

생활 재료로 시작하는 초기 수학

숫자 없는 수학 놀이 총정리

패턴·분류·비교·공간·측정의 다섯 영역을 대표 놀이 하나씩으로 익히고, 아이의 관심에 맞는 기존 자람 자료로 이어 가는 실전 지도입니다.

부모

교사

홈스쿨

만 2~7세

이 자료의 중심

- 정답을 빨리 말하는 대신 아이가 보고, 만지고, 옮기고, 설명하게 합니다.
- 패턴·분류·비교·공간·측정을 일상 놀이의 질문과 연결합니다.
- 아이의 전략을 본 뒤 다음 재료 한 가지만 바꾸어 놀이를 이어 갑니다.

권장 대상 만 2~7세 부모·교사·홈스쿨 | 준비 집과 교실의 안전한 생활 재료

영역 하나

패턴 반복을 예측하고 바꾸기

대표 놀이 몸소리 기차

준비 5분

박수-무릎 치기처럼 두 동작을 번갈아 이어 갑니다. 물건보다 몸과 소리로 시작하면 준비물이 없고, 아이가 규칙을 직접 바꾸기 쉽습니다.

준비물

- 미끄럽지 않은 빈 공간
- 선택용 동작 두세 가지: 박수, 무릎, 발 구르기, 팔 들기

놀이 흐름

- 1 어른이 "박수-무릎, 박수-무릎"을 천천히 두 번 보여 줍니다.
- 2 중간에서 멈추고 "다음에는 몸이 어떻게 움직일까?"라고 기다립니다.
- 3 아이가 이어 보면 "박수 다음에 무릎이 다시 왔네"처럼 반복 단위를 말로 비춥니다.
- 4 아이에게 새 동작을 고르게 하고, 같은 규칙을 블록이나 색종이로 옮겨 봅니다.

생각을 여는 말

- "무엇이 자주 돌아오고 있어?"
- "네 규칙을 내가 따라 할 수 있게 알려 줘."
- "한 곳을 바꾸면 어디부터 달라질까?"

연령에 맞게 바꾸기

- 2~3세** 한 동작을 함께 반복하고 멈춤을 즐깁니다. 정확한 교대보다 예측하는 표정을 봅니다.
- 3~4세** 두 동작이 번갈아 오는 규칙을 따라 하고 마지막 동작을 고릅니다.
- 4~7세** 세 동작 규칙, 빠르기 변화, 몸 규칙을 색·소리 규칙으로 번역해 봅니다.

어른이 볼 장면

아이가 반복되는 묶음을 알아차리는지, 다음을 예상하는지, 자기 규칙을 다른 재료로 옮기는지 봅니다.

답을 알려 주기 전에

틀린 지점을 즉시 고쳐 주거나 "AB 패턴이야"부터 외우게 하지 않습니다. 아이가 만든 규칙이 일정하지 않다면 "다시 해 줄래?"라고 자료를 함께 살펴봅니다.

영역 둘

분류 기준을 만들고 다시 나누기

대표 놀이 오늘의 바구니 연구소

준비 5분

안전한 생활 물건을 한곳에 모으고 아이가 정한 기준으로 나눕니다. 정답 바구니를 찾는 활동이 아니라 “왜 함께 두었는지” 설명하는 놀이입니다.

준비물

- 큰 바구니 두세 개
- 큰 양말, 나무 블록, 천 조각, 뚜껑 달린 빈 통 등 삼킴 위험이 없는 물건

놀이 흐름

- 1 물건 여섯 개 안팎을 펼치고 “함께 살 집을 만들어 줄까?”라고 제안합니다.
- 2 아이가 두 물건을 함께 놓으면 “무엇이 같아서 이웃이 되었어?”라고 묻습니다.
- 3 첫 분류가 끝나면 한 물건을 골라 다른 바구니로 옮길 수 있는 까닭을 찾아봅니다.
- 4 같은 물건을 색, 쓰임, 재질, 움직임처럼 다른 기준으로 다시 나눕니다.

생각을 여는 말

- “이 둘은 어디가 같고 어디가 달라?”
- “두 집 모두에 갈 수 있는 물건도 있을까?”
- “이번에는 만져 보고 나누면 어떻게 달라질까?”

연령에 맞게 바꾸기

- 2~3세** 같은 물건끼리 짝짓거나 넣기·꺼내기를 반복합니다. 한 기준만 유지해도 충분합니다.
- 3~4세** 색·종류·쓰임 중 눈에 보이는 한 기준으로 나누고 이유를 말이나 몸짓으로 보입니다.
- 4~7세** 한 물건이 여러 기준에 속할 수 있음을 이야기하고, 아이가 분류 이름표를 만듭니다.

어른이 볼 장면

아이가 어느 속성에 주목하는지, 기준을 유지하는지, 예외 물건을 보며 기준을 수정하는지 봅니다.

답을 알려 주기 전에

어른의 기준과 다르다고 오답 처리하지 않습니다. 기준을 설명할 수 있고 일관되게 적용했다면 아이의 분류도 수학적입니다.

영역 셋

비교 한 가지 속성을 골라 말하기

대표 놀이 닮았지만 다른 두 물건

준비 5분

두 물건을 놓고 “어느 것이 더 좋아?”가 아니라 길이·넓이·무게·부드러움처럼 비교할 속성을 하나씩 골라 확인합니다.

준비물

- 크기나 무게가 다른 안전한 통 두 개
- 같은 출발선으로 쓸 종이 테이프
- 필요하면 양팔 저울 또는 튼튼한 쟁반

놀이 흐름

- 1 두 물건을 보고 먼저 닮은 점과 다른 점을 자유롭게 말합니다.
- 2 길이를 비교할 때는 바닥의 한쪽 끝을 같은 선에 맞춥니다.
- 3 무게는 양손에 하나씩 들거나 저울에 올리고, 보기 전 예상과 확인 뒤 생각을 나눕니다.
- 4 속성을 바꾸어 “더 길지만 더 가벼울 수도 있을까?”를 시험합니다.

생각을 여는 말

- “무엇을 기준으로 더 크다고 했어?”
- “끝을 맞추니 생각이 달라졌어?”
- “보기와 들어 보기의 결과가 같은가?”

연령에 맞게 바꾸기

- 2~3세** 크다·작다, 무겁다·가볍다 같은 대비를 몸짓과 함께 경험합니다.
- 3~4세** 두 물건의 한 속성을 직접 맞대거나 들어 비교합니다.
- 4~7세** 세 개 이상을 순서대로 놓고, 속성이 바뀌면 순서도 달라짐을 설명합니다.

어른이 볼 장면

비교할 속성을 분리하는지, 출발선을 맞추는 전략을 쓰는지, 예상과 결과가 다를 때 다시 확인하는지 봅니다.

답을 알려 주기 전에

겉보기 크기와 무게를 같은 뜻으로 사용하지 않습니다. “크다”가 길이인지 넓이인지 아이와 함께 구체화합니다.

영역 넷

공간 몸과 물건의 위치를 설명하기

대표 놀이 인형에게 길 알려 주기

준비 5분

작은 인형이나 블록을 출발점에서 목적지까지 옮기며 안·밖, 위·아래, 앞·뒤, 옆, 사이 같은 공간말을 실제 이동과 연결합니다.

준비물

- 작은 인형 대신 손바닥만 한 블록
- 상자 두 개와 천 한 장
- 이동 통로가 되는 빈 책상이나 바닥

놀이 흐름

- 상자와 천으로 다리, 집, 길을 만들고 출발점과 도착점을 정합니다.
- 아이가 블록을 옮기고 어른은 "상자 안으로, 천 아래로 갔네"라고 행동을 말로 비춥니다.
- 이번에는 아이가 말로 길을 알려 주고 어른이 일부러 천천히 따릅니다.
- 위치를 바꾸거나 길을 막고 새로운 경로를 찾아봅니다.

생각을 여는 말

- "내가 어디로 가야 하는지 몸말도 함께 보여 줘."
- "상자 뒤에 있으면 내 자리에서는 보일까?"
- "같은 곳에 가는 다른 길도 있을까?"

연령에 맞게 바꾸기

- 2~3세** 안·밖, 위·아래를 몸 전체의 이동으로 경험합니다.
- 3~4세** 한두 단계의 위치말을 듣고 움직이며, 아이도 한 단계를 지시합니다.
- 4~7세** 보는 위치에 따라 앞·뒤가 달라질 수 있음을 비교하고 간단한 지도를 그립니다.

어른이 볼 장면

말과 이동을 연결하는지, 보는 사람의 위치를 고려하는지, 막힌 길에서 방향을 바꾸는지 봅니다.

답을 알려 주기 전에

왼쪽·오른쪽을 빨리 외우게 하려 하지 않습니다. 몸 기준의 위치 경험을 충분히 쌓고 아이가 쓰는 말에서 시작합니다.

영역 다섯

측정 같은 단위로 빈틈없이 재기

대표 놀이 책상은 블록 몇 칸일까

준비 5분

블록이나 손뼉처럼 눈에 보이는 비표준 단위로 길이를 재며 “단위가 같아야 하고, 빠지거나 겹치지 않아야 한다”는 측정의 원리를 발견합니다.

준비물

- 크기가 같은 큰 블록 여러 개
- 재어 볼 책, 상자, 낮은 책상
- 시작점을 표시할 종이 테이프

놀이 흐름

- 어느 물건이 더 길지 예상하고, 그렇게 생각한 까닭을 듣습니다.
- 블록의 한쪽 끝을 시작선에 맞추고 같은 방향으로 빈틈없이 놓습니다.
- 블록 크기를 바꾸어 재면 결과가 왜 달라지는지 비교합니다.
- 마지막에 자를 보여 주되, 숫자 읽기보다 같은 간격이 이어진 도구라는 점을 살피봅니다.

생각을 여는 말

- “블록 사이가 비면 결과는 어떻게 될까?”
- “큰 블록과 작은 블록의 결과가 왜 다르지?”
- “다른 사람이 다시 재도 같은 결과가 나오게 하려면?”

연령에 맞게 바꾸기

- 2~3세** 채우기·비우기, 길고 짧음, 가득·비었음을 감각과 말로 경험합니다.
- 3~4세** 같은 블록을 나란히 놓고 두 물건의 길이를 비교합니다.
- 4~7세** 단위 크기와 측정 결과의 관계를 설명하고, 비표준 단위와 자를 연결합니다.

어른이 볼 장면

시작점을 맞추는지, 단위를 반복해 놓는지, 틈과 겹침을 스스로 고치는지, 단위 크기의 영향을 설명하는지 봅니다.

답을 알려 주기 전에

키·몸무게처럼 아이의 몸을 비교할 때 서열이나 가치 판단을 붙이지 않습니다. 측정값은 상태를 설명하는 정보일 뿐입니다.

한 번의 놀이를 다음 경험으로

기존 수학 자료로 이어 가는 로드맵

아이에게 필요한 자료를 나이만으로 고르지 말고, 오늘 보인 전략에서 출발하세요. 같은 영역을 반복하되 재료·표현·설명 중 한 가지만 바꾸면 경험이 깊어집니다.

반복을 먼저 알아차려요

AB·ABB·ABC 패턴 놀이 카드

몸·소리의 반복을 색과 도형으로 옮기기

</downloads/pattern-play-cards.pdf>

같은 다름을 나누어요

도형 인지·분류 카드

색 기준과 도형 기준으로 다시 분류하기

</downloads/shape-sorting-cards.pdf>

크기 순서를 만들어요

순서·크기 비교 카드

네 단계 크기를 나란히 놓고 설명하기

</downloads/size-order-cards.pdf>

속성을 따로 비교해요

크기·무게 비교 카드 12장

커 보여도 가벼울 수 있음을 확인하기

</downloads/size-weight-comparison-cards.pdf>

몸 기준 방향을 익혀요

왼쪽·오른쪽 방향 카드 12장

몸 움직임과 방향말을 연결하기

</downloads/left-right-direction-cards.pdf>

조각을 돌려 공간을 봐요

칠교놀이 세트

도형을 돌리고 뒤집어 실루엣 구성하기

</downloads/tangram-play-set.pdf>

같은 단위로 직접 재요

우리 집 측정 놀이 5가지

손뼌·블록에서 센티미터로 확장하기

</downloads/measurement-play-pack.pdf>

요리 속 수학으로 넓혀요

부엌 수학 놀이

부피·무게·순서·규칙을 실제 과정에서 쓰기

</downloads/kitchen-math-play.pdf>

선택 순서

오늘 본 장면을 한 문장으로 적기 → 가장 가까운 영역 하나 고르기 → 같은 자료를 여러 번 써 보기 → 아이가 새 기준·새 규칙을 만들 때 다음 자료로 이동하기