

# 第1学年竹組 生活科学学習指導案

平成26年6月19日(木) 第5校時 視聴覚室  
安城市立錦町小学校 竹林 優里

1 単元名 「ウィンドシップをつくってあそぼう！」(本時 10/16)

## 2 単元目標

<関心・意欲・態度>

- ・風や身近な物を利用して作るおもちゃに関心をもち、すすんで楽しく遊ぶことができる。

<思考・表現>

- ・風や身近な物をどのように利用するか考え、様々な材料や方法を試しながら、自分なりに工夫して作ることができる。

<気付き>

- ・風や身近な物を利用して、船を作ることの面白さ、みんなで遊ぶことの楽しさに気付くことができる。

## 3 学びの構想

### (1) 単元について

本学級の児童は、明るく活発な児童が多い。音楽でリズムに合わせて体を動かしたり、図工で絵を描いたりと活動的な授業でとても生き生きとした姿を見ることが出来る。また、1年生になったことに喜びを感じ、勉強だけでなく、掃除や給食当番などの当番活動にも張り切って取り組んでいる。仕事のやり方を教えると、友達と協力して一生懸命に活動する児童が多い。

しかし、その一方で、今までと少し違うことや分からないこと、初めてのことがあると、不安になり、自分で考えるよりも先に「先生、どうしたらいいの。」とすぐに質問する児童も数人いる。教師が側で一つずつ教えたり、励ましたりすると、安心してようやく活動できる状態である。初めてのことは、誰しも不安になるであろうが、説明を聞いてもすぐに行動に移せないのは、自分で考え、行動を決定する力や経験が足りないのではないかと考えた。

そこで、成功や失敗を積み重ねる経験や友達との伝え合いの中で、自ら考え、自身の行動を決定する力をつけて欲しいと考え、風で動く船を制作する単元を設定した。初夏となり、水と触れ合うことに気持ち良さを感じる季節。自然物や空き容器などを使った水遊びを設定することで、ものが水に浮くことを実感できるようにしたい。その様子を見て、子どもたちは船に関心を向けるであろう。遊びを通して、風によって船が進む面白さも感じて欲しい。風で動く『船』は、水に浮かべるだけで、風を受けて進んでいく。だれでも簡単に作って遊ぶことができる教材である。作ることが苦手な児童にとっても、楽しく活動することができるであろう。自分で船を作り、それを浮かべて進ませる活動は、児童にとって魅力的であり、進んで活動することが期待できる。

まず、「つかむ」段階では、浮くことの面白さに気付いた児童が、それぞれ持ち寄った空き容器を使って水に浮かぶ船を作る活動を設定する。班に1つ大きな水槽を用意し、様々な材料で作られた船を浮かべてみんなで遊ぶ。風によって船が進むことに気付いた児童のつぶやきをとりあげ、「みんなで競争してみよう。」と呼びかける。船の違いや風の送り方の違いによって進み方が違うことや競争して遊ぶことの楽しさに気付くことができるようにしたい。「追究する・深める」段階では、児童が思う存分制作に没頭できるように、視聴覚室を船造り専用の部屋として、活動の拠点とする。材料をたくさん用意したり、大きな水槽を設置して試す場を設けて試行錯誤できる場としたりすることで、いろいろな船を試したり、友達の船と比べたりして、よく進む船にするための工夫を追究するだろう。失敗を恐れずに繰り返し取り組む姿を期待している。また、友達と協力して活動することができる児童の実態から、班で活動を行えば、自然と友達同士でアドバイスをし合ったり、新しい方法を見つけたりすることができるであろう。「広げる」段階では、「ウィンドシップバトル」を行う。班の枠を超え、誰の船が1番よく進むのか競争する。ルールをみんなで話し合い、共通理解しておくことで、みんなで楽しく活動できるようにしたい。競争しながら、友達と遊ぶことの楽しさや風を使った遊びの面白さを感じてほしいと願っている。

(2) 単元構想

	児童の活動	教師の支援
つかむ 4	<p><b>水で遊ぼう①②</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>暑くなってきたから水が気持ちいいね。</li> <li>葉っぱが浮かんでいるよ。</li> <li>ひっくり返ると沈んでしまったよ。</li> <li>もっと浮かぶ物はないかな。</li> </ul> <p><b>ウィンドシップ（1号）を浮かべてあそぼう！③④</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ペットボトルは水に浮くよ。</li> <li>家にあった紙コップはどうか。</li> <li>ぼくは、トレーで船を作ってみたよ。</li> <li>ぼくの船はこんなに大きいよ。</li> <li>下敷きであおいたらよく進んだよ。</li> <li>みんなで競争するとおもしろいな。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>春から夏への季節の変化から、水に関心を向けさせ、水遊びを行う。遊びの中で、水に浮くものへの興味・関心を高める。</li> <li>安全に配慮し、浅くて大きな水槽を用意する。</li> <li>家にある物で、水に浮かぶ物は何かを児童に問い、材料を用意させる。それぞれが用意した物で「水に浮く船」を作ること、友達との船の違いや自分なりのこだわりを表出させる。</li> <li>船が風で進むことに気付いたり、船を進ませて遊んだりしている児童がいれば、その児童の遊びに注目させ、風を使って船を進ませる面白さを全体へ広げる。</li> </ul>
追究する・深める 9	<p><b>最強の船作りに挑戦！</b></p> <p><b>どんな船にしたいか考えようⅠ⑤</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ぼくは、速く進む船にしたいな。</li> <li>1号はすぐに沈んでしまったから、沈まない船にしたいな。</li> <li>もっと水に浮きやすいもので作ろう。</li> <li>〇〇くんみたいに帆をつけたいな。</li> </ul> <p><b>ウィンドシップ2号を作ろう⑥</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ペットボトルで作ってみよう。</li> <li>トレーは水によく浮きそうだ。トレーで作ってみよう。</li> <li>水が入らないようにしたいな。</li> <li>〇〇くんみたいに、帆をつけてみよう。</li> <li>水槽で試してみよう。</li> <li>ぼくの船は、前に進まないよ。こまったな。</li> <li>もっとよく進む船にしたいな。</li> </ul> <p><b>進化のポイントを見つけようⅡ⑦⑧</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>私は、牛乳パックで作ってみたよ。沈まないで進ませることができたよ。</li> <li>ペットボトルも絶対に水が入ってこなかったよ。</li> <li>トレーは、強くあおぐと倒れて沈んでしまったよ。</li> <li>ちょうどいい強さであおげば大丈夫だよ。</li> <li>帆をつけたら、1号よりもよく進むようになったよ。</li> <li>前に進まないのは、帆が反対なんだと思うよ。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>みんなで楽しく競争して遊ぶことを目標として掲げ、それぞれの児童の思いを明確にすることで、これからの支援に役立てる。</li> <li>自分の思いを実現させるために、どんな工夫をしたら良いのかを全員で知恵を出し合い予想する時間を確保する。</li> <li>「どんな船にしたいか」や「どんな工夫をしたのか」、「試してみてどうだったのか」などを絵や簡単な文章でかけるような「ウィンドシップノート」を用意し、毎時間まとめさせる。</li> <li>児童が思う存分に活動できるように、視聴覚室を船作り部屋としていつでも使えるように確保しておく。</li> <li>いろいろな材料・道具で試すことができるように、様々な材料・道具を用意したり、時間や実験場所（ミニプール）を確保したりしておく。ミニプールは、班で1つ用意しておく。</li> <li>作った船で遊ぶ時間を保障し、体験による気付きをもてるようにする。</li> <li>自分なりのこだわりを表現することができるように、教師が考えの根拠を対話によって引き出していく。</li> <li>それぞれの児童の気付きを関わらせ、思考を深めさせることができるように、感覚的な気付きから科学的な気付きまで、児童の気付きを把握しておく。</li> <li>2号の制作が思い通りにいかなかった児童が、みんなの意見によって新しい考えや工夫を得られるように、「相談コーナー」を設定する。</li> <li>伝え合いで得た秘訣を試すことができるよう</li> </ul>

	<p><b>ウィンドシップ3号を作ろう⑨</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・お兄さんと遊ぶなら、速い船にしたいな。</li> <li>・お姉さんの船も作ってあげたい。</li> <li>・〇〇君みたいな大きな帆にしてみよう。</li> <li>・帆を画用紙で作ってみよう。</li> <li>・帆の形もいろいろ試してみようかな。</li> <li>・〇〇さんみたいに、ペットボトルの船も作ってみよう。</li> </ul> <p><b>進化のポイントを見つけようⅢ⑩本時 ⑪</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ぼくは、お兄さんが楽しく遊べるように、絶対に沈まない船にしたよ。</li> <li>・牛乳パックを2つ繋げてみたよ。2号よりももっと丈夫になったよ。</li> <li>・お姉さんに気に入ってもらえるように、かわいいマークをつけてみたよ。</li> <li>・私は、帆の形をいろいろ試してみたよ。</li> <li>・ぼくは、〇〇君と協力して、どの船が1番よく進むか試したよ。</li> <li>・帆が大きすぎると、倒れやすいことが分かったよ。</li> </ul> <p><b>ペアのお兄さんお姉さんと一緒にウィンドシップで遊ぼう⑫</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・1回も沈まなかったよ。</li> <li>・お姉さんと一緒に遊ぶと楽しいね。</li> <li>・お兄さんがあおぐとすいすい進んでいったよ。どうしてかな。</li> <li>・カッコいい船だって褒められたよ。</li> </ul> <p><b>ウィンドシップ4号を作ろう⑬</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ぼくは、もっとよく進む船を目指すよ。</li> <li>・船の形を変えてみよう。</li> <li>・お兄さんに教えてもらったみたいに、あおぎかたを変えてみよう。</li> <li>・どの船でバトルをしようかな。</li> </ul>	<p>に、伝え合いの後には、改良する時間を確保する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・新たな目的意識をもてるように、6年生のペアと一緒に遊ぶ機会を設定し、児童にどんな船で一緒に遊びたいかを考えさせる。</li> <li>・相手意識を高めることができるように、6年生と一緒にどんな風に遊びたいかを話し合う場を設定する。</li> <li>・自分の気付きに自信をもって伝えることができるように、「ウィンドシップノート」に気付きをまとめさせておく。</li> <li>・児童が新たな気付きを得る術を獲得することができるよう、友達やこれまでの船と比べたり、いろいろ試したりすることによって気付きを得た児童を賞賛し、全体へ広げる。</li> <li>・比較による気付きが出たら、その班の水槽に児童を集め、気付きを確認する場を設定する。</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>・6年生のペアに、どんな工夫をしたのか伝える場を設定する。</li> <li>・自分の作った船に自信がもてるように、6年生のペアに助言をもらったり、褒めてもらったりする場を設定する。</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ウィンドシップバトルへ向けて、最強の船が作れるように、「ウィンドシップノート」を振り返ってから船作りに取り組みさせる。</li> <li>・バトルに向けて、新しい船を作るだけでなく、今までの船を改良しても良いことを伝える。</li> </ul>
<p>広 げ る 3</p>	<p><b>ウィンドシップバトルのルールを考えよう。⑭</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・速くゴールした船の優勝がいいな。</li> <li>・10回あおいで、遠くまで進んだ船が優勝というのはどうかな。</li> <li>・大きい船同士で競争したらどうかな。</li> <li>・チームで競争するのもおもしろそうだよ。</li> </ul> <p><b>ウィンドシップバトルをしよう！⑮</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ぼくの船が1番速く進んだよ。</li> <li>・みんなの船と一緒に遊んで楽しかったよ。</li> </ul> <p><b>ウィンドシップの進化をまとめよう⑯</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・初めは、上手に作れなかったけど、4号は上手に作れたよ。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「ウィンドシップバトル」へ向けて、みんなで楽しく遊べるようなルールを話し合い、共通理解を図る。</li> <li>・それぞれの追究がいきるように、様々な種目で優勝を決めるように助言する。</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>・バトルの会場は、視聴覚室とし、今まで使ってきた水槽でバトルを行う。</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>・自分の成長を感じることができるように、今までの船の写真やこれまでの記録を振り返る場を設定する。</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>・〇〇くんは、困ったときにアドバイスしてくれたよ。うれしかったな。</li> <li>・ペアのお兄さんに自分から話しかけることができたよ。</li> <li>・船作りは、もう任せてよ。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・これまでの活動を振り返ることができるように、写真や絵、図を用いて掲示物で活動内容をまとめておく。</li> <li>・ウィンドシップノートに今までに作った写真を貼り、「船自慢」や自分自身や友達の成長をまとめさせる。</li> </ul>
--	--

#### 4 本時の構想

##### (1) 本時の目標

自分の船を進化させるために、どのような工夫をしたらよいか考え、試したり比べたりして気付いたことを伝え合いながら、自分の思いを実現させるための工夫をすることができる。

##### (2) 準備

＜児童＞ 自分で作った船、ウィンドシップノート、探検バック、筆記用具

＜教師＞ 書画カメラ、水槽

##### (3) 抽出児について

抽出児Aは、明るく活動的な児童である。話すことや友達と遊ぶことが大好きで、入学してからすぐに友達を作ることができた。プラモデルを作ることが大好きで、6年生への名刺にも、「プラモデルを作るのが好きです。」と書いていた。初めてのひらがなの練習プリントで、「日にちと名前を書きましょう。」と指示を出した時には、「先生、何をするの。」「ここに日にちを書くの。」と細かく確認していた。生活科で振り返りを書いた時には、黒板に書き方の例が書いてあっても、「先生、どうしたらいいの。」と確認してからでないと取り組めない様子であった。

本単元では、元々工作が好きだったこともあり、意欲的に取り組むことを期待している。前時の船を作る活動で教師に頼ってきた時には、どんな船にしたいのか、そのためにどうしたらよいか、Aとの対話を大切に、班の児童にも相談するように助言したり、代弁したりする。思いを実現させるための方法を発見した時には、賞賛し認めていく。本時では、「どんな船にしたいのか」自分の願いをはっきりさせ、Aが発見した「進化のポイント」をみんなに伝えることで、自分の活動に自信をもってほしい。

##### (4) 展開

学習活動（予想される児童の反応）	教師の支援と評価
<p>1 今までの学習を振り返る。 (3分)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・よく進む船にしたいから帆をつけたよ。</li> <li>・帆をつけるとよく進むようになったよ。</li> <li>・お兄さんと一緒に遊ぶ時には、速く進む船を見せたいな。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・前時までに、自分がこだわりをもって工夫したことや挑戦が成功したこと、困っていることなどを書いた「ウィンドシップノート」を見て、今までの学習を振り返ることができるようにする。</li> <li>・「6年生のペアと一緒に遊ぶ」という新たな目標を確認し、児童の意欲を高める。</li> </ul>
<div style="border: 2px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">進化のポイントを見つけよう。</div> <p>2 どんな船になったのか、ウィンドシップ3号を試してみよう。 (15分)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・やっぱり、帆をつけるとよく進むね。</li> <li>・もう1度、どの帆がよく進むか試してみよう。</li> <li>・〇〇君と競争してみよう。やっぱり速いぞ。</li> <li>・壊れていたところを少し直そう。</li> <li>・これならお兄さんも喜ぶぞ。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・自分の船の良さや友達の気付きの良さを確認することができるように、グループで1つ水槽を用意する。</li> <li>・みんなで仲良く試し遊びができるように、順番や進ませる方向を決めておく。</li> </ul>

<p>3 進化させるために、どんな工夫をしたのか発表しよう。 (20分)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ぼくは、お兄さんが楽しく遊べるように、絶対に沈まない船にしたよ。</li> <li>・牛乳パックを2つ繋げてみたよ。2号よりもっと丈夫になったよ。</li> <li>・お姉さんに気に入ってもらえるように、かわいいマークをつけてみたよ。</li> <li>・私は、帆の形をいろいろ試してみたよ。</li> <li>・ぼくは、〇〇君と協力して、どの船が1番よく進むか試したよ。</li> <li>・私は、帆を大きくし過ぎてバランスが悪くなったよ。</li> <li>・帆が大きすぎると、倒れやすいことが分かったよ。</li> </ul> <p>4 本時の振り返りをする。 (7分)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・この船なら、きっと6年生も楽しく遊んでくれると思うよ。</li> <li>・もう少し、船を改造したいな。</li> <li>・もっとよく進むようにして、お兄さんに褒めてもらいたいな。</li> <li>・お姉さんと遊ぶのが楽しみだな。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・それぞれの児童の思いを明確にしてから発表ができるように、教師が対話によって思いを引き出す。</li> <li>・興味をもって友達の発表が聞けるように、発表する児童を前に立たせたり、水槽を使って簡単な実験を行ったりする。</li> <li>・それぞれの児童がどのように工夫したのか、発表内容をより理解しやすいように、書画カメラを使ってそれぞれの児童の船の工夫をテレビに大きく映し出す。</li> <li>・抽出児Aが自分に自信をもったり、気付きの質を高めたりできるように、Aの船の良さや気づきを取り上げて紹介する。</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>・6年生と船で遊ぶ活動へ向けて、楽しく活動できそうか、振り返りを行う。</li> </ul> <p>◇よく進む船のひみつに気付くことができたか、伝え合いの様子やノートの記述から判断する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・次時への意欲を高めた児童を数名指名し、発表させる。</li> </ul>
--	--

### (5) 評価

自分の船を進化させるために、どのような工夫をしたらよいのか考え、試したり比べたりして気付いたことを伝え合いながら、自分の思いを実現させるための工夫をすることができたか、伝え合いの様子やノートの記述から判断する。