

第1学年 生活科学学習指導案

1 単元名 「かぜでうごくおもちゃであそぼう」

2 単元目標

<生活への関心・意欲・態度>

風で動くおもちゃの動き方に興味を持ち、よりよく動くように作ろうとする。

作ったおもちゃを使って、遊びの場を工夫したり、約束やルールを決めたりしながら遊びを楽しむことができる。

作ったおもちゃで、友達と楽しく遊ぼうとする。

<活動や体験についての思考・表現>

自分のおもちゃをよく動くように工夫して作りかえたり、楽しく遊べるように場を工夫したりすることができる。

<身近な環境や自分自身への気付き>

風には物を動かす力があることや風で動くおもちゃの動き方は、風受けの形状や重さ、風の強さや風の当て方などによってかわることに気付くことができる。

身近にある物を使っておもちゃを作って遊ぶ楽しさや、その活動を通して自分や友達のよさに気付くことができる。

3 指導観

こんな子どもだから

本学級の子どもたちは、1学期の「とびだせ！あそびたい」の学習において、校庭の草花を使って草笛、色水遊び、輪飾り作りなどの草花遊びをおこない、自然を生かした遊びの楽しさに気付いてきている。また、公園探検では、遊具で遊んだり、虫とりをしたり、草花を摘んで束にしたりと、活動に浸ることができていた。自分のしたいことを見つけて遊んだり、友達と同じ遊びを楽しんだりする姿が見られた。

これらの遊び活動を通して、身近な自然に目を向けるようになり、その特徴に気付くようになってきている。特に、「べたべたしたはっぱ、線の模様のあるはっぱ、鉄砲みたいに飛ぶ実」など五感を通した気付きが多く表出されていた。

しかし、自然物や遊具などで遊ぶことはあっても、身近にある物を使って自分でおもちゃを作って遊んだ経験は少ない。また、家庭においても、ゲーム遊びをはじめとした既製の物を使っての遊びが多く、自分で作ったもので遊ぶ楽しさや友達と遊びを作っていく楽しさを味わったことは少ない。

こんな活動を

本単元では、動くおもちゃ作りを通して、よりよく動くための工夫を考えたり、自分のアイデアを試したりすることをねらっている。また、身近な物を使っておもちゃを作る楽しさや友達と交流しながら一緒に遊ぶ楽しさが実感できることをねらっている。

1年生の発達段階を考慮すると、子どもたちが自分の身体で容易に作り出すことができ（息・扇ぐ）、身近な自然である風で動くおもちゃ作りが適していると考え。

まず、テープなどで遊び、風の力を体感する。次に、牛乳パックの紙片を風で動かして遊ぶ活動を行い、折ったり曲げたりして風受けを工夫するとよく動くことに気付くことができるようにする。そして、風の力を生かした動くおもちゃ作りの活動へと発展させていく。

風で動くおもちゃとしては、より速く動かしたいという子ども達の意欲が喚起されやすく、作りかえがしやすいことから「車」が適していると考え。また、風受けの形状と動きの関係などに気付きやすいように、タイヤと台車の素材は同一の物を使う。

よりよいおもちゃ作りをめざして、作って遊びながら気付き、気付いたことを生かして、また作りかえて遊ぶという一連の活動が行われるようにする。

また、遊び方や遊びの場を工夫することによって、遊びを作り出す楽しさが味わえるようにする。最後に、車や遊びの場の交流を通して、自分や友達のよさに気付くことができるようにする。



このような指導で

(1) 自然事象に直接かかわり、その面白さや不思議さを実感することができる活動の工夫

子どもたちが、風で物を動かす面白さを実感し、自分にも作れそうだと、作ってみようという意欲をもつことができるように、「風で牛乳パックの紙片を進ませよう」という活動を行う。

牛乳パックの紙片を使うよさとしては、以下のことが考えられる。

- ・牛乳パックは、1年生の子どもでも、簡単に手に入る身近な材料である。
- ・1年生の子どもにとって、加工するには手頃な大きさであり、また、あらかじめ折り目があるため折ったり、切り込みを入れたりする発想がしやすく、作りかえも容易である。
- ・牛乳パックの紙片が、動いたときの驚きと面白さがある。
- ・子どもの息の力で容易に動かすことができる。
- ・よく進むようにするために、風受けの形状を考えたり、息の強さや当て方を考えたりする適度な課題を子どもに与えることができる。
- ・風受けの形状と風の当て方で動き方がかわることに気付きやすく、つぎの風で動く車作りへと発展していくことができる。

(2) 科学の目と手の観点で、子どもの気付きを見取り価値付ける方法

<本単元における気付きの価値付けの観点>

- ・風の特性への気付き (風の強さと物の動きの関係、風の向きと物の動きの関係など)
- ・風の特性を生かしたおもちゃ作りの工夫への気付き (風受けの大きさや形、風の強さ、風の当て方などと物の動きの関係)
- ・楽しく遊ぶための工夫への気付き (遊びの場の工夫、ルールの工夫など)
- ・自分や友達の活動のよさへの気付き (活動の工夫、友達とのかかわり方のよさなど)

<本単元における科学の目と手を用いて活動を進める子どもの具体的な姿>

五感を使って、ありのままに感じる目

- ・紙テープが、風でくるくる回ったよ。
- ・風車が速く回ったら、音がブーンと鳴ったよ。
- ・強い風が当たると、車がびゅうんと進んだね。
- ・手が痛くなるほど、うちわをはやくあおいだら、強い風が作れるよ。

比べてみる目

- ・高い所の方が、風がよく当たって紙テープがひらひらするよ。
- ・浅いトレイより深いトレイで風受けを作ったほうが、よく進む。
- ・さんの車は4の線まで進んだ。風受けが、ぼくのより大きい。
- ・車を上から扇いでも進まないけど、風受けに当たるように斜め上から扇いたらスーと進んだ。

関係付ける目

- ・風の強さで車の進み方は、かわるよ。
- ・風受けを大きくしたから、さっきより車がはやく進むようになった。
- ・風受けに風があたって、押しているんだよ。

試してみる手

- ・ぼくの車は、3の線まで進んだ。5の線まで進むように風受けの形や材料をかえてみよう。
- ・さんの風受けをまねして作ってみよう。
- ・風受けをもっと軽くしたら、高い坂道も上るだろう。試してみよう。

- ・五感カードの掲示により、五感を駆使することやどの感覚を使ったのかを自覚できるようにする。
- ・子どもの気付きを表出させ、価値付けるための対話やコメントによる支援をおこなう。
- ・子どもの活動の様子や作成物の変容を観察したり、子どもの言語表現にみられる擬音・擬態語や比喩表現などに着目したりすることで、子どもの言葉や行動の裏に隠された気付きを見取る。
- ・科学の目と手にかかわる気付きを価値付けるためのカードや気付きの足跡が見える環境物の工夫を行う。

(3) 子どもが主体的に活動を行い気づきの質を高めていく単元構成と場の工夫

自然事象と出会う活動や体験「やってみよう！」

＜自然事象の面白さや不思議さを実感する活動や体験＞	
ねらい	テープや新聞紙，風車で風を体感したり，牛乳パックの紙片を風で動かして遊んだりする活動を通して，風が物を動かすことに気付いたり，風で動くおもちゃ作りへの願いを持ったりできるようにする。
指導と場の工夫	<ul style="list-style-type: none"> ・風の強い日を選んで，風通しの良い場所で活動をさせることで風で物が動いていることを実感することができるようにする。 ・自然の風と同様に，人工の風（息，扇ぐ）でも，物が動かせることに気付くことができるようにする。 ・どの子にも「風の力で動かせた」という成功体験が持てるように，動かす物は，一年生が扱いやすい物を選んでおく。 ・失敗しても作り直しができるように材料を余分に準備しておく。

交流活動1「みつけたよ！」

＜気づきを比べたり関係付けたりして，次の活動へ学びをつなげる交流活動＞	
ねらい	風の当て方と物の動きの関係や風受けの大きさや形と物の動きの関係などに気付くことができるようにする。 気づきを生かして，もっと，大きな車も風で動かしてみようとする願いを持たせる。
指導と場の工夫	<ul style="list-style-type: none"> ・自分の牛乳パックの紙片がどれだけ進むのかを試し，進んだ距離を量的にとらえることができる場として，また，友達と競争したり見せ合ったりして交流する場として，おためしコーナーを設定する。 ・「遠くまで進むための工夫」の視点で交流させて，風の特徴を生かしたおもちゃ作りの工夫や自分や友達の活動のよさに気付くことができるようにする。 ・ふり返りカードを書かせ，自分の工夫や気づきを表出できるようにする。

気づきを生かして活動を広げ・深める「もっと，やってみよう！」

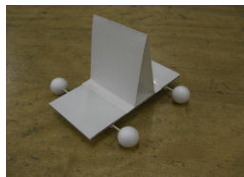
＜気づきを自分の活動に生かしたり，試したり，試行錯誤したりする活動＞	
ねらい	速く，遠くまで走ったり，坂道を上ったりする車づくりの工夫を考え，試行錯誤しながら作りかえたり，車の動きを比べたりできるようにする。
指導と場の工夫	<ul style="list-style-type: none"> ・車体は，同一の物で作る，風の特徴を生かしたおもちゃ作りの工夫に焦点をあてて活動ができるようにする。 ・風受けの形や大きさ，材料などの作りかえのヒントになる資料を提示したヒントコーナーを設定して，必要に応じて活用できるようにする。 ・作った車を走らせて遊ぶ場として，おためしコーナーを設定し，自分の車の動き方を量的にとらえたり，友達の車と比べたり，もっと，動くように工夫しようと考えたりすることができるようにする。 ・気づきを生かした作りかえに適した材料を選択して，材料コーナーを設定する。 ・ふり返りカードを書かせ，自分の工夫や気づきを表出できるようにする。 ・「風受けの工夫」の視点で交流させて，自分や友達の工夫を比べたり，友達の気づきを自分の活動に生かしたりすることができるようにする。 ・今までの活動や気づきをふり返ることができるように写真やカードを掲示しておく。

交流活動2「わかったよ！」

＜互いの気づきや学びのよさを価値付け合い，学びを確かにする交流活動＞	
ねらい	互いの車や遊びのよさを価値付けあうことで，自分や友達の活動のよさに気付くことができるようにする。
指導と場の工夫	<ul style="list-style-type: none"> ・工夫した自慢の車を走らせたり，友達と競争して遊んだりする活動を行い，自分や友達の車のよさを実感することができるようにする。 ・車が壊れても，すぐに修理して遊びに参加できるように，接着剤や材料を準備した修理コーナーを設定する。 ・ふり返りカードに，自分や友達の車のよさを書くことで，自己評価や相互評価ができるようにする。

4 指導計画 (全11時間)

・・・科学の目と手につながる支援

過程	活動のねらい	子どもの活動の姿			
つ か む	風の力を体感し、風が物を動かすことに気付くことができる。	戸外で、テープ・新聞紙・風車を使ってあそぼう。 2時間 ・テープや新聞紙、段ボール紙を使って遊ぶ。(やってみよう!) ・風車を回して遊ぶ。			
	牛乳パックを風で進ませるための工夫を考えたり、風の当て方や風受けと物の動きの関係に気付くことができる。	風がふくと、テープがひらひらなびくね。	ろくぼくの上の方が風が強くて、よくなびくよ。	段ボール紙を持って風に向かって走ると風に押されるよ。	風車の羽に風が当たって、回ってるよ。
	風で動くおもちゃ作りへの興味・関心を持つ。	風の方で動いていたよ! 他の物も動かしてみよう! ぎゅうにゅうパックを風で進ませてあそぼう。 2時間 ・牛乳パックの紙片が風で動くように工夫して遊ぶ。 1の2本時3/11 (みつけたよ!)			
ふ か め る	風の強さや当て方を工夫しながら、車を動かして遊ぶことができる。	風で動く車を作ってあそぼう。 4時間 ・風で動く車を作って遊ぶ。			
	風の特徴を生かしたおもちゃ作りの工夫を考え、よく動くように工夫し、試しながら遊ぶことができる。		うちわでたくさん扇いで、強い風を送るとよく進む。	風の当て方で、車の動き方がかわるよ。	風受けをかえたらもっと、よく進むと思うよ。
		もっと、速く、遠くまで進む、坂道も上る車にしたいな。 ・もっと、よく動くように風受けを工夫して遊ぶ。 1の3本時7/11 (もっと、やってみよう!)			
ひ ろ げ る	おもちゃを使って、友達と楽しく遊ぶための場やルールを工夫することができる。	「じどう車アスレチックランド」であそぼう。 3時間 ・「じどう車アスレチックランド」の準備をする。			
	自分や友達のおもちゃや遊び場のよさに気付くことができる。	まっすぐコースで、友達と競争したよ。	じどう車相撲のルールを決めよう。	坂を上ったり下りたりするコースを作ろう。	コースに合わせて、車を作りかえよう。
		「じどう車アスレチックランド」であそぼう。(わかったよ!)			
		ぼくの車は、どのコースもよく動いたからうれしかった。	友達に教えてもらったからよく動くようになった。	さんの車は1番速く走っていてすごいな。	友達とルールを作ったり遊び方を工夫したりして楽しかった。
		これからも、いろいろなおもちゃを作ってあそびたいな。			

指 導 と 支 援	評価と見取りの方法
<p>「とびだせ！あそびたい あき」と関連させて、風を感じて遊ぼうの活動へと導入していく。</p> <p>風の力を体感できるように風の強い日に活動を行う。</p> <p>長い紙テープや新聞紙、段ボール紙などを準備しておき、風の力で物が動いていることに気付くことができるようにする。</p> <p>図工で作った風車を回して遊び、羽に風が当たって動いていることに気付くことができるようにする。</p> <p>身近で手に入りやすく、作ることが容易にできる牛乳パックを使い、風受け（風を受けとめるところ）の必要性に気付くことができるようにする。</p> <p>自分の牛乳パックがどれだけ進むのかを試し、進んだ距離を量的にとらえることができる場として、また、友達と競争したり、見せ合ったりして交流できる場にもなる「おためしコーナー」を設定する。</p> <p>「遠くまで進むための工夫」の視点で交流させて、風の特性を生かしたおもちゃ作りの工夫や自分や友達の活動のよさに気付くことができるようにする。</p> <p>ふり返しカードを書くことで、自分の工夫や気付きを表出できるようにする。</p>	<p>【関心・意欲・態度】</p> <p>風が物を動かすことに興味を持ち、風の力を感じながら意欲的に遊ぶことができる。 （行動観察・発言）</p> <p>【思考・表現】</p> <p>よく進むように工夫を加えながら遊ぶことができる。 （行動観察・作品・発言）</p> <p>【気付き】</p> <p>風の特性に気付くことができる。 （発言・カード・作品）</p>
<p>前時までに気付いた「風受けを作るとよく動く」という気付きを生かして活動できるように、前時までの活動の様子の写真や気付きのカードを掲示しておく。</p> <p>風の特性を生かしたおもちゃ作りの工夫に焦点を当てて作りかえができるように、車体の材料については同一の物を教師が準備し、作り方も提示する。</p> <p>試して遊ぶ時間を十分に確保し、遊ぶ楽しさを実感させながら風の強さや向きと車の動きの関係に気付くことができるように支援する。</p> <p>どのような風受けを付けたらいいのかわからない子の支援となるように風受けの形を掲示したヒントコーナーを設定する。</p> <p>おためしコーナーを設定し、作った車を走らせて遊んだり、自分の車の動きを量的にとらえたり、友達の工夫と比べたりできるようにする。</p> <p>また、数種のコースを設定し、もっと、よく動くために工夫しようとする意欲が持てるようにする。</p> <p>「風受けの工夫」の視点で交流させて、自分や友達の工夫を比べたり、友達の気付きを自分の活動に生かしたりできるようにする。</p> <p>気付きを生かして車を作りかえられるように 材料コーナーを設ける。</p> <p>教師は、活動の様子を見取り、価値付けるとともに、必要に応じて助言や支援を行う。</p>	<p>【関心・意欲・態度】</p> <p>進んで風受けを作りかえて楽しく遊ぼうとすることができる。 （行動観察・発言）</p> <p>【思考・表現】</p> <p>よく動く車にするためにどうしたらいいか考えて作りかえることができる。 （行動観察・作品・発言）</p> <p>【気付き】</p> <p>風の特性を生かした車作りの工夫に気付くことができる。 （発言・カード・作品）</p>
<p>「じどう車アスレチックランド」の活動を通して、友達とかかわり合いながら遊びの場やルールを工夫できるようにする。</p> <p>遊びの場の工夫ができるように、広い活動場所で行う。</p> <p>車が壊れても、すぐに修理して遊びに参加できるように、接着剤や材料を準備した修理コーナーを設定する。</p> <p>教師は、子どもの気付きを価値付け、賞賛する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・自分自身や友達の活動や気付きのよさ ・友達とのかかわりのよさ ・生活とつないだ見方・考え方 <p>ふり返しカードに、自分や友達の車のよさや遊びの工夫のよさを書くことで、自己評価や相互評価ができるようにする。</p>	<p>【関心・意欲・態度】</p> <p>アスレチックランドを進んで準備し、友達と楽しく遊ぼうとする。 （行動観察・作品・発言）</p> <p>【思考・表現】</p> <p>おもちゃを使って友達と楽しく遊ぶための場やルールを工夫することができる。 （行動観察・作品・発言）</p> <p>【気付き】</p> <p>自分や友達の車のよさや活動のよさに気付くことができる。 （発言・カード）</p>

第1学年 本時学習指導案

5 本 時 第3 / 1 1 時

6 本時の目標

<身近な環境や自分自身への気付き>

風で、牛乳パックの紙片が進むように工夫する活動を通して、牛乳パックの紙片は風が風受けに当たって進んでいることに気付くことができる。

7 本時指導の考え方

本時までには、子どもたちは、戸外でテープを持って走ったり、新聞紙を体に当てて走ったりする中で、風を体感し、風で遊ぶ楽しさを味わってきた。

前時では、紙コップかざぐるまを作る活動を行い、切り込みを入れて折り曲げた風受けを作るとかざぐるまがよく回ることなどに気付き、身近である風を利用して遊ぶことができた。

そこで、前時の最後に、200ml 牛乳パックの側面を切り取ったもの（以後「牛乳パックの紙片」と表記）も風で進ませることはできないかと投げかけ、教師が牛乳パックの紙片を吹いて見せ、そのままの状態ではあまり進まないことを確認する。そして、かざぐるまと同様に風受けを作ったら牛乳パックの紙片も動かすことができるのではないかという見通しを持たせる。

本時では、前時で立てた見通しをふり返り、牛乳パックの紙片を進ませるための工夫を考え、息を吹きかけて牛乳パックの紙片を進ませて遊ぶ活動を行う。自分の息で吹くという活動を取り入れることによって、風が風受けに当たって物が進むことや息の強さによって進み方がかわることを体感しながら気付くことができると考える。

活動の中で、よく進むようにするために試行錯誤する時間を十分に保障し、遊ぶ楽しさを実感しながら、風受けの形や大きさ、風の強さや向きなどによる進み方の違いについて気付きが得られるようにする。

そのために、牛乳パックの紙片がどれだけ進んだのか量的にとらえることができる場として、お試しコーナーを設定する。友達と競争したり交流したりする中で、もっと遠くまで進むようにしたいという思いが持てるようにする。また、作りかえる前と後の進み方を比べたり、友達の牛乳パックの紙片の進み方や風受けの形や大きさの違いを比べたりすることができる。

牛乳パックの紙片を余分に用意しておき、必要なときに容易に作りかえることができるようにしておく。

教師は、活動の中での気付きを価値付けたり、活動が停滞している子どもに助言などを行ったりしていく。

そして、まとめの段階で、風受けの工夫と吹き方の工夫の視点で交流活動を行い、遊んだり作りかえたりする活動を通して気付いたよく進むようにするための工夫を発表させる。最後に、いろいろな工夫をしていたことを賞賛し、次時の学習の意欲付けとしたい。

8 準 備

教師・・・前時までの写真や気付きのカード、牛乳パックの紙片
はさみ、セロテープ、ふり返りカード

児童・・・牛乳パックの紙片1枚、はさみ、筆記用具

9 本時の展開 (3 / 11)

学 習 活 動 と 子 ど も の 姿

1 前時までの活動をふり返り、本時のめあてを確認する。

(1) 前時までの活動をふり返り、牛乳パックの紙片を動かすための工夫を出し合う。



かざぐるまみたいに、牛乳パックも風受けを作ったら進みそうだ。

強くふくとたくさん進むと思うよ。



(2) 本時のめあてを確認する。

ぎゅうにゅうパックをかぜですすませてあそぼう。

2 牛乳パックの紙片を折ったり曲げたりして、作りかえながら遊ぶ。

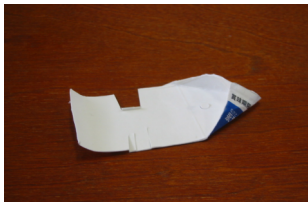
風受けを作る

すべりやすい形

吹き方をかえる

風がたまる形

ヨットの形



先を三角に折って、横に切り込みを入れてみよう。

ヨットみたいに風受けをつけよう。

丸くしたら、風が当たるところができて進みそうだ。

風受けに当たるように、強く吹いてみよう。

3 学習をふり返り、工夫したことや感想をカードに書き、発表する。

先を折って風受けを作ったら、3のところまで進んだよ。

風受けを大きくしたら、遠くまで進むようになったよ。

丸くしたら、牛乳パックが飛ぶように進んだよ。軽くなったからかな。

風受けをめぐらして、強く吹くと、4まで進んだよ。



さんの風受けをまねしたら、よく進むようになったよ。今度競争してみたいな。

風がたくさん当たるように風受けを作ると、よく進んだね。



4 次時の活動について知る。

・牛乳パックの紙片を進ませる場を作って遊ぶ。

指 導 と 支 援	評価と見取りの方法
<p>前時に話し合った牛乳パックの紙片を進ませるための工夫をふり返り、活動の見通しが持てるようにする。</p> <p>牛乳パックの紙片は、作りかえが最もしやすい面を準備しておく。</p> <div data-bbox="177 506 469 703"> </div> <div data-bbox="523 421 1067 707" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <ul style="list-style-type: none"> ・ 折り込み線が3本入っている。 風受けが作りやすい。 ・ 紙が重なり合った部分がない。 曲げたり、切ったりしやすい。 左右の重さが変わらず、 まっすぐに進みやすい。 </div> <p>同一条件で活動させるために、牛乳パックの紙片の使い方を伝えておく。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 子どもたちには、それぞれ1枚ずつ配っておく。 ・ 切り込みを入れてもよいが、切り離さない。 ・ 足りなくなったら、牛乳パックの紙片を教師が用意したかごからとってよい。 <p>お試しコーナーを設定し、自分の活動の確かめをしたり、友達と競争したりできるようにする中で、もっと遠くまで進むようにしたいという意欲を持って活動が続けられるようにする。</p> <p>お試しコーナーは、30 cmごとにテープを貼った低い平机を用意しておく。どのくらい進んだのか量的にとらえられ、作りかえるの前で進んだ距離を比べたり、友達との進み方や風受けの違いを比べられるようにする。</p> <p>試して遊ぶ時間を十分に保障し、遊ぶ楽しさを実感させながら、風受けの大きさ、風の強さや向きについての気付きが得られるように支援する。</p> <p>遊んでいるときの子どもたちの声を聞き取り、気付きを価値付ける声かけをする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 送る風の強さや向きについての気付き ・ 風受けの大きさに対する進み方の気付き ・ 前時のかざぐるまと関連付けて考えている気付き <p>ふり返りカードを書かせ、本時の学習についての気付きや感想を発表させる。</p> <p>子どもの発表を「風受けの工夫」「吹き方の工夫」に分けて板書しながら、気付きを価値付けていく。</p>	<p style="text-align: center;">【気付き】</p> <p>風で、牛乳パック紙片が進むように工夫する活動を通して、牛乳パックの紙片は風が風受けに当たって進んでいることに気付くことができる。 (行動やつぶやき・作品・発言)</p>

第1学年 本時学習指導案

5 本 時 第7 / 11時

6 本時の目標

<活動や体験についての思考・表現>

風で動く車が、もっとよく動くように、風受けの形や大きさ、数などを工夫して作りかえることができる。

7 本時指導の考え方

本時までに子どもたちは、戸外でテープを風になびかせるなどの遊びで風が物を動かす力を体感し、牛乳パック紙片を風で進ませて遊ぶ活動で、風受けの形や風の当て方と物の動きに関係があることに気付くことができた。

また、前時では、風で動く車を作り、うちわで扇いで動かして遊んだ。車の台車とタイヤを同一の物にして条件をそろえることで、風受けと車の動きの関係に気付きやすいようにした。友達と競争して遊ぶなかで、もっと遠くまで動いたり、もっと速く動いたり、坂道を上ったりする車に作りかえたいという思いを持ち、そのためには風受けを工夫するとよいと見通しを持つことができた。

そこで、本時は、車がもっと、よく動くように風受けを作りかえる活動を行う。

まず、写真などを提示し前時までの気付きを想起できるようにする。また、前時に話し合った「もっと、よく動く」の視点と風受けの工夫を振り返ることで本時の活動の見通しを持てるようにする。風受けの工夫としては、材料や形、大きさ、重さ、数、高さ、深さなどを工夫することが考えられる。作りながら試して遊び、遊びながら気付いたことを生かしてまた作りかえていくことができるように次の三つのコーナーを設定する。

材料コーナーに、厚紙（牛乳パックの活動を生かせる・形を自由にかえられる）トレイ（軽い・大きさ深さを選べる）紙コップ（切り開くことができる・数を増やせる）を数種準備しておき、風を受けるのに適した形状や大きさ、深さなどを考えて材料選択ができるようにする。

車を走らせるコースや坂道のある、お試しコーナーの場を設定し、車の動きを試すことができるようにする。コースを一定の長さ（50 cm）で区切り数値化した場や車を動かす時の条件を付けた場、坂の高さをかえることのできる場で試すことで、車の動きを客観的に量的にとらえたり、比べたりすることができる。また、お試しコーナーで遊びながら、友達と車を見せ合い、作りかえの工夫や気付きを交流することもできると考える。

ヒントコーナーでは、風受けの形の見本となる絵や実物を提示し、どのような風受けを作るとよいか分からない子の支援とするとともに、発想のヒントとなるようにする。

教師は、子どもたちの活動の様子や言葉、作品を科学の目と手の観点で見取り、個に応じたの共感・賞賛・気付きの価値付け・助言などの支援を行う。

最後の振り返りでは、「風受けの工夫」を視点に交流活動を行い、教師は子どもたちの多様な気付きを価値付けるとともに、気付きを整理する板書を行うことで、本時の活動での学びを確かめ、次の活動への見通しを持つことができるようにする。

8 準 備

教師・・・前時の活動の様子を撮った写真，風受けの材料，車体を修理するための材料と道具
予備の車体，風を送る道具，ヒントコーナー，お試しコーナー，振り返りカード
児童・・・生活科ファイル，木工用ボンド，はさみ，前時に作った車，車体，筆記用具

9 本時の展開 (7/11)

学 習 活 動 と 子 ど も の 姿

1 前時までの活動をふり返し、本時のめあてを確認する。

(1) 前時までの活動をふり返し、「もっとよく動く」車とはどんな車か、そのためにどのような「風受けの工夫」をしたらよいのかを想起する。

・どのように動く車に作りかえるのかを発表する。

もっと、速く進む車。競争で1番になる車に作りかえたい。

もっと、遠くまでびゅうんと進む車に作りかえたい。

坂道を上る力の強い車に作りかえたい。

・そのために、どのような風受けの工夫をしたらよいと思うか発表する。

大きな風受け

風がよくたまる形

軽い風受け

風受けの数

風受けの高さ

(2) 本時のめあてを確認する。

かぜうけをくふうして、もっとよくうごくスーパーカーをつかってあそぼう。

2 風受けを工夫して作って遊ぶ。

・よく走るための工夫を考えて風受けを作っては、「おためしコーナー」で遊び、遊んでは、車の動きを比べたり気付きを生かして作りかえたりする。

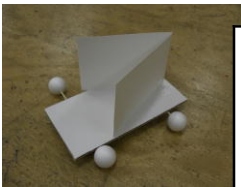
<厚紙で作る子>

(お試しコーナー)

形をかえる

速さを試す場

数をふやす



もっと、風がたくさん当たるように形をかえてみよう。

競争で負けた。もっと、速く走らせた。



風受けの数を増やすと、たくさん風におされて進むと思うよ。

<トレイで作る子> 軽くする

坂道を試す場

高さをかえる・深くする



軽くて大きな風受けにしたら、風がたくさん当たって坂道も上るだろう。

風受けが大きすぎてひっくりかえった。

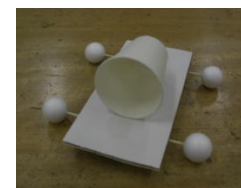


風受けを低くしたら上ったよ。深いトレイを選んだ。

<紙コップで作る子>

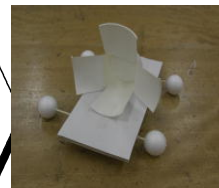
距離を試す場

大きくする



風がたまる形
風がたまりそうな形だから遠くまで進むよ。

4まで進んだ。さんみたいに5まで進ませたい。



風車みたいに切り開いたら、もっといっぱい風が当たるだろう。

3 自分の車作りの工夫についてふり返し、交流する。



はじめは、浅い風受けだったけれど、深くしたら、風がたくさんたまって、5まで進むようになったよ。

さんは風受けを二つつけたら前より進んでいた。ぼくも、こんど試してみたいな。



4 次時の活動について知る。

・自分や友達の気付きを生かして、また、風受けの作りかえをして遊ぼう。

指 導 と 支 援	評 価 と 見 取 り の 方 法	
<p>前時までの活動を想起できるように写真やカードなどを提示する。</p> <p>前時に話し合った「もっと、よく動く」の3つの視点と風受けの工夫をふり返り、本時の活動の見通しを持てるようにする。</p> <p>風受けに風が強く、たくさん当たることで車がよく動いたことを想起させ、風受けの工夫について考えさせる。</p> <p>車体を同一にすることで条件をそろえ、風受けと車の動きの関係に気付くことができるようにする。 ・厚紙（10 cm × 20 cm、厚さ 5 mm） ・竹串（18 cm直径 3 mm） ・素ボール（直径 30 mm） 車軸を平行に取り付ける。</p> <p>前時までの子どもたちの活動や本時の活動への思いなどを把握しておき、活動の見通しが見つからない子への支援を行う。</p> <p>ヒントコーナーを設定し、風受けの形をいくつか掲示し、活動が停滞している子への支援とする。</p> <p>材料コーナーに、厚紙、トレイ、紙コップを数種準備して風受けの工夫ができるようにする。大きさや形などを見比べることができるように並べておく。</p> <p>三つのおためしコーナーを設定し、速く、遠く、坂道を試すことができるようにする。試しの際は、車の動きを客観的に、量的にとらえられるように設定し、車の動きの違いを比べたり、風受けと車の動きを関係付けて考えたりできるようにする。</p>	<p>【思考・表現】</p> <p>車がもっと、よく動くように風受けの形や大きさ、数などを工夫して作りかえることができる。</p> <p>（行動観察・作品・発言・カード）</p>	
		
<p>（進む距離を試す場） うちわで扇ぐ回数を限定し、進んだ距離をテープの位置と数値で比べる。</p>	<p>（坂道を試す場） 坂の下に加える箱（同じ大きさ）の数で、高さをかえて試す。</p>	<p>（速さを試す場） 同じ長さの直線コースで、二人ずつ速さを競うことができる。</p>
<p>直観的な特徴をとらえた気付きや違い、関係をとらえた気付きなど科学の目と手にかかわる気付きを見取り価値付けていく。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・風受けの形、大きさ、数などで車の動きが違うことへの気付き ・風受けに当たる風の量と車の動きの関係への気付き ・風の受け方を考えて作りかえようとする態度など <p>交流の視点を「風受けの工夫」として、各自の気付きを比べやすいようにする。</p> <p>子どもの発言を整理し、気付きが明確になるような板書を工夫する。</p> <p>ふり返りカードを書くことで、自分の工夫をふり返って表出できるようにする。</p> <p>次時の予告をし、活動の見通しをもたせる。</p>		