의 이해 수준에 적절한지 교사의 사전 점검 필요
- ▶ **유아의 연령과 관심에 맞는 활동 구성하기**

**Digital Plus 유아의 디지털 역량**

작동 및 사용 이해

미디어 창작과 감상

문제해결력과 사고력

사회정서

안전과 건강한 습관

소통과 참여

▶ **디지털 안전과 건강한 습관**

"인터넷도 거짓말을 할 수 있어요!"

- ▶ 딥페이크 영상 시청을 통해 유아는 디지털 정보가 조작될 수 있음을 인식하고, 이에 대한 경각심을 가지게 되었습니다.
- ▶ 유아는 SNS 사진, 우리 집 비밀번호 등 개인정보 보호의 필요성을 이해하고, 개인정보 보호를 위한 '가족만의 암호 만들기'와 같은 구체적인 방안을 제시하였습니다.

▶ **디지털 소통과 참여**

- ▶ 유아는 거짓 정보가 사회에 미치는 영향에 대해 생각해 보며 정직하고 책임감 있는 참여의 중요성을 인식할 수 있었습니다.
- ▶ 지금 만날 수 없는 사람을 디지털 기술로 만나는 긍정적 딥페이크 사례를 추가로 경험하며 디지털 소통의 순기능에 대해서도 알아보았습니다.



## 제3부

우리 유아는 디지털 교육을 통해  
어떻게 배우고 성장하는가?

06

## 디지털 소통과 참여

## 모두 함께 지구 지키기



#움직임과 목소리로 우리의 생각을 알리기 #디지털 매체로 소통 범위 넓히기



"지구가 아프잖아"

"나 예전에 쓰레기 냄새 맡았다가 우웩하고 토할뻔 했어."

"어른들한테 쓰레기 버리지 말라고 말해야 하는거 아니야?"

공원산책을 다녀온 유아는

길거리에서 본 쓰레기에 대해 이야기하며 목소리를 높였습니다.

유아는 그 안에서 환경 문제에 대해 느끼고 고민하기 시작했습니다.

"우리가 사람들에게 알려야해!"

단순한 불편함을 넘어

자신의 행동과 목소리로 세상을 바꾸려는 첫 걸음은 어떻게 펼쳐질까요?



### 우리의 생각을 모아 '동영상'으로 만들어요

우리의 생각을 잘 전달할 수 있는 매체를 고민했습니다.

글씨를 못 읽는 동생을 배려하기 위해서

우리의 목소리와 움직임을 담기 위해서 '동영상'이라는 매체를 선택했습니다.



많은 정보를 전달하기 위해서

유아는 자신이 알고 있는 지구를 지킬 수 있는 방법과

가족이 알고 있는 지구를 지키는 방법을

모아보았습니다.



그리고

우리가 모은 방법을

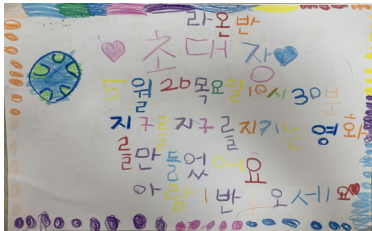
잘 전달하기 위해

대사, 표정, 소품 등을 준비하고

촬영을 해보았습니다.

**동영상을 더 많은 사람들에게 알려야 해요**

우리가 만든 동영상을  
 "더 많은 사람들에게 달게 하기 위해서는 어떤 방법이 있을까?" 고민하던 유아는

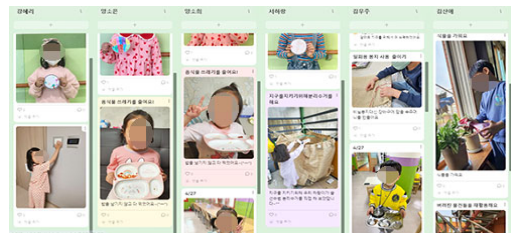


유치원에 있는 다른 동생과 친구를 초대해  
**영상 시사회**를 진행하기도 하고,



「줌(ZOOM)」을 활용해 다른 유치원 친구에게  
 우리의 영상을 소개하기도 했습니다.

**가정과 연계하여**  
 우리가 만든 영상을 전달하고  
 영상에 있는 내용들을 실천한 모습을  
 공유하기도 했습니다.



그리고 「유튜브(YouTube)」라는 플랫폼을 선택해  
 다른 지역, 다른 나라에 있는 사람들에게도 알리기로 했습니다.



지구 지키는 방법을  
 이 세상 모든 사람들에게 알려주고 싶어요!





## 얼굴을 보면서 전달할 수 있는 방법은 없을까요?

"그런데 우리 동네 어른들이 우리 영상을 봤는지 어떻게 알아?"

"안 봤을 수도 있잖아! 우리 직접 가서 말하면 안돼?"

"맞아! 얼굴 보고 말해야 더 잘 들을 것 같아. 그러면 쓰레기도 덜 버릴거야!"

유아는 영상을 통해 유치원에 있는 동생과 친구, 다른 지역의 친구, 가족들에게도 우리의 생각을 전달했지만, 동네 어른들께는 확실히 전달되었는지 알 수 없었습니다.

**얼굴을 마주보며** 우리의 생각을 전달할 수 있는 '환경캠페인'을 진행하자고 제안했습니다.



"지구를 지켜요!"

"쓰레기를 버리면 지구가 아프대요!"

유아는 자신이 만든 글과 그림을 들고,  
때로는 목소리로 이야기를 전하며 캠페인을 진행했습니다.

유아의 일상생활에서 느낀 불편함을 바꾸기 위해서  
유치원·어린이집의 친구, 다른 지역의 친구,  
다른 나라 사람들에게도 알려지기를 바라는 마음으로  
영상이라는 매체를 선택해 소통했고  
글과 그림, 유아의 목소리로 지구를 지키기 위한 진지한 행동을 이어갔습니다.  
이러한 과정을 통해 유아는 스스로의 생각을 행동으로 옮기며  
진정한 배움과 성장의 기쁨을 경험했습니다.

**Digital Plus** **슬기로운 디지털 활용**

**배움을 기대하며**

유아가 자신의 생각과 느낌을 가장 잘 표현할 수 있는 디지털 미디어를 선택하여 공간적 한계를 뛰어넘어 다양한 사람들과 소통하는 경험을 하길 기대한다.

**의사소통 능력 키우기**

- ▶ 유익한 정보를 많은 사람에게 알리기 위해 필요한 자료와 전달방법을 선택하는 과정을 통해 유아간의 협력적 의사소통 능력을 향상시키기

**디지털을 지원하며**

유아의 환경 보호 메시지를 담은 동영상은 유튜브에 업로드하기, 다양한 플랫폼을 활용해 활동 결과물을 공유하기, 댓글 등을 통해 다른 사람들과 상호작용할 수 있도록 지원한다.

**소통을 위한 디지털 매체**

- ▶ 「유튜브(YouTube)」
- ▶ 「패드렛(Padlet)」
- ▶ 「줌(Zoom)」

**영상 제작을 위한 디지털 매체**

- ▶ 「블로(Vllo)」
- ▶ 「캔바(Canva)」

**성찰하며**

디지털 소통과 함께 대면 소통의 기회를 충분히 제공하여 유아가 균형 잡힌 의사소통을 경험하도록 유의해야 한다.

**균형 잡힌 의사소통 경험하기**

- ▶ 디지털 미디어를 활용한 비대면 소통 방법과 대면 소통 방법을 유아의 흥미와 상황에 맞게 적절히 활용하여 균형 잡힌 의사소통의 경험 제공하기

**Digital Plus** **유아의 디지털 역량**

작동 및 사용 이해

미디어 창작과 감상

문제해결력과 사고력

사회정서

안전과 건강한 습관

소통과 참여

**디지털 안전과 건강한 습관**

- ▶ 유아는 영상을 제작하여 플랫폼에 올리는 과정에서 초상권과 개인정보, 저작권 등의 개념을 알게 되었고, 이를 지키기 위해서는 다른 사람의 사진을 찍거나 공유할 때, 다른 사람의 작품(음악, 그림 등)을 사용할 때는 동의와 허락이 필요함을 이해하게 되었습니다.

**디지털 소통과 참여**

- ▶ 유아는 「유튜브(YouTube)」, 「패드렛(Padlet)」, 「줌(Zoom)」 등의 디지털 공간을 활용하여 친구들과 만든 영상을 다양한 사람들과 공유하는 과정을 통해 온라인 활동의 참여자로 자기 자신을 인식할 수 있었습니다.

## 줌으로 연결된 유치원 간 놀이 교류



#실시간 원격 놀이 #디지털 공간 #놀이로 연결된 우리



"선생님, 이걸로도 얼굴 보면서 전화할 수 있어요?"

서원이는 호기심 가득한 눈빛으로  
화면에 비친 우리의 모습을 보며 묻습니다.

두 개의 교실, 두 개의 유치원은  
줌(Zoom)이라는 디지털 공간을 통해 하나로 연결되었고,  
유아는 화면을 통해 친구와 만나며  
놀이의 확장과 변화를 경험하였습니다.

줌(Zoom)으로 하나 된 두 유치원 유아의 놀이 이야기, 한번 들어보실래요?



### 영상 통화? 영상 만남!

"선생님, 이걸로도 얼굴 보면서 전화할 수 있어요?"



웹캠을 통해 텔레비전 화면에 비친 나와 친구의 모습을 보며 놀이하던 유아가  
가정에서의 영상통화 경험을 떠올리자,  
교사는 멀리 떨어져 있어도 화면으로 만날 수 있는 「줌(Zoom)」 프로그램을 소개합니다.

"다른 유치원 친구들 뭐 하고 노는지 궁금해요."  
"레고 놀이도 보여주고, 레고로 집 만드는 방법도 알려주고 싶어요."

한 교실에서 두 명의 유아가 생활하고 있는 소규모 유치원,  
유아에게는 놀이 교류의 시간이 필요했습니다.

"레고를 (웹캠) 앞으로 가져올래요. 그래야 잘 보일 것 같아요."  
"긴장된다. 처음 만나는 거잖아요."



드디어 다른 유치원 친구와 만나기로 한 날,  
유아는 텔레비전에 보이는 『줌(Zoom)』 화면을 보면서  
친구와의 만남을 준비합니다.

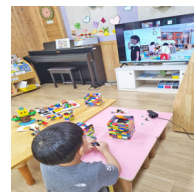
### 놀이로 소통해요

우리로 가득 찼던 텔레비전 화면이 여러 개로 나뉘며 유아는  
화면을 통해 다른 유치원 친구와 만났습니다.



"여기는 왜 두 명밖에 없어요?"

"어! 우리 교실에도 저 블록 있는데!"



유아는 화면에 비친 서로의 교실을 살펴봅니다.

낮شم이 조금은 열린 듯한 순간  
교사는 "우리 친구한테 자기 소개해 볼까?" 제안했지만  
유아는 서로가 '누구'인지보다  
서로의 '놀이'가 궁금하고, 나의 '놀이'를 이야기하고 싶습니다.

"이건 내가 만든 레고 집이야."  
"너는 뭐 만들고 있어? 그거 미로야?"



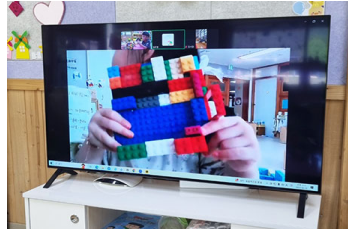
웹캠 앞으로 가서 나의 놀이를 보여주며 소개하고,  
화면 속 친구의 놀이에 질문을 건네기도 합니다.

두 개의 교실이 『줌(Zoom)』을 통해 하나의 교실로 연결되면서  
유아의 놀이는 자연스럽게 영향을 주고받으며 이어집니다.



## 유치원 간 놀이 교류를 통한 유치원 내 놀이의 변화, 그리고 ‘연결’

레고 놀이를 즐기지 않던 유아는 화면 속 친구가 만든 ‘레고 집’을 보고  
‘나만의 레고 집’을 만들어 소개합니다.



먼저 ‘레고 집’을 만들어 소개했던 유아는 친구의 ‘레고 집’을 보고  
“멋진 것 같아. 나도 더 멋지게 업그레이드해야지!” 다짐해 봅니다.



“여기 캠핑장인데, 친구 오면 초대할 거예요. 녹차 수프를 끓였거든요.”

화면 속 친구가 역할 놀이를 하며 음식을 나눠 먹는 모습을 본 유아는  
레고 놀이 속에서 ‘친구 초대하기’ 이야기를 만들어 갑니다.



“캠핑장에 놀러와!  
수프 식겠어. 빨리 와!”

친구의 초대에 수프를 먹으러  
너구리와 새를 데리고  
캠핑장으로 갑니다.

“오늘은 언제 만나지? 내가 업그레이드를 엄청 멋지게 했거든요!”

“우리가 오늘 먹은 간식을 화면 속 친구한테 알려주고 싶어요!”

디지털 공간에서 유아는 다양한 친구와 놀이를 교류하며  
즐기지 않던 놀이에 먼저 다가가 보기도 하고,  
‘완성하기’ 자체에만 집중하던 놀이에 완성 후 이야기를 이어가기도 합니다.  
줌(Zoom)을 통한 놀이 교류,  
어쩌면 유아의 놀이에 새로움과 풍성함을 더할 가장 가까운 방법이 아닐까요?

**Digital Plus** **슬기로운 디지털 활용**

**배움을 기대하며**

유아가 웹캠과 화상회의 플랫폼(줌)을 통해 다른 유치원 친구와 놀이를 공유하며, 놀이의 확장과 변화를 경험할 수 있도록 한다.

**▶ 웹캠 자유롭게 탐색하기**

- ▶ 웹캠과 유아 자신, TV 화면의 관계를 탐색하고 실험할 수 있는 충분한 시간 지원하기

**▶ 디지털 미디어를 활용한 놀이 공유**

- ▶ 디지털 미디어를 활용해서 다른 유치원 친구와 놀이를 공유하며 놀이가 확장되는 경험 제공하기

**디지털을 지원하며**

두 유치원 간의 원활한 화상 교류를 위해 텔레비전 화면과 웹캠을 설치하고, 온라인 공유 공간을 구축한다.

**▶ 온라인 공유 공간 구축**

- ▶ 「웹캠(Webcam)」
- ▶ 「텔레비전」
- ▶ 「줌(Zoom)」

**성찰하며**

‘놀이’를 중심으로 자연스럽게 만나고 교류하는 유아를 위해 줌을 통한 만남을 포함하여 다양하고 체계적인 지원방안을 수립하도록 한다.

**▶ 놀이 교류를 위한 다양한 지원 방안 모색하기**

- ▶ 택배를 통해 유치원 간 서로 다른 놀잇감 교류하기, 유치원 간 놀이 교류에 디지털 공간 활용하기 등
- ▶ 「패드렛(Padlet)」과 같이 물리적 한계를 넘어 콘텐츠를 실시간으로 공유할 수 있는 가상 공간 활용

**Digital Plus** **유아의 디지털 역량**

작동 및 사용 이해

미디어 창작과 감상

문제해결력과 사고력

사회정서

안전과 건강한 습관

소통과 참여

**▶ 디지털 문제해결력과 사고력**

- ▶ 웹캠을 자유롭게 탐색하던 유아는 웹캠의 각도를 조절하거나 위치를 옮겨보며 놀이가 화면 속 친구들에게 잘 보이도록 촬영 범위를 조정했습니다.
- ▶ 유아는 웹캠을 다루는 방법을 익히고, 화면 속 친구들과 효과적으로 놀이를 교류할 수 있는 최적의 장소를 찾았습니다.

**▶ 디지털 소통과 참여**

- ▶ 유아는 「줌(Zoom)」을 통해 다른 유치원 친구와 만날 수 있었고, 화면을 매개로 나의 놀이를 소개하고 친구의 놀이에 질문을 건네기도 하면서 활발히 교류하였습니다.
- ▶ 유아는 서로 다른 유치원에 있지만 디지털 공간에서 친구와 만나 서로의 놀이 경험을 공유하며, 물리적 공간의 한계를 초월한 놀이 교류의 즐거움과 가능성을 경험하였습니다.



## 해외 친구들을 만나요!

#디지털 만남과 소통 #해외 친구들 #궁금증 해결하기



"선생님, 다른 나라 유치원은 어떻게 생겼어요?"  
"다른 나라 친구들은 무슨 장난감 가지고 놀아요?"

다른 나라에 대한 관심이 높아진 유아들은  
다른 나라의 친구들이 어떤 노래를 부르고, 어떤 놀잇감을 가지고 놀이하며,  
어떤 곳에서 생활하는지 궁금해했습니다.  
다른 나라의 친구를 직접 찾아가서 만날 수는 없지만,  
디지털 세상에서 만나 서로에 대해 궁금한 것들을 알아보는 시간을 갖기로 했습니다.

### 화면을 통해 만나는 해외 친구들



두근 두근... 이제 곧 해외에 있는 친구들을 만나는 시간입니다.  
어떤 친구들을 만나게 될지, 너무나 궁금했습니다.  
드디어 화면을 통해 접속한 친구들의 모습이 보였고,  
뉴질랜드에 있는 유치원 친구들에게 우리가 준비한 인사를 했습니다.

"Kia Ora!"

뉴질랜드의 친구들도 우리에게 인사를 해주었습니다.

"안녕하세요!"

미리 준비한 서로의 인사말로 인사를 나누고 궁금한 것들을 물어보았습니다.

"너희 유치원은 어떻게 생겼어?"  
 "어떤 장난감을 가지고 놀아?"  
 "너희는 무슨 노래 좋아해? 노래 들려 줄 수 있어?"

각 유치원의 선생님들은 웹캠을 들고 서로의 궁금한 점을 바로 알려주었습니다.



"여기는 우리 유치원 교실이야."  
 "이건 우리가 가지고 놀이하는 장난감이야."

사용하는 언어는 다르지만,  
 놀잇감과 교실은 우리들의 모습과 비슷했습니다.

### 디지털 만남 속 우리의 놀이는 아날로그

두 번째 만남에서는 가장 좋아하는 노래를 서로 바꿔 부르기로 했습니다.  
 우리 반이 가장 좋아하는 노래를 영상으로 촬영해서 이메일로 보내주었고,  
 뉴질랜드 친구들이 보내준 동요를 불러보며 연습했습니다.



우리가 부르는 노래를 너무나도 잘 들어주는 뉴질랜드 친구들.  
 뉴질랜드의 친구도 우리가 보내준 동요를 불러주었습니다.  
 해외 친구가 우리나라 말로 노래를 부르는 모습이 너무나 신기했습니다.  
 "선생님, 뉴질랜드 친구들 한국말 정말 잘해요."

마지막 만남에서는 요리를 하기로 했습니다.  
 각자의 나라에서 어떤 음식을 먹는지 궁금했기 때문입니다.  
 서로의 음식을 바꿔서 요리하기로 했고, 어떤 요리를 할지 서로 추천해 주기로 하였습니다.  
 추천해 준 요리 중에 선택한 최종 요리는 바로!  
 우리나라의 '수박화채', 뉴질랜드의 '레밍턴 케이크'였습니다.  
 선택한 요리의 레시피를 미리 보내주고, 요리 재료를 준비하여 요리를 했습니다.

"우리가 만든 레밍턴 케이크야. 어때?"



화면에서 만난 뉴질랜드 친구들과 서로의 노래를 바꿔 부르고,  
 즐겨 먹는 음식을 요리하며 우리는 좀 더 가까워졌습니다.  
 첫 만남은 디지털에서 시작하였지만,  
 우리의 만남은 더 이상 디지털이 아니었습니다.

문화를 나누고, 이야기를 나누고, 마음을 나누는 해외 친구들과의 만남,  
 디지털이 있기에 가능한 일이겠죠?

서로를 이어주는 디지털 속 만남을 통해 유아는 오늘도 성장합니다.

**Digital Plus** **즐거로운 디지털 활용**

**배움을 기대하며**

다른 나라의 문화를 알아보기 위한 방법으로 해외 친구들과 디지털 공간에서의 만남을 통해 자연스러운 문화 교류를 진행한다.

**▶ 다양한 문화 알아보기**

- ▶ 교사나 유아의 지인을 활용해서 해외의 친구와 소통할 수 있음
- ▶ 다른 나라의 친구와 연결할 수 없다면 다른 나라의 박물관, 건축물 등에 대해 알아보는 것으로도 디지털을 활용하여 다양한 문화에 대해 알아볼 수 있음

**디지털을 지원하며**

디지털 교류를 통해 다른 나라 유치원의 교실과 장난감, 노래와 요리 등을 직접 경험할 수 있도록 지원한다.

**▶ 디지털 교류에 사용된 기기**

- ▶ 「웹캠(Webcam)」
- ▶ 「컴퓨터(Computer)」

**▶ 디지털 교류에 사용된 프로그램**

- ▶ 「줌(Zoom)」
- ▶ 「파파고(Papago)」

**성찰하며**

다른 나라 친구들과의 만남이 일회성 이벤트가 되지 않도록 지속적인 교류 방안을 계획하고 실천하도록 한다.

**▶ 함께 하는 놀이 지원하기**

- ▶ 동화, 요리, 노래 등의 놀이를 꾸준히 교류함으로써 다른 나라의 친구들과 만남을 통해 지속적인 문화 교류가 이루어지도록 계획하기

**Digital Plus** **유아의 디지털 역량**

작동 및 사용 이해

미디어 창작과 감상

문제해결력과 사고력

사회정서

안전과 건강한 습관

소통과 참여

**▶ 디지털 소통과 참여**

- ▶ 유아는 디지털을 통해 지금, 여기에서 직접 만날 수 없는 해외의 친구와 만나고 소통하며 디지털을 만남의 공간으로 인식하게 되었습니다.
- ▶ 디지털을 통한 해외 친구들과의 만남에서 유아는 나라 간 시차를 인식하고, 서로의 언어와 문화를 공유하는 과정에서 다양성을 이해하며 차이를 배려하고 존중하는 태도로 디지털 속 만남에 참여하였습니다.

# 유아에게 빼앗은 주도성 돌려주기



#디지털 앞에 우리는 모두 평등해 #유아의 주도성 #실패 사례에서 배우는 디지털 역량

"디지털 놀이는 컴퓨터 잘하는 선생님이나 하는 거 아니야?"

디지털이 어려워서, 왠지 컴퓨터를 잘해야지만 활용할 수 있을 것 같아서,  
무언가를 거창하게 해내야 할 것 같아서...  
디지털은 내가 할 수 없는 것으로 생각하고 교실 속에서  
디지털과 아날로그의 경계를 분명히 그어둔 채 지내고 있었습니다.

그러던 어느 날, 처음 디지털 앱을 교실에서 활용한 후  
교사의 고정관념이 깨지고 배움이 일어났던 이야기를 들려드리려 합니다.

## 그래도 한 번 시도해 볼까?

디지털 기기 활용이 어려웠지만 디지털 놀이에 대한 이야기가 계속 들려오니,  
한 번 도전해볼까? 하는 마음이 생겼습니다.  
그래서 좋은 앱을 검색하고 선생님들께 추천을 받아  
스크루블리(Scroobly)를 다운 받았습니다.

이 앱이 재미있어 보여 유아와 동작도 만들고 움직임도 해 봐야지 하며  
카메라를 켜고 스크루블리(Scroobly)를 실행했습니다.

아무래도 컴퓨터는 선생님이 더 잘 아니까, 이건 어려운 거니까 내가 열심히 알려줘야지!  
라는 마음으로 유아에게 열심히 상세하게 방법을 알려주었습니다.

"자, 이건 이렇게 움직이는 거야!  
움직이면 저 카메라에 우리가 찍히고 그러면 동작을 따라 한대!"  
"해볼까?! 한 명씩 줄 서자 두 명 나오면 인식을 못 한대~"  
"자, 친구가 할 때는 카메라 화면 밖으로 나가 줄 수 있나요?  
뒤에 앉아서 기다려 주세요~"



### 역시... 디지털은 어려운 것인가?

이렇게 나름 스�크루블리(Scroobly)를 열심히 사용한 결과는...  
잠깐의 흥미만 보인 유아들이 모두 도망가고 덩그러니 빈 화면만 남았습니다.

"분명히, 우 와! 하며 재밌게 다가왔는데?"  
"왜... 디지털은 유아들이 다 좋아하는 거 아닌가?"  
"왜 그냥 가 버리지?"

여기서부터 고민이 시작되었습니다. 디지털 도구, 앱은 정해진 목적이 분명한 것처럼 보여서 교사가 방법을 알려줘야 한다고 생각해서 제시했는데 유아들은 결국 흥미를 잃고 다 도망가 버렸습니다.

### 다시 고민하기! 유아로부터 시작하기!

다시 찬찬히 제 모습을 되돌아보니 다른 놀잇감을 제시할 때와 너무 다른 모습이 보였습니다.

디지털은 정해진 방법과 순서로 해야 한다는 고정된 관념이  
유아에게 충분한 탐색의 시간을 주지 못했고 설명식 교수법의 접근은 자연스럽게  
유아의 주도성과 자유로운 탐색의 기회를 빼앗았던 것 같습니다.

디지털은 교사가 더 많이 알고 있다고 생각하여 설명하려던  
마음을 접어두고, 유아에게 주도성을 되돌려 그들의 호기심을 존중하기로 했습니다.

제시 방법도 수정해 보았습니다.

- 📍 만질 수 없는 위치의 카메라 → 유아의 눈높이로 조정
- 📍 정해진 방법 → 자유롭게 만지며 탐색할 수 있도록 허용
- 📍 앱을 위한 놀이 → 놀이를 위한 앱



## 유아에게 디지털 놀이 주도성을 돌려주고 얻은 놀이의 풍부함

다시 우리는 정해진 목적 없이 유아들과 스크루블리(Scroobly)를 탐색하기 시작했습니다. 그러자 유아들은 스크루블리(Scroobly) 숨바꼭질을 하기도, 화면 속의 나와 가위바위보를 하기도 하고, 여러 명이 얼굴을 합쳐 놀이하거나 뒤로 쪽 물러나며 스스로 실험해 보기도 했습니다. 누군가 지나가면 그 사람을 인식하여 스크루블리(Scroobly)가 길어지는 것을 보며 즐거움을 느끼고 까르르 대면서요.



유아들은 카메라가 사람의 움직임을 인식하고 있음을 점차 알게 되면서 카메라가 자신을 따라오지 못하는 구석진 자리를 찾아 기다리는 모습을 보이기도 했습니다.

교사가 알려준 자리가 아닌 유아 스스로 카메라가 인식하지 않을 만큼의 구석 자리를 발견한 것입니다. 순간 지나가며 장난을 치는 유아들도 있었으나 그럴 때마다 잡히는 자기 얼굴을 신기하게 바라보며 서로 까르르 웃으며 놀이하며 즐거워했습니다.

이후 자신을 여러 캐릭터로 바꾸기도, 스크루블리(Scroobly) 앱에 나오는 아기 고양이로 변신하여 온라인과 오프라인을 넘나들며 아기 고양이 놀이를 진행하였습니다.

화면 인식을 통해 고양이 모양이 되면 그 친구는 바로 고양이 목소리를 내고, 옆 친구는 고양이에게 맛있는 것을 가져다주는 놀이를 합니다. 움직임에 따라 목소리도 바뀌가며 놀이합니다. 역할 영역의 음식 교구들을 태블릿PC 앞에 다양하게 차려놓고 오랜 시간 동안 놀이를 지속했습니다.

디지털을 활용하며, 온라인과 오프라인을 넘나들며 마음껏 놀이하는 유아를 보며 디지털은 왜 놀이와 구분하여 방법을 전달해야 한다고 생각했는지 스스로에게 질문을 하게 되었습니다.

주변의 모든 사물에 호기심을 갖고 궁금한 것을 찾아 연결하며 경험을 확장해 나가는 유아에게 주도적인 놀이의 기회를 더 적극적으로 제공해야 함을 잊지 말아야겠습니다.



유아의 균형 있는

디지털 역량을 기르기 위한

**교육 자료**



유아의 균형 있는  
**디지털 역량**을 기르기 위한  
**교육자료**



부록

## 부록

# 유아와 함께 활용하는 상황별 디지털 미디어 목록

유아의 놀이가 자연스럽게 의미 있는 경험으로 이어질 수 있도록 세심하게 지원하듯, 디지털을 활용한 놀이도 마찬가지입니다. 디지털 미디어를 활용하는 과정에서도 그 안에 담긴 교육적 가치를 놓치지 않기 위해 교사는 유아가 무엇을 필요로 하는지, 어떤 경험을 통해 성장할 수 있을지 고민하며 교육적 가치와 목적에 가장 부합하는 것을 선택해야 합니다. 더불어 생성형 AI의 경우 사용 가능 연령 및 한계점을 미리 숙지하고 활용하는 것이 필수적입니다.



### 앉아서 하는 디지털은 그만! 움직이는 디지털을 원한다면?!



#### 줌(Zoom)

- ▶ 온라인 화상 회의를 위한 플랫폼입니다.
- ▶ <https://www.zoom.com/>



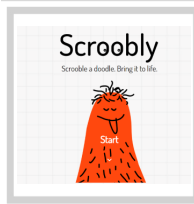
#### 이렇게 활용해 보세요!

##### ● 가상 배경 활용하기

- ▶ 줌(Zoom)의 가상 배경 기능은 유아에게 다양한 배경을 제공하여 놀이 주제에 대한 흥미를 높이고 실감나는 세계 속에서 놀이를 즐기게 도와줍니다.

##### ● 비디오 효과 기능 활용하기

- ▶ 줌(Zoom)의 비디오 효과 기능을 통해 유아의 얼굴에 귀여운 동물이나 재미있는 모자 등을 씌워주는 것으로, 역할 놀이를 더욱 풍부하게 할 수 있습니다. 또한, 표정을 흉내 내며 놀이에도 활용할 수 있습니다.



### 스크루블리(Scroobly)

- ▶ 사용자의 움직임과 제스처를 실시간으로 애니메이션 캐릭터로 변환해 보여주는 인공지능 기반 웹 사이트입니다.
- ▶ <https://www.scroobly.com/>



### 이렇게 활용해 보세요!

#### ○ 나만의 체조 만들기 및 체조 콘테스트

- ▶ Scroobly로 자신만의 움직임을 만든 후, 그 동작을 영상으로 다운로드하여 나만의 체조를 만들어 볼 수 있습니다. 친구들과 함께 체조 콘테스트를 열어, 가장 따라 하기 쉬운 동작이나 가장 유연한 동작을 선정하는 활동도 할 수 있습니다.

#### ○ 움직이는 이야기 만들기

- ▶ 유아가 직접 그림을 그려 캐릭터를 만든 후, Scroobly를 이용해 그 캐릭터에 생동감을 더하고, 그림과 움직임이 결합된 새로운 이야기를 만들어 볼 수 있습니다.

#### ○ 동작 퀴즈

- ▶ Scroobly에서 만든 다양한 움직임을 보고, 어떤 동작을 했는지 상상해보며 자신만의 해석을 몸으로 표현해 볼 수 있습니다.



### 웹캠(Webcam)

- ▶ 주로 PC에 연결하여 화상 회의나 화상 채팅에 사용되는 비디오키메라입니다.

### 이렇게 활용해 보세요!

#### ○ 360° 공간 탐색하기

- ▶ 유아가 웹캠을 사용해 교실을 다양한 각도에서 탐색하며 관찰할 수 있습니다. 위에서, 아래에서, 옆에서 교실을 돌아보며 교실의 숨은 공간들을 발견할 수 있습니다.

#### ○ 스토리텔링 하기

- ▶ 뉴스 앵커, 영화 속 주인공, 유튜브 크리에이터가 되어보며 자신의 이야기를 카메라 앞에서 자유롭게 표현하고, 친구들에게 전할 수 있습니다.

#### ○ 웹캠 그대로 멈춰라

- ▶ 웹캠 앞에서 신나게 움직이다가 솔래가 "하나, 둘, 셋!"을 외치며 화면을 멈춥니다. 그 순간 화면에 들어온 친구가 솔래가 되어, 또 다른 친구가 솔래가 될 때까지 계속해서 진행하는 게임을 할 수 있습니다.



## 디지털 드로잉을 지원하고 싶다면?!



### 🔍 캔바(Canva)

- ▶ 누구나 쉽게 디자인 작업을 할 수 있도록 도와주는 온라인 그래픽 디자인 플랫폼입니다.
- ▶ <https://www.canva.com>



### 📖 이렇게 활용해 보세요!

#### ◦ 자유롭게 그리기

- ▶ 드로우 기능을 활용하여 다양한 색상과 도구를 사용하여 자유롭게 그림을 그립니다.

#### ◦ 따라 그리기

- ▶ 그리고 싶은 사진이나 그림을 업로드 한 후 투명도를 조절해줍니다. 드로우 기능을 활용하여 따라 그려준 후, 사진을 삭제합니다.



8bit 화가  
(8bit Painter)

### 🔍 8bit 화가 (8bit Painter)

- ▶ 픽셀을 이용하여 그림을 그리는 픽셀 아트 전용 앱입니다.



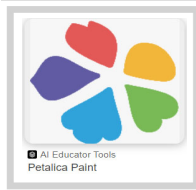
### 📖 이렇게 활용해 보세요!

#### ◦ 나만의 캐릭터 만들기

- ▶ 셀을 사용하여 간단한 캐릭터나 동물을 만들어 볼 수 있습니다.

#### ◦ 디폼 블록 디자인하기

- ▶ 픽셀을 채우며 나만의 디폼 블록 도안을 제작해볼 수 있습니다.



### 🔍 페탈리카 페인트(Petalica Paint)

- ▶ 스케치한 작품에 인공지능을 이용해 자동 채색을 해주는 웹 사이트입니다.
- ▶ <https://petalica.com/>



### 📖 이렇게 활용해 보세요!

#### ○ 자유롭게 색칠하기

- ▶ 유아가 직접 스케치한 후, 페탈리카 페인트(Petalica Paint)를 이용해 자동 채색을 해볼 수 있습니다.

#### ○ 색깔 맞추기

- ▶ 스케치한 그림을 페탈리카 페인트(Petalica Paint)로 채색하기 전, 어떤 색으로 칠해질지 예상해보며 유아와 사용된 색을 맞추는 게임을 할 수 있습니다.



## 음악을 다양한 방법으로 즐기고 싶다면?!



### 크롬 뮤직랩(Chrome Music Lab)

- ▶ 음악을 만들고, 음악의 원리를 체험할 수 있도록 다양한 기능을 제공하는 사이트입니다. 다양한 가상 악기와 음악 도구를 연주하고 실험하며 음악을 창작해볼 수 있습니다.
- ▶ <https://musiclab.chromeexperiments.com/>



### 이렇게 활용해 보세요!

- **나만의 멜로디 만들기**
  - ▶ 유아가 좋아하는 동물을 떠올리며 그 동물의 특징에 맞는 악기로 멜로디를 만들어볼 수 있습니다. 또한, 색깔을 활용하여 각기 다른 색에 맞는 음을 정하고, 색과 음악을 연결해보는 경험을 할 수 있습니다.
- **리듬 만들기**
  - ▶ 간단한 리듬 패턴을 만들고, 이를 활용하여 동작을 만들어보거나 박자치기 놀이를 해볼 수 있습니다.
- **화음 만들어보기**
  - ▶ 다양한 악기 소리를 탐색한 후 여러 악기 소리를 쌓아 화음을 만들어보며 악기들의 소리가 어떻게 조화를 이루는지, 또 서로 다른 소리가 어울릴 때 어떤 느낌을 주는지 실험해볼 수 있습니다.



### 수노(Suno)

- ▶ 간단한 프롬프트 입력만으로 음악을 만들 수 있는 AI 기반의 음악 생성 사이트입니다.
- ▶ <https://suno.com/>

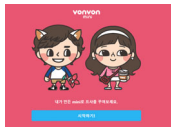


### 이렇게 활용해 보세요!

- **동요(학급별 노래) 만들기**
  - ▶ 수노(Suno)의 음악 생성 기능을 활용하여 학급만의 노래를 만들어볼 수 있습니다. 반 이름이나 친구들 이름, 좋아하는 것들을 주제로 간단한 가사를 만든 후 수노(Suno)에 텍스트를 입력하면 음악이 생성됩니다.
- **말놀이에 어울리는 멜로디 제작하기**
  - ▶ 유아가 즐기는 말놀이나 이야기 속 장면애 맞는 음악을 만들어볼 수 있습니다.
  - \* Suno.ai를 활용할 때는 연령 제한 및 저작권 관련 사항을 사용 전에 꼭 확인하시길 바랍니다.



## 나만의 캐릭터를 만들어보고 싶다면?!



### 본본 미니(VonVon Mini)

- ▶ 유아가 자신의 얼굴, 머리 스타일, 옷 등을 자유롭게 선택하여 캐릭터를 만들 수 있는 사이트입니다.
- ▶ <https://kr.vonvon.me/quiz/604>



### 이렇게 활용해 보세요!

#### ○ 내 캐릭터 만들기

- ▶ 유아는 자신의 외모나 스타일을 반영하여 캐릭터를 만들어 볼 수 있습니다. 이를 이야기 짓기, 자기소개 등에 활용할 수 있습니다.

#### ○ 친구 캐릭터 만들어보기

- ▶ 친구의 얼굴을 보고, 그 친구의 특징을 살려서 캐릭터를 만들 수 있는 활동입니다. 친구와의 관계를 더욱 친밀하게 느낄 수 있도록 도와주는 동시에, 타인의 특징을 존중하는 태도를 기를 수 있습니다.

#### ○ 우리 가족 얼굴 만들기

- ▶ 유아는 자신과 가족 구성원의 얼굴을 만들어보고, 가족의 모습을 캐릭터로 표현해볼 수 있습니다.



### 투닝(Tooning)

- ▶ AI 웹툰 제작 도구로, 특별한 도구나 기술 없이 투닝의 웹 사이트에 접속하여 캐릭터, 배경, 효과 등을 클릭하는 동작만으로 디지털 창작이 가능한 사이트입니다.
- ▶ <https://tooning.io/>



### 이렇게 활용해 보세요!

#### ○ 우리 반 캐릭터 만들기

- ▶ 웹툰 캐릭터의 얼굴, 의상, 배경 등을 선택하여 우리 반의 특징을 살린 캐릭터를 제작해볼 수 있습니다.

#### ○ 웹툰으로 이야기 짓기

- ▶ 이야기를 구상하면서 주제를 정하고 각 장면을 디자인해 볼 수 있습니다.



### 애니메이션 드로잉 (Animated Drawings)

- ▶ 2차원 그림을 간단하게 움직이는 애니메이션으로 변환해주는 사이트입니다.
- ▶ <https://sketch.metademolab.com/?ref=aieducator.tools>



### 이렇게 활용해 보세요!

#### ○ 움직이는 그림책 만들기

- ▶ 유아가 직접 그린 그림을 애니메이션으로 변환하여, 자신만의 그림책을 만들어볼 수 있습니다.

#### ○ 자기소개 캐릭터 만들기

- ▶ 자신의 모습을 그린 후 자신이 좋아하는 것이나 특징을 살려 애니메이션으로 변환합니다. (예. 뛰는 것을 좋아하는 유아는 Jumping 애니메이션을 선택하여 변환)



## 이야기 나누기를 다양하게 할 수 있는 방법은?!



### With-G

- ▶ 아이스크림 사이트에서 제공하는 게임형 학습 도구 서비스로, 필요한 주제의 적합한 교수학습 게임을 제작, 저장, 활용, 공유할 수 있는 사이트입니다.
- ▶ [https://www.i-scream.co.kr/asset/serviceFront/html/withG/withG\\_intro2022.html](https://www.i-scream.co.kr/asset/serviceFront/html/withG/withG_intro2022.html)



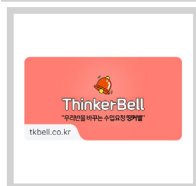
### 이렇게 활용해 보세요!

#### ◉ 도입자료 제작하기

- ▶ 유아가 흥미를 느낄 수 있는 주제나 놀이를 바탕으로 간단한 도입 게임을 만들어보세요. 예를 들어, 유아 수준에 적합한 '씩씩 지우개', '다른 그림 찾기', '조각 그림 맞추기' 같은 게임을 만들 수 있습니다.

#### ◉ 자유 놀이에 활용하기

- ▶ 도입 게임을 만든 후, 이를 자유 놀이 시간에 제공하여 유아가 자율적으로 놀이를 즐길 수 있도록 지원할 수 있습니다.



### ThinkerBell(thinkerbell)

- ▶ 참여형 수업 플랫폼으로서 퀴즈, 게임, 토의토론 등 다양한 수업 도구가 마련되어있어 유아가 적극적으로 참여할 수 있는 기회를 마련해주는 도구입니다.
- ▶ <https://www.tkbell.co.kr/>



### 이렇게 활용해 보세요!

#### ◉ 퀴즈 제작하기

- ▶ 유아가 관심 있는 주제나 활동을 바탕으로 간단한 퀴즈를 만들어 함께 풀어볼 수 있습니다.

#### ◉ 게임 기능 활용하기

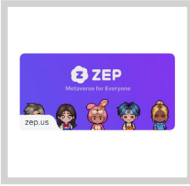
- ▶ ThinkerBell은 유아가 자율적으로 놀이를 즐길 수 있도록 지원합니다.

#### ※ 퀴즈 제작 사이트

- ▶ 퀴즈앤(QuizN), 카훗(Kahoot!), 퀴즐렛(Quizlet)



## 가상의 공간을 만들어보고 싶다면?!



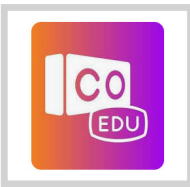
### 제프(ZEP)

- ▶ 나만의 공간을 만들고 친구들과 함께 즐길 수 있는 메타버스 플랫폼입니다.
- ▶ <https://zep.us/>



### 이렇게 활용해 보세요!

- **우리 반 가상공간 구성하기**
  - ▶ 주제를 설정한 후 교실, 도서관, 놀이터 등의 가상공간을 구성해볼 수 있습니다.
- **작품 전시 및 감상하기(그림, 영상, 노래 등)**
  - ▶ 유아가 그린 그림, 만든 영상 동화, 작곡한 노래 등을 가상공간에 전시하고, 친구들과 함께 감상할 수 있는 공간을 마련할 수 있습니다.
- **가상공간에서 놀이기**
  - ▶ 놀이 주제와 연계된 미로찾기, 방 탈출, OX 퀴즈를 풀어보거나 다른 반 친구와 함께 가상공간에서 만나서 놀이를 공유할 수 있습니다.



### 코스페이스 에듀(CoSpaces EDU)

- ▶ 누구나 쉽게 가상현실(VR)과 증강현실(AR) 콘텐츠를 만들 수 있는 3D 창작 플랫폼입니다.
- ▶ <https://www.cospaces.io/>



### 이렇게 활용해 보세요!

- **우리 반 가상공간 구성하기**
  - ▶ 교실 공간을 구성하고 다양한 사물이나 사진을 올려 교실 모습을 구현해볼 수 있습니다.
- **작품 전시 및 감상하기(그림, 영상 동화, 노래 등)**
  - ▶ 그림, 영상 동화, 음악 등 다양한 창작물을 가상공간에 업로드한 후 작품에 대한 설명을 게시하여 전시회장을 조성할 수 있습니다.



## 스스로 검색해볼 수 있게 지원하고 싶다면?!



### 🔍 구글(Google), 네이버 검색

▶ 구글 및 네이버 검색은 텍스트뿐만 아니라 마이크를 이용한 음성 검색, 카메라를 활용한 이미지 검색까지 지원하여, 유아가 더 쉽고 빠르게 정보를 찾을 수 있는 도구입니다. 또한 관련성이 높은 유튜브 영상이나 이미지 자료를 손쉽게 찾아볼 수 있어 유용하게 활용할 수 있습니다.

- ▶ <https://www.google.com/>
- ▶ <https://www.naver.com/>



### 📱 이렇게 활용해 보세요!

#### ● 주제별 이미지 검색하기

▶ 유아가 관심 있는 주제나 동물에 대해 이미지를 검색할 수 있습니다. "토끼 그림을 보여줘"라고 음성으로 검색하거나, 교사의 지원을 받아 검색해볼 수 있습니다.

#### ● 그림으로 검색하기

▶ 유아가 직접 그린 그림을 카메라로 촬영한 후 구글 검색 관련된 그림이나 예시를 찾을 수 있습니다.



### 🔍 키즈챗GPT(Kids ChatGPT)

▶ 유아를 대상으로 개발된 버전의 AI 채팅 봇으로, 유아가 안전하고 재미있게 대화할 수 있도록 설계되었습니다.

▶ <https://kidschatgpt.com/>



### 📱 이렇게 활용해 보세요!

#### ● 질문하고 답하기

▶ 알고 싶은 주제에 대해 질문을 던진 후 답을 주고받으며 정보를 얻을 수 있습니다.

#### ● 놀이를 위한 아이디어 얻기

▶ 관심 주제를 바탕으로 "오늘 뭐 하고 놀까?"라고 질문하여 다양한 놀이 아이디어를 제공받을 수 있습니다.



## 말과 글에 관심을 더해보고 싶다면?!



### 네이버 클로바 더빙(CLOVA Dubbing)

- ▶ 네이버 클라우드 플랫폼에서 제공하는 인공지능 기반 음성 합성 서비스입니다. 문장을 입력하면 인공지능이 사람의 목소리와 비슷하게 읽어주는 기능을 제공합니다.
- ▶ <https://clovadubbing.naver.com/>



### 이렇게 활용해 보세요!

- **그림책 녹음하기**
  - ▶ 유아가 직접 이야기를 만든 후 네이버 클로바 더빙을 활용해 이를 녹음하여 오디오북을 만들어볼 수 있습니다.
- **동영상에 나레이션 삽입해보기**
  - ▶ 유아가 만든 동영상에 네이버 클로바 더빙을 이용해 나레이션을 추가하여 생동감 있는 영상을 제작해볼 수 있습니다.



### 북크리에이터(bookcreator)

- ▶ 쉽고 간편하게 나만의 전자책을 만들 수 있도록 도와주는 디지털 도구입니다. 텍스트, 이미지, 오디오, 비디오 등 다양한 콘텐츠를 활용하여 책을 만들 수 있습니다.
- ▶ <https://bookcreator.com/>



### 이렇게 활용해 보세요!

- **나만의 그림책 만들기**
  - ▶ 유아가 자신만의 이야기를 만들고, 북크리에이터를 사용하여 그림과 이미지를 추가하고 오디오 등을 결합해 전자책 형태로 제작해볼 수 있습니다. 이때 자신이 원하는 레이아웃 디자인을 적용하여 자신만의 그림책을 만들어 볼 수 있습니다.

vrew

**브루(VREW)**

- ▶ 인공지능(AI) 기반의 영상 편집 도구입니다. 특히 자동 자막 생성 기능이 뛰어나 간단한 조작만으로도 전문적인 수준의 영상을 만들 수 있습니다.
- ▶ <https://vrew.ai/ko/>

**이렇게 활용해 보세요!****AI 보이스 입히기**

- ▶ 유아가 만든 이야기나 동화를 VREW에 입력하고, AI 보이스 기능을 활용해 그 이야기에 맞는 음성을 자동추출할 수 있습니다.

**자동자막 기능 활용하기**

- ▶ 음성을 입력하면 자동으로 자막이 생성되는 VREW의 자동 자막 기능을 활용하여 영상을 쉽게 제작해볼 수 있습니다.

**캔바(Canva)**

- ▶ 누구나 쉽게 디자인 작업을 할 수 있도록 도와주는 온라인 그래픽 디자인 플랫폼입니다.
- ▶ <https://www.canva.com>

**이렇게 활용해 보세요!****친구에게 편지쓰기**

- ▶ 유아가 친구에게 전하고 싶은 메시지를 Canva를 활용해 디자인하고, 편지 형태로 만들어 볼 수 있습니다.

**축하 카드 만들기**

- ▶ 템플릿을 선택하거나 직접 디자인하여 카드를 제작한 후 텍스트 또는 드로우 기능으로 메시지를 작성할 수 있습니다. 또한 관련 이미지를 추가하여 맞춤형 카드를 제작해볼 수 있습니다.

**포스터, 이름표 만들기**

- ▶ 배경, 이미지, 아이콘, 드로우 기능을 활용하여 메시지를 전하는 작품을 만들어볼 수 있습니다.

## Ai 스토리교실

### AI 스토리교실(AI Story Class)

- ▶ 유아가 직접 이야기의 주제나 등장인물, 배경 등을 선택하거나 입력하면, AI가 그에 맞춰 짧은 이야기나 동화를 자동으로 생성해주는 사이트입니다.
- ▶ <https://storyclass.ai/>



### 이렇게 활용해 보세요!

#### ○ AI 이야기 이어가기

- ▶ 유아가 각자 주제나 등장인물을 선택하여 AI가 생성한 이야기를 바탕으로 다음에 이어질 이야기를 제작해볼 수 있습니다.

#### ○ 디지털 그림책 만들기

- ▶ 이야기를 창작한 후, 사이트에서 제공하는 추천 일러스트를 활용하여 디지털 그림책을 제작해 볼 수 있습니다.



## AI 원리를 알아보고 싶다면?!



### 🔍 티처블 머신(Teachable Machine)

- ▶ 구글에서 개발한 누구나 쉽게 인공지능 모델을 만들 수 있도록 도와주는 도구입니다.
- ▶ <https://teachablemachine.withgoogle.com/>



### 📖 이렇게 활용해 보세요!

#### ● 동물 분류 게임

- ▶ 다양한 동물 사진을 모아 티처블 머신에 학습시킵니다. 이후 학습된 모델을 활용하여 유아가 직접 그린 동물 그림이나 실제 동물 사진을 보여주고, 모델이 어떤 동물로 인식하는지 확인해 봅니다.

#### ● 단어 맞추기 게임

- ▶ 간단한 단어를 녹음하여 학습시킵니다. 학습된 모델을 활용하여 단어를 맞히는 게임을 합니다. 유아가 직접 단어를 말하고, 모델이 어떤 단어로 인식하는지 확인해 봅니다.



### 🔍 퀵 드로우(Quick, Draw!)

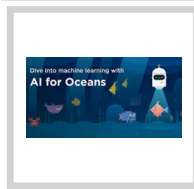
- ▶ 사용자가 그림을 그리면 인공지능이 어떤 그림인지 맞히는 인공지능 게임입니다.
- ▶ <https://quickdraw.withgoogle.com/>



### 📖 이렇게 활용해 보세요!

#### ● 단어와 그림 연결하기

- ▶ 인공지능이 제시하는 단어를 보고 유아가 그림으로 표현하면 다시 인공지능이 이를 맞히며 놀이할 수 있습니다. 어떻게 해야 인공지능이 이해할 수 있게 그릴 수 있는지를 중심으로 두어 활용하여 인공지능의 원리를 탐색해볼 수 있습니다.



### AI 포오션스(AI for Oceans)

- ▶ 인공지능을 활용하여 바다를 보호하는 방법을 알아볼 수 있는 사이트입니다.
- ▶ <https://studio.code.org/s/oceans/lessons/1/levels/1>



### 이렇게 활용해 보세요!

#### 오염물질 분류하기

- ▶ 유아는 바다 속 쓰레기와 물고기를 분류하는 활동을 통해 인공지능을 활용한 분류 작업을 경험할 수 있습니다.



### 오토드로우(Auto Draw)

- ▶ 사용자가 간단하게 스케치하면, 인공지능이 그 스케치를 인식하고 비슷한 이미지를 여러 개 제시하여 완성된 그림으로 만들어주는 사이트입니다.
- ▶ <https://www.autodraw.com/>



### 이렇게 활용해 보세요!

#### 자유롭게 그림 그리기

- ▶ 자유롭게 그림을 그린 후 인공지능이 추천해주는 다양한 이미지 예시 중에 마음에 드는 것을 선택하고 수정할 수 있습니다.

## 참고문헌

- 차기주 (2024). 유아 디지털 역량 구성요소 탐색 연구. **학습자중심교과교육연구**, 24(8), 1-26.
- Nascimbeni, F., & Vosloo, S. (2019). Digital literacy for children: exploring definitions and frameworks [Scoping Paper]. UNICEF Office of Global Insight and Policy.
- OECD (2023a). Empowering young children in the digital age, starting strong. OECD Publishing, Paris. <https://doi.org/10.1787/50967622-en>
- OECD (2023b). OECD Recommendation of the council on children in the digital environment, OECD/LEGAL/0389 Retrieved September 18, 2023, from <https://legalinstruments.oecd.org/public/doc/272/272.en.pdf>
- Prenksy, M. (2001). Digital natives, digital immigrants. *On the Horizon*, 9(5), 1-6.
- Unicef (2024). Digital technologies, child rights and well-being: The state of children in the European Union 2024. Policy Brief 4. Retrieved from <https://www.unicef.org/eu/media/2586/file/Digital%20technologies%20policy%20brief.pdf>
- World Economic Forum. (2020). COVID-19 and digital transformation in higher education. World Economic Forum. Retrieved from <https://www.weforum.org/stories/2020/07/covid-19-digital-transformation-higher-education/>
- World Health Organization. (2019). Guidelines on physical activity, sedentary behaviour and sleep for children under 5 years of age. World Health Organization.



유아의 균형 있는

**디지털 역량을 기르기 위한**

**교육 자료**

## 연구책임자

김 호 경인교육대학교 유아교육과 교수

## 공동연구원

김 연 진 유아교육디자인연구소 소장  
동 풀 잎 국립창원대학교 유아교육과 교수  
유 정 인 안산대학교 유아교육과 교수  
이 철 현 경인교육대학교 생활과학교육과 교수  
조 소 영 안산대학교부설석학유치원 원장  
차 기 주 가천대학교 유아교육학과 교수

## 연구보조원

강 서 경 초롱별유치원 교사  
김 주 영 하일초등학교병설유치원 교사  
양 정 은 아이숲유치원 교사  
이 하 영 배곧누리유치원 교사  
이 혜 빈 여수성산유치원 교사  
장 슬 아 조남유치원 교사  
한 주 희 큰나래유치원 교사  
홍 정 기 영천유치원 교사  
이 민 진 경인교육대학교 유아교육과 조교

## 연구협력진

### 교육부 교육보육과정지원과

유 현 종 과장  
박 현 정 교육연구관  
김 우 정 교육연구사  
최 진 원 교육연구사

### 경기도교육청 유아교육과

장 현 우 과장  
허 인 영 장학관  
임 자 옥 장학사

## 펴낸 날

2024년 12월

## 펴낸 곳

경기도교육청  
(11759) 경기도 의정부시 동일로700

## 디자인 및 인쇄

피피디자인(전화 031-247-2227)

ISBN 979-11-92629-35-3

※ 이 책을 무단전재 또는 복제 행위 시 저작권법에 따라 처벌받게 됩니다.









유아의 균형 있는  
디지털 역량을 기르기 위한  
**교육 자료**