

お話

神戸市教育委員会事務局学校教育課

朝岡 悦子先生

兵庫県加古郡播磨町立蓮池小学校

松井 恵子先生

## 算数科の特徴

算数科は、実社会との関わりを意識し、「数学的な見方・考え方」を働かせながら資質・能力を育む教科です。

幼児は、遊びや生活の中で、数学的な見方・考え方に触れています。数学的な見方・考え方に触れるといっても、難しく考えることはありません。幼児の遊びや生活の中でよく見られる「全部でいくつある?」「誰のが多い?」「1箱に5個ずつ入れよう」といったやり取りは「数と計算」につながる視点です。「坂道でボールが転がる」「三角の積み木の上には積めない」といった体験を通して、「図形」の特徴を体得していきます。

幼児期に遊びの中で具体物を操作しながら多様な体験を積み重ねていくことが、小学校以降の数量や図形などについての基礎的・基本的な概念形成や性質などの理解の大きな支えとなります。そして、幼児期の一つ一つの体験が関連性をもち生かされていくことで、小学校での各教科等の確かな理解につながっていきます。

## 幼児期の遊びを通した学び

心を動かしながら身の回りのものに関わり、必要感をもって数えたり量を比べたり、様々な形に組み合わせたりして遊ぶことを通して多様な体験を積み重ねる中で、数や量、形などの感覚を身に付け、自らの遊びや生活に活用していきます。

具体的には…

- 収穫した野菜の大きさや集めた木の実の量などに驚き、思わず数を数えたり、大きさを比べたり、友達と同じ数ずつ分け合ったりしている
- 積み木や空き箱、木の枝など、それぞれの形の特徴を捉えながら見立てたり組み合わせたりして、イメージに合わせて形をつくっている
- 時計や携帯電話などの身近な道具に憧れをもち、つくったり遊びに活用したりしながら、生活に必要な時刻や時間に対する感覚をもったり、数字などに親しんだりしている

# 幼児期の 遊びを通した学び

と

# 算数科 数と計算

とのつながり



## 遊びを通した学び

友達と一緒にダンス…  
「もっとたくさんの友達と一緒にしたいな」「3人と3人で6人」と、グループをつくる遊びを楽しみながら、人数が倍や半分になるという感覚を身に付けている。

### 主体的な学びを引き出す保育者の援助と環境の構成

大好きな友達と手をつないでグループをつくる遊びでは、友達と関わりたい気持ちを大切に育みます。何人グループになっているか、何人ならちょうどぴったりになるのかということを考える中で、数の感覚も身に付けていきます。



## 遊びを通した学び

竹馬に乗れたよ…  
「乗れた！乗れた！」「がんばれ！1、2、3、4…」と乗れたことを友達と喜び合う。さらに何歩いけるようになりたいと、目標をもったり意欲が高まったりしている。



## 遊びを通した学び

花がいっぱい落ちている…  
「いっぱい集めて遊ぼう」「バケツだとすぐにいっぱいになる」と多いということが感覚的に分かり、「トラックならいっぱい運べる」と身近にあるものを使い、工夫して遊んでいる。



## 遊びを通した学び

ジャガイモの収穫…  
「みんなで分けよう」「何個あるのかな」「10個ずつ数えてみよう」とたくさんあるジャガイモを10個単位にして数える方法に気付いた。

### 主体的な学びを引き出す保育者の援助と環境の構成

友達と等分するという必要感をもって、数量に関して身に付けた感覚を用いて、自分たちで相談しながら進めている様子を見守ります。皆で考えてまとまりで数えることのよさに気付いたことを価値付けます。



## 遊びを通した学び

リレーどっちが勝つかな…  
「1番は3点、2番は2点、3番は1点」「1回戦は3位だけど、2回戦で1位になれば勝てるよ」と得点板を使いながら点数を入れていくことで、同点になったり、逆転できたりすることに気付いている。

### 主体的な学びを引き出す保育者の援助と環境の構成

得点板を用意することで、得点が増えていくのが見て分かりやすく、勝敗を楽しみながら遊びを進めることができます。得点を競い合うことで、もっとがんばって走ろう、勝つための作戦を考えようという意欲にもつながっています。



## 遊びを通した学び

ソラマメを分けよう…  
「みんな一つ取って」「二つ目…」と均等に分けるために、声に合わせてそれぞれ一つずつ取っていく方法を考えて実行している。

## 幼児教育を通して育まれた10の姿

### ●数量や図形、標識、文字への関心・感覚

### ●思考力の芽生え

※これらの活動では他にも「自然との関わり・生命尊重」「健康な心と体」「自立心」「協同性」「豊かな感性と表現」などの姿も見えてとれますが、ここではあえて「数と計算」に深くつながるものだけを抜粋して記載しています。

## 小学校の各教科等における資質・能力とのつながり

- 数のまとまりに着目し、数の大きさの比べ方や数え方を考える力
- よりよく数えたり比べたりする活動の中で、数のまとまりに着目し、10のまとまりをつくることや10といくつとみることなど、十進位取り記数法の素地となる力

## 幼児期の遊びを通した学び

たくさん拾ったどんぐりを並べて大きな数を実感している。  
「20より多いかも」と量感をもちつつ、10ずつ分けて、数えようとしている。

<b>目標</b>	<p>(知識及び技能) 10のまとまりをつくって数える活動などを通して、十を単位として数の大きさを見ることができる。</p> <p>(思考力、判断力、表現力等) 数のまとまりに着目し、数の大きさの数え方や比べ方を考える。</p> <p>(学びに向かう力、人間性等) 具体物をまとめて数えたり、等分したりして整理し表そうと試行錯誤する。友達の見聞き、新たな疑問をもつ。</p>
<b>学習計画</b>	<p>①(本時) 十を単位とした数の見方を養う。</p> <p>②③④ 2位数の表し方について知り、数を単位の数え方について知り、2位数の数の構成についての感覚を豊かにする。</p> <p>⑤⑥⑦ 100について知り、2位数の数の構成についての感覚を豊かにする。</p> <p>⑧⑨ ※丸囲み数字は授業時数 100を超える数で120程度までの簡単な3位数について理解を広げる。</p>

## 【授業展開例】

### 経験を想起

身の回りにあるものの個数に着目し、幼児期の学びを振り返りながら個数の数え方に関心をもつ。



★生活科で育てたアサガオのタネを、新入生にプレゼントしたいけど自分の袋の中のアサガオのタネは、いくつあるのかな？

- 袋の中に入っているのは、数えられないな。
- 10より多いと思う。



★園の生活の中などで、10より多い数を数えたことがありますか？ うまくいった？ 難しかったことは、なかったかな？

- どんぐりをいっぱい拾ってきて並べたことがあるよ。
- 10ぐらいならすぐ数えられたけど、多いと大変だった。

★そうなんだ、多いと難しいよね。先生も多いと数え間違えることあるよ。でも、10なら間違えずに数えられたのね。

### POINT

#### 幼児期の学びを踏まえた指導の工夫

幼児期における数を数えた経験の中で、できたことと難しかったことの両方を想起させる。難しかったことに大いに教師が共感し、問題意識につなげることで、算数科としての新しい見方の発見をより際立たせる。

### タネは いくつ あるかな？

### 問いを焦点化

どのように数えると「確実に」数えられるか、考える。



★袋の中のタネは10より多いかな？ 何個か分からないね。

- 分かる！だって、11、12って数えたらすぐ分かるよ。
- 詳しい数を早く知りたい！
- 間違えることを少なく、確実に数えたい。
- 10ずつまとめていくと、分かりやすい。



### POINT

#### 幼児期の学びを踏まえた指導の工夫

「数えられそうなの？」と教師は常に問いかける話し方で、幼児期の学び方を生かした方法を児童が選択できるようにする。常に児童と合意形成を図る声掛けで、児童の主体性を引き出していく。

### やってみる

各々の数え方で、タネの個数を調べる。



★確実に数えられる方法を、みんなで見付けようね。どうやって数えたのか分かるように、先生がみんなの様子をタブレットの動画で撮っておきますね。それと、机の上のタネは、「こうやって数えたよ」と後でお話しできるように、袋の中に戻さないでね。

- ぼくは、1、2、3、4…11、12と並べながら、続けて数えたよ。
- 10のまとまりが、3つありました。



### 試行を吟味

数え方を話し合う。よい点と課題について、全体共有する



★みんなよく数えられましたね。自分のやり方でよかったと思うことと、ちょっと難しかったと感じたことと両方を教えてくれる？ 悩んだことは、大発見につながるんだよ。悩みも教えてほしいな。

- 1、2、3…と数えていると本当にその数なのか、確かめられなくて困る。
- 10のまとまりをつくっておくと、後で見ても分かりやすいね。



### POINT

#### 幼児期の学びを踏まえた指導の工夫

数えている様子を動画で見せるなど、10のまとまりをつくっている場面と1、2、3…と数えている場面を比較させながら、常に一人一人の気付きを拾い上げ、数学的な見方・考え方を養っていく。

### 発見する

10でまとめるよさについて共有する。



★まっすぐに並べた写真と、10のまとまりにして数えていた写真を黒板に貼り（もしくは、大型モニターに映す）ましたが、どうですか？ どちらが、30個あるってすぐ分かりますか？

- 10ずつの方が写真では分かりやすい。
- 写真がなくても、数字で表せるはず。

★困ったこともあったようですね。写真を見せなくても、数が分かるようにしたいね。





# 幼児期の 遊びを通した学び

と

# 算数科 図形

とのつながり



## 遊びを通した学び

そうめん流しをつくりたいけど…「**全然斜めにならないよ**」「**タイヤを増やしていったら斜めになるよ**」と同じ高さのものを個数を変えて積んで並べると、傾斜ができることに気付いている。

## 主体的な学びを引き出す保育者の援助と環境の構成

積んだり並べたりすることができるよう、同じ形や大きさの様々な遊具や用具（タイヤ、バケツなど）を準備しておきます。幼児が自由を選んで試す過程を見守りながら幼児の考えを捉え、発見や気づきに共感します。



## 遊びを通した学び

ぼくの帽子がほしい…「**どうすれば頭の大きさとぴったりの穴が開くかな**」と試行錯誤しながら、形に合わせて線をかき、切る方法に気付いている。

## 主体的な学びを引き出す保育者の援助と環境の構成

遊びの中で思うように進まないことに、友達と一緒に試行錯誤しながら向かっていく姿を大切に見守ります。思い付いた方法を言葉に表しながら試し、うまくいったりいかなかったりする過程で気付いていることを読み取り、保育者の援助や環境の構成に生かします。



## 遊びを通した学び

お片付け…「**きれいにぴったり**に並べたい!」と平らに積めるように形を予想しながら積み木を重ねている。



## 遊びを通した学び

竹馬を並べたら…「**ロケットみたいになった**」「**みんなで宇宙に出発だ!**」とつないだり並べたりするといろいろな形になることが分かり、イメージを膨らませている。

## 主体的な学びを引き出す保育者の援助と環境の構成

自分たちで考えたことが実現できるように見守ったり「面白いこと考えたね」と声を掛けたりすることで、遊びをつくりだす楽しさを感じています。



## 遊びを通した学び

お城をつくらう…「**三角は屋根になるよ**」「**ここは門にしよう**」と形の特徴を生かしながら遊んでいる。



## 遊びを通した学び

クリスマス飾りをつくらう…「**四角をチョキチョキ切ると三角がいっぱいできた**」「**つないだらツリーになった**」と画用紙などを使って四角や三角の形に親しんでいる。

## 幼児教育を通して育まれた10の姿

### ●数量や図形、標識、文字への関心・感覚

※これらの活動では他にも「健康な心と体」「協同性」「言葉による伝え合い」「豊かな感性と表現」などの姿も見てとれますが、ここではあえて「図形」に深くつながるものだけを抜粋して記載しています。

### ●思考力の芽生え

## 小学校の各教科等における資質・能力とのつながり

- 身の回りにあるものの形に着目し、図形の特徴や機能を捉えたり、構成や分解をしたりして表現する力

## 幼児期の遊びを通した学び

画用紙をびったり折って等長を感じ、切って三角を見いだしている。  
積み木をまっすぐ並べて、2直角で直線をつくっている。

目標	<p>(知識及び技能) 三角形、四角形、正方形、長方形、直角三角形について知る。</p> <p>(思考力、判断力、表現力等) 図形を構成する要素に着目し構成の仕方を見るとともに身の回りのものの形を図形として捉えることができる。</p> <p>(学びに向かう力、人間性等) 正方形や長方形、直角三角形を生活の中に見だし、生活に利用しようとするすることができる。</p>
学習計画	<p>①(本時) 三角形と四角形を仲間分けし、三角形と四角形の特徴を捉える。</p> <p>②③ 直角を知り、長方形・正方形について知るとともに、性質について調べる。</p> <p>④⑤ 直角三角形をつくり、直角三角形を知り、性質を調べる。習った図形の作図をし、性質への理解を深める。</p> <p>⑥ ※丸囲み数字は授業時数 身の回りから長方形、正方形を見付けたり、色紙を切って敷き詰めたりして、直角を2つ並べると直線になることを実感的に理解する。</p>

## 【授業展開例】

### 経験を想起

様々な形のパズルで新しい形をつくることで、図形の構成に関心をもつ。



- ★園の中で、積み木で遊んだことはあるかな。どんなことをして遊んでいたかな？
  - お家をつくったよ。三角と四角の積み木でつくったよ。
- ★今日はこのようないろいろな形のパズル（正方形、長方形、平行四辺形、台形、四角形と正三角形、二等辺三角形、直角三角形）を組み合わせて新しい形をつくりたいと思うんだけど、できそう？
  - 積み木のときと同じように、三角が屋根で四角とびったり合わせて家の形になるよ。
  - 三角2つで四角になるよ。幼稚園の時、三角の積み木を2つ合わせて四角にしたよ。
  - え？三角2つで四角になるの？本当かな。

友達の形づくりを自分でもできるかどうか試してみたい！



### POINT

#### 幼児期の学びを踏まえた指導の工夫

幼児期の見立て遊びを想起させ、様々なものを三角形と四角形でつくる。生活の中で形を見付ける視点づくりにつなげていく。

### 問いを焦点化

三角と四角の分類の仕方について話し合い、図形の特徴を見いだす。

- ★2つの袋に片付けます。同じ仲間に分けたいんだけど、どのように分けたいかな？
  - 三角みたいな形と四角みたいな形に分けたいと思う。

三角や四角は どんなかたち かな。

- ★どう？三角と四角の2つの仲間に分けられそう？
  - 分けられる！だって、とんがっているところが3つと4つで、分けられる。
  - 三角は周りが3本、四角は4本だよ。



### POINT

#### 幼児期の学びを踏まえた指導の工夫

幼児期に積極的に関わりを楽しむ中で児童はものの性質に気付いている。その直感を大事にし、根拠を言語化させることで、構成要素への着眼点を顕在化させる。

### やってみる

分類した後、図形としての三角形、四角形の定義と直線、辺という用語を知る。

- ★周りが3本と周りが4本で分けてみよう。
  - 線が斜めでも（平行四辺形）周りが4本だから、4本の仲間がいいだね。
- ★3本の直線で囲まれた形を三角形、4本の直線で囲まれた形を四角形と言います。角の数はいくつでしょう。
  - 直線と同じ数。
- ★三角形、四角形の直線のところを「辺」、角の点を「頂点」と言います。



### 試行を吟味

曲がった辺の三角形や角にすき間のある四角形も含まれた数種類の図形から、三角形と四角形を見付け、その根拠を構成要素を使って説明し、三角形と四角形の相違点を見付ける。

- ★では、次に、これらも三角形と四角形に分けられますか？
  - あれ、ここが直線ではないから、三角形ではないよ。
- ★「ここ」というのは、「辺」のことですね。辺という言葉を使って説明してみよう。
  - これは、辺が3本だけれども、直線ではないので、三角形ではないです。
  - これは、すき間があいていて、頂点になっていないので、四角形ではないです。
- ★では、三角形と四角形はどれかな。
  - これは三角形です。辺が3本の直線で、頂点も3つだから、三角形です。
- ★辺と頂点の数を見れば、すぐに三角形と四角形が見付かるんだね。

### POINT

#### 幼児期の学びを踏まえた指導の工夫

言葉による伝え合いの経験に立ち、算数科で学習する用語の「辺」「頂点」という言葉を使って話すことで、数学的な見方・考え方を伸ばさせる。

### 発見する

身の回りから三角形や四角形を見付けようとする中で、次時に扱う直角への関心を引き出す。

- ★みんなの周りを見てごらん。三角形や四角形はありますか？
  - 教科書は四角形！なぜかと言うと、頂点が4つだから。
- ★敷き詰められているタイルとずれているタイルマットの写真です。比べてみて、感じたことはありますか？
  - ずれているところが気になる。この辺とこの辺をびったりつけると、まっすぐになるよ。
- ★どうしてまっすぐ並ぶと分かるの？辺の長さや角の形について明日は調べていこう。





# 幼児期の遊びを通した学び

と

# 算数科測定 (身の回りのものの大きさ)

とのつながり



### 遊びを通した学び

ジュース屋さんですよ…  
「こぼれちゃった」「いっぱい入れたい」「ぴったり入った」と、大きい容器にぴったりの水を入れようといろいろな容器を使って試している。水をこぼさず、たくさんの量を一度に注げる方法に気付いている。

### 主体的な学びを引き出す保育者の援助と環境の構成

水を汲んで入れ替えることを繰り返し楽しむ姿に、満足いくまで自分のペースでやってみる時間と場を確保して寄り添います。一人一人の「成功した」という喜びを、保育者も一緒に味わいます。



### 遊びを通した学び

ヒマワリが咲いたよ…  
「どっちが大きいかな」「背比べしてみよう」と自分と比べてみることでヒマワリの大きさを実感し、ヒマワリの成長を友達と一緒に喜んでいる。

### 主体的な学びを引き出す保育者の援助と環境の構成

幼児が実際に自分の目で見たり、手で触れたりする体験を大切にしています。自分と大きさを比べることで、育ててきたヒマワリの大きさを実感しています。その嬉しさや喜びに共感することが、幼児の次の遊びへの意欲になっています。



### 遊びを通した学び

こいのぼりと一緒にお休み…  
「こいのぼりって大きいね」「何人一緒に寝られるかな」と遊びながら長さや広さを感じている。



### 遊びを通した学び

セミを捕まえたい…  
「届かみから、もっと長い綱がいる」「タイヤに乗ったらどうだろう」と何とかしてセミを捕ろうと、いろいろなものを使って、高く、長くすることを考えている。

### 主体的な学びを引き出す保育者の援助と環境の構成

やりたいことに向かって、身の回りにあるものを使って工夫できるように、安全に手に取れるものや大きさや長さの違うものを日頃から用意し、用途に応じて幼児が選んで使えるようにしています。



### 遊びを通した学び

お芋のついでで冠をつくらう…  
「私がつくってあげるね」「じっとしていてね」とぴったりの長さにしようと友達の前につるを当てて測っている。



### 遊びを通した学び

ジャガイモを運ぼう…  
「たくさん取れたね」「重いから一緒に運ぼう」「みんなで持てば軽くなったよ」と重さを感じたり、友達と力を合わせて持つと軽く感じたりすることに気付いている。

## 幼児教育を通して育まれた10の姿

### ●数量や図形、標識、文字への関心・感覚

### ●思考力の芽生え

※これらの活動では他にも「自然との関わり・生命尊重」「健康な心と体」「協同性」などの姿も見とれますが、ここではあえて「測定(身の回りのものの大きさ)」に深くつながるものだけを抜粋して記載しています。

## 小学校の各教科等における資質・能力とのつながり

- 身の回りにあるものの特徴を量に着目して捉え、量の大きさの比べ方を考える力
- 直接あるいは間接的に大きさを比べる活動を行い、大きさの比べ方を見いだしたり大きさを表現したりする力

### 幼児期の遊びを通した学び

ヒマワリの高さと自分の背を比べたり、イモのつるを頭の周りにまいたりして、長さを体感する。  
小さな容器で水を汲んで大きな容器に入れたり、こいのぼりと自分の幅を比べたりして、量を体感する。

<b>目標</b>	<p>(知識及び技能) 長さ、広さ、かさなどの量を具体的な操作によって直接比べたり、あるものの大きさを単位としてそのいくつ分で表現したりできる。</p> <p>(思考力、判断力、表現力等) 身の回りにあるものの特徴に着目し、比べ方を見いだすことができる。</p> <p>(学びに向かう力、人間性等) 具体的操作をしながら量に関わりをもつとともに算数科に関心をもつ活動を通して、日常場面と算数科の学習をつなげる。</p>
<b>学習計画</b>	<p>①(本時) 長さの意味、比べ方(直接比較)を理解する。</p> <p>②③④ 長さの比べ方(間接比較)、任意単位による測定を理解する。</p> <p>⑤⑥⑦ かさの意味、比べ方(直接比較、間接比較)、かさの任意単位による測定を理解する。</p> <p>⑧⑨ ※丸囲み数字は授業時数 広さの意味、比べ方(直接比較)、任意単位による測定について理解する。</p>

## 【授業展開例】

### 経験を想起

身の回りにあるものの長さに着目し、幼児期の学びを振り返りながら長さの比べ方に関心をもつ。



- ★サツマイモのつるでリースをつくってお家の人にプレゼントしよう。自分のリースもつくりたいね。このつると同じ長さでつくりたいね。
  - これとこれは同じ長さかな。
  - 曲がっているから長さが分からないよ。
- ★園などでは、どのように長さを比べたことがありますか？
  - 長さ比べをしたことがあるよ。
  - 縄跳びは友達に端を持ってもらったよ。
  - 背中を合わせて背比べをしたことあるよ。
- ★どうして端を持ってもらうとつるの長さが比べられるの？



#### POINT

#### 幼児期の学びを踏まえた指導の工夫

幼児期における長さを直接比較（ヒマワリとの背比べ等）するときの経験を出し合いながら、比べ方を考えられるようにする。

### ながさの くらべかたを かんがえよう。

### 問いを焦点化

同じ長さを見付けるには、どうしたらよいのか考え、話し合う。

- ★端を持ったら比べられるの？先生やってみるね。（2本のつるの端をそろえずに、たわませる。）
  - 違うよ！端を持ったら、ふたつの端をそろえないと分からないよ。
  - もっとぴんと伸ばさないと、同じなのか長いのか分からない。だって、背を比べるときも、一人が腰を曲げていたら比べられないでしょ。

違うよ！こうやるんだよ！やらせて！



#### POINT

#### 幼児期の学びを踏まえた指導の工夫

幼児期の学びを生かして子供たちが長さを比べる対象や方法を自ら選択したり、試行錯誤したりできるような学習環境を設定する。

### やってみる

実際に、同じ長さを見付ける。



- ★長さを比べるときはどうしたらいいの？
  - ぐにゃぐにゃでは分からないので、まっすぐにします。
  - 途中を持たずに端を持って、端をそろえます。
  - そろえたら、ぴったり同じだと同じ長さ。さきっぽがばらばらだと長さが違う。
- ★端をそろえたり、まっすぐにすると長さが比べられるのですね。やってみましょう。
  - 2本、3本、4本、全部端をそろえて、まっすぐにして並べると同じ長さなのか、違うのか、分かるね。わ！これが一番長い！

ペアやグループで比べっこ！



### 試行を吟味

さらに別のものの長さを比べ、気付いたことをもとに、新たな疑問をもつ。

- ★プレゼント用の包装紙と箱を選びますが、縦も横も同じ長さのものがいいね。どれがいいかな。
- ★まずは、包装紙を調べよう。縦と横が同じものはどれかな。
  - これは絶対違う。これが同じ長さだと思う。
  - 折り曲げて重ねると同じ長さなのかどうか分かるよ。
- ★縦も横も同じ長さの箱を選ぼう。どれかな。あれ、縦と横は折り曲げて重ねられないよ。
  - 指や腕でどこまでか数えたら？
  - え？ どういうこと？



#### POINT

#### 幼児期の学びを踏まえた指導の工夫

一人一人の気づきを拾い上げながら、クラス全体で共有していくことで、数学的な見方・考え方を養っていく。

### 発見する

本時の学習をまとめ、次時への見通しをもつ。

- ★どちらが長いかわかるには、どのように比べたらよいでしょうか。
  - 端をそろえて比べる。
- ★次の時間は、この箱の縦と横のように、折り曲げて並べられないものはどうするか考えてみましょう。今日は振り返りに、どうやって比べられるか、予想を書いてみてね。



# 幼児期の 遊びを通した学び

と

# 算数科 測定(時刻)

とのつながり



## 遊びを通した学び

お家ごっこ…  
「お家には時計があるね」  
「3時ですよ～」と時計をつくり、お家ごっこを楽しんでいる。時計が生活の中でとても身近なものになっている。

### 主体的な学びを引き出す保育者の援助と環境の構成

身の回りにある生活に必要な様々なものをごっこ遊びに取り入れています。大人が使う時計や携帯電話などに憧れをもち、それを使ってみたいという気持ちが強いため、それらしくつくって遊べるように扱いやすい材料を用意しておきます。



## 遊びを通した学び

パンを焼きますよ…  
「しばらくお待ちください」  
「チン！できました」と電子レンジをつくり、「これくらいの時間」と自分の時間の感覚で遊びを進めている。

### 主体的な学びを引き出す保育者の援助と環境の構成

幼児が楽しんでいることに合わせて、本物の電子レンジのように実際にピピッと音が鳴るタイマーを出してみたことで、より本物らしく遊びが展開していきます。幼児が生活の中で捉えている時間の感覚が、遊びに生かされます。



## 遊びを通した学び

時計を見てみよう…  
「長い針がカタツムリになったからお片付け～」と時計の数字に対応した絵を見ながら、幼児が見通しをもって生活している。



## 遊びを通した学び

今日は何日かな…  
「おはようございます」「今日のシールは何にしようかな」と毎朝の活動の始まりを意識しながら出席シールを貼り、園生活を始めている。

### 主体的な学びを引き出す保育者の援助と環境の構成

シールを貼るのにカレンダーや掲示を見ながら「今日は何日」「何曜日」「今日は寒いね」と、季節や日時、曜日を意識したり、「明日は何があるのかな」など生活の流れを感じて楽しみにしたりできるように働きかけています。



## 遊びを通した学び

早寝早起きしよう…  
「くじられっしやで寝ないと元気がでないよ」と、幼児が「9時」と「くじら」を結び付けて捉え、健康な生活を送るための時間を意識し始めている。



## 遊びを通した学び

誰が一番長く回るかな…  
「よーいどん」「回って～」とどれくらい長い時間回るか競争をしながら、秒の単位に関心をもつきっかけになっている。



## 幼児教育を通して育まれた10の姿

- 数量や図形、標識、文字への関心・感覚
- 健康な心と体
- 豊かな感性と表現

※これらの活動では他にも「協同性」「道徳性・規範意識の芽生え」などの姿も見られますが、ここではあえて「測定(時刻)」に深くつながるものだけを抜粋して記載しています。



## 小学校の各教科等における資質・能力とのつながり

- 時刻を表す単位に着目し、日常の中で時刻を読んだり、時刻と生活を関連付けたりする力



## 幼児期の遊びを通した学び

時刻と生活が密接に関わっていることを感じている。

### 目標

- (知識及び技能) 日常生活の中で時刻を読むことができる。  
 (思考力、判断力、表現力等) 時刻の読み方を用いて、時刻と日常生活を関連付けることができる。  
 (学びに向かう力、人間性等) 時計の観察や操作を通して、時刻を表す単位に着目し、時刻と日常を関連付けようとしている。

### 学習計画

- ①(本時) 時刻を表す単位に着目し、時刻の読み方を知る。  
 ② 何時、何時半を使って、自分の生活を振り返り、時刻と生活を関連付ける。

※丸囲み数字は授業時数

## 【授業展開例】

### 経験を想起

生活のリズムを想起する。



- ★園での生活の中で、時間を決めて遊んだり、お昼を食べたりしていましたね。時間は時計で分かります。教室にもあるよ。園の中にもありましたか？
  - 幼稚園の先生がカタツムリのところにきたらお片付けて言った。
  - 幼稚園にあんな時計、あったかなあ。あんまり覚えていないよ。
- ★元気に学校生活を送るためには、早寝早起きが大事です。朝起きる時間と夜寝る時間について考えていきたいのだけれど、だいたい何時に起きていますか分かりますか？
  - 6時に起きてるから大丈夫。
  - お母さんに起こされているから分からないなあ。

### POINT

#### 幼児期の学びを踏まえた指導の工夫

園でも家庭でも時刻と生活は密接に関係しているが、全く関心のない児童もいる。個々の認識にかなりの差があることを念頭に置いて話題に挙げる。

### 問いを焦点化

時計を観察し、数字と短針・長針について認識し、何時という単位を獲得する。

- ★何時なのかは、時計を見て分かるようになろうね。先生が起きたのは、この時間です。(6時を指した時計を提示) なんだかいろいろなものが、いっぱいいつているね。何がありますか？
  - 長い棒と短い棒がある。
  - 丸の中に、1から12までの数字が書かれている。
  - 長い棒は12のところで、短い棒は6のところにいるよ。

よく見ると、不思議！ 1から12までなんだ！  
発見！ 1と2の間に小さな線もいっぱいだ



### POINT

#### 幼児期の学びを踏まえた指導の工夫

生活の中で何となく使っていた時計を、改めて観察する時間をとり、どこに着眼するかを明確にする。その際、幼児期の遊びの中の発見と同じようなわくわく感を促すために、小さな発見も取り上げていく。

## とけいを よもう。

- ★この棒のことを時計の棒ではなくて「針」と言います。短い針で何時かが分かります。じゃあ、この時計は…12時だね。あれ6時？…どっちでもいいのかな！
  - えー！ どっちでもよくないよー！ 6時だよ。
  - 短い針の方の数字が何時って言ったでしょ。短い針は6だからこれは6時。
  - どっちでもいいなんて、だめだよ。

### やってみる

時計に示された何時と何時半の表記の違いに着目する。



- ★では続いて、先生が家を出発したときの時計は… 長い針が、1、2、3、4、5、6… 進んでいって、はい、12でストップ。一周しました。実はね、長い針は、1、2、3、4、5という風に、右へしか回りません。11、10、9と反対に回る時計は壊れています。さて、長い針はぐるっと一周回りました。先生が家を出発したのは何時ですか？
  - 7時です。
- ★学校に着いた時の時計はこれです(…と言って7時半で時計をストップする)。短い針はどこを指していますか？
  - 長い針は6ぴったりだけど、短い針は、7と8の間だけど…。
  - 何時なのかな。長い針が6にぴったりだから6時かな。

### 試行を吟味

児童用の時計を児童が使いながら、何時半を捉える。

ペアで話しながら何度も時計を動かして、何時半を見付けよう

- ★短い針が7と8の間の時は、7時半と読みます。
  - だって、長い針が半分まで動いているから半分の半なんだよね。
  - え？ 長い針が半分まで動いてるってどういうこと？
  - 動かして試してみよう！ 本当だ！ 半分だ！
  - 半分だから、まだ7時だね。8時にはなってない。だから7時半なんだね。



### POINT

#### 幼児期の学びを踏まえた指導の工夫

園における遊びの中の経験を踏まえながら、児童が時計を手に取りながら、納得するまで十分に操作し、何時半という時刻を実感的に理解させたい。

### 発見する

本時の学習をまとめ、適応問題を解いてみる。

- ★今日も大発見しましたね。今日の発見をまとめてみよう。
  - 時計には短い針と長い針があって、短い針で何時かが分かる。間にあるときは、前の数字で〇時。7と8なら7時。
  - 針は右へしか進まない。
  - 長い針が12のときはちょうど何時。長い針が6のときは何時半。
- ★では、このプリントの時計が何時なのか、または何時半なのか、読んでみよう。明日は、この力を使って、自分の生活の時間について考えてみようね。そのためにも、今からやる問題で、今日の発見をしっかり使えるようにしましょう。

# 幼児期の 遊びを通した学び

と

# 算数科 データの活用

とのつながり

## 遊びを通した学び

リスの名前を決めよう…

「私はしましまちゃんがいいな」「決めた！これ」と全園児で自分の気に入った名前の欄にシールを貼っていった。途中経過も見て分かりやすく、結果を楽しみにしている。



### 主体的な学びを引き出す保育者の援助と環境の構成

幼児の必要感を捉え、どの名前が選ばれているかが分かるようにボードを用意しました。シールの数は選んだ幼児の数であり、一番多くシールが貼られている名前が選ばれるということ、視覚的に捉えられるようにしています。



## 遊びを通した学び

どんぐりいっぱい…

「何個くらいあるのかな」

「同じ大きさのどんぐりを並べてみよう」とビニール袋

に入れていたどんぐりを種類ごとに並べてみることで

数の違いに気付いている。

### 主体的な学びを引き出す保育者の援助と環境の構成

どんぐりをたくさん集めたことで、どれくらいの量だろうと興味をもっています。全部数えるのは難しいものの、自分たちで知りたかったことを支えていくことで気付きがあり、種類別にして比べたり数えたりすることの面白さを考えるきっかけにつながっています。



## 遊びを通した学び

夏野菜の収穫をしたよ…

「どれが一番多いのかな」と野菜の種類ごとに分けたことで、多い少ないがより分かるようになった。

## 遊びを通した学び

回りますように…

「よし回った」「4個回った」

「さっきよりたくさん成功したね」と何個コマが回ったかを記録することで成功した数が分かり、挑戦

することを楽しんでいる。



### 主体的な学びを引き出す保育者の援助と環境の構成

成功と失敗を繰り返しながら、より多くのコマを回すことに挑戦することを楽しんでいます。コマが回った数を数えて励ましたり、成功した数を表示したりしたことで、幼児は自分たちの目標に向けて粘り強く挑戦を続けています。



## 遊びを通した学び

ゴールをねらって…

「よし得点を入れるぞ」「4-5だからあと1点で追いつく」とゲーム遊び

では得点分かるように数字や表にすることで数の大小を理解

している。



## 遊びを通した学び

ダーツで遊ぼう…

「やった！当たった」「残念だった」

「よし次は真ん中をねらうぞ」と的の

場所によって得点をつけたり、表

にしたりして対戦を楽しんでいる。

## 幼児教育を通して育まれた10の姿

●数量や図形、標識、文字への関心・感覚

●思考力の芽生え

※これらの活動では他にも「自然との関わり・生命尊重」「協同性」「道徳性・規範意識の芽生え」などの姿も見られますが、ここではあえて「データ活用」に深くつながるものだけを抜粋して記載しています。

## 小学校の各教科等における資質・能力とのつながり

●物の個数について、簡単な絵や図などに表したり、それらを読み取ったりする力

●個数に着目し、身の回りの事象の特徴を捉える力

## 幼児期の遊びを通した学び

絵や図を用いて数量を表そうとしている。

### 目標

- (知識及び技能) 数量の整理に関わる数学的活動を通して、物の個数について、簡単な絵や図などに表したり、それらを読み取ったりする。
- (思考力、判断力、表現力等) データの個数に着目し、身の回りの事象の特徴を捉える。
- (学びに向かう力、人間性等) 集めた資料の結果を分かりやすく整理しようと試行錯誤する。

### 学習計画

- ①(本時) 大きさや長さの違うものも、個数として同じ「1」として捉え、種類ごとに分類整理する。  
データの個数に着目し、身の回りの事象の特徴を捉える。
- ② 身の回りの事象について、実際に調べ、特徴を捉える。 ※丸囲み数字は授業時数

## 【授業展開例】

### 経験を想起

幼児期の経験を振り返りながら、数の大小比較に関心をもつ。



- ★園での生活の中などで、遊びやゲーム屋さんで、得点を数えたことがありますか？
  - 的あてゲームをしたことあるよ。
  - ボウリングで全部倒れたら、10点だった。
- ★さかな釣りゲームで、〇〇くんチームはこれだけ釣れました。
  - カニが多いよ。
  - 魚が多いよ。
  - 違うよ、魚は大きいけど二匹だけだよ。
- ★何が一番多く釣れたかな？



### POINT

#### 幼児期の学びを踏まえた指導の工夫

幼児期における数の大小比較の経験を出し合い、興味・関心を高める。

## かずを わかりやすく せいりしよう。

### 問いを焦点化

どのように分類整理するとよいか、考える。

- ★何が一番多いか、一目で分かるようにしたいね。
  - 数えて数字で書いたらいい。
- ★一目で、ぱっと分かるようにしたいなあ。
  - まずは種類ごとにまとめよう。
  - そのまま並べたら、大きな魚の数が大きいから比べられないよ。

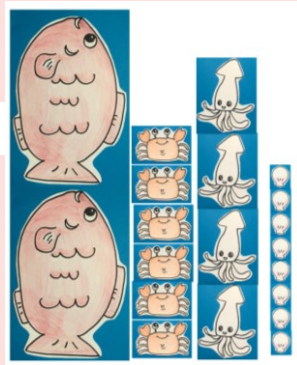
ぱっと見て分かるようにしたい！



### POINT

#### 幼児期の学びを踏まえた指導の工夫

教師がわざと端をそろえずに並べたり、大きな魚をそのまま並べたりして、数量を比較するには、端をそろえることや個数として見ることを頭在化させる。



### やってみる

整理しながら、よりよい方法を考える。



- ★この魚の絵をこうやって（端をそろえずに）並べたらいいね？
  - だめだめ。端をそろえないと比べられないよ。
- ★端をそろえて並べたよ。これで一番多い魚が分かるね！（大きい魚が多く見える。）
  - あれ、やっぱり大きなお魚が一番多いかな。
  - 端をそろえても、一つずつの大きさもそろえないとだめだよ！
- ★そうなの？ どうして端をそろえるだけでは、比べられないのかな？
  - 今は数を比べるんでしょ。大きさは関係ない。大きくても小さくても、一匹なら数は同じ「1」だから、一つの大きさをそろえないと、高さで比べられない。間違えちゃう！



### 試行を吟味

絵グラフを見て、気付いたことを話し合う。

- ★では、同じ大きさにして、端もそろえました。どう？ これで間違えないかな？  
はじめの絵と比べて、分かりやすくなりましたか？ はじめの絵と今の絵は、どこが違いますか？
  - そう！ これなら大丈夫！ まちがえない！
  - はじめは、ばらばらで、混ざっていたけど、同じ種類がまとまっている。
  - 一匹が同じ大きさだから、並べるだけでどれが一番多いか分かる！ 少ないのもすぐ分かる。二番目もすぐに分かるよ。だって、一番の次に高いところを見たらいいから。
- ★多い順番も、すぐに分かるのですね。先生ね、数字だけで書いたものも、つくってみたの。ほら、これ。この今の絵とこの数字だけと比べてどう？
  - 数字だけは、二番、三番と探すのに時間がかかるけど、今の絵は、高さですぐ分かる。
  - 数字だけよりも、絵が並んでいる方が、見ようと思うし、分かりやすい。

比べると、全然違うね！  
すごく分かりやすくなった！



### 発見する

分類整理するには、①種類ごとにまとめること、②並べるときは、一つ分を同じ大きさにそろえることが必要。

- ★数を分かりやすく整理するには、①種類ごとにまとめること、②一つ分を同じ大きさにそろえることが大事だね。
  - ブロックを並べるときと同じように、端もそろえないとね。
  - 同じ大きさのシールをその魚の数ずつ並べたら、もっと分かりやすいと思う！