

生活科学学習指導案

1. 日時 単元名 「作ってあそぼう」
2. 単元目標

身近にある材料を利用して動くおもちゃを作り、友だちと競争したり、工夫を教え合ったりしながら、自分なりに改良することを通して、動くおもちゃのおもしろさやふしぎさを実感するとともに、遊び方を工夫しながら、みんなで遊びを楽しむことができる。

3. 「ひびきあう 三の丸の子どもたち」にせまるために

研究課題・・・子どもが解決したい問題を持ち、友だちとひびき合いながら学習する子どもの育成
手立て・・・子どもの思いや願いを見とった単元構想と授業づくり
ブロックテーマ・・・「感じる心、素直に表現する自分」

<聴く・話すについての指導>

授業中のつぶやきが多いが、全体の場面で話すとなると人が限られてくる。そこで、授業に関わるつぶやきは積極的に取り上げ、全体で共有できるようにしている。また、発言しようとする意欲はあるが、友達の考えを注意して聴く姿勢が少し欠けている。「友達はどうか考えているのか」「自分の考えと何が違うのか」を考えながら聴くように指導している。少しずつではあるが友達の意見に対する質問や疑問のつぶやきも見られるようになってきているので、さらに多くの発言を期待したい。そのため、隣の友達やグループで話をして自分の考えに自信を持つことや、同じ考えの人がいることに安心感を持ってから全体で共有するようにしている。

4. 単元と指導

<単元について>

本単元は、学習指導要領の内容（6）「身の回りの自然を利用したり、身近にあるものを使ったりなどして遊びを工夫し、みんなで遊びをたのしむことができるようにする。」と（8）「多くの人々の支えにより自分が大きくなったこと、自分でできるようになったこと、役割が増えたことなどが分かり、これまでの生活や成長を支えてくれた人々に感謝の気持ちをもつと共に、これからの成長への願いをもって意欲的に生活することができるようにする。」を受けて設定したものである。

ここでは、身近にあるものを利用して、動く仕組みを考えながらおもちゃを作ったり、遊び方を工夫したりすることがねらいである。試行錯誤しながらよりよく動くものに作り変えて行く過程で、科学的な見方・考え方の基礎を培うことも大切である。その過程を通して、遊びの面白さや自然の不思議さに気付くと共に、みんなで遊びを楽しむことができるようにすることもねらっている。さらに、子ども同士で一緒にあそぶ中で、相手のことを考えながらおもちゃを作り変えたり、遊びを工夫したりすることは、自分の成長や、自分ができるようになったことを実感し、自分の良さに気付く上でも重要であると考え。

<指導について>

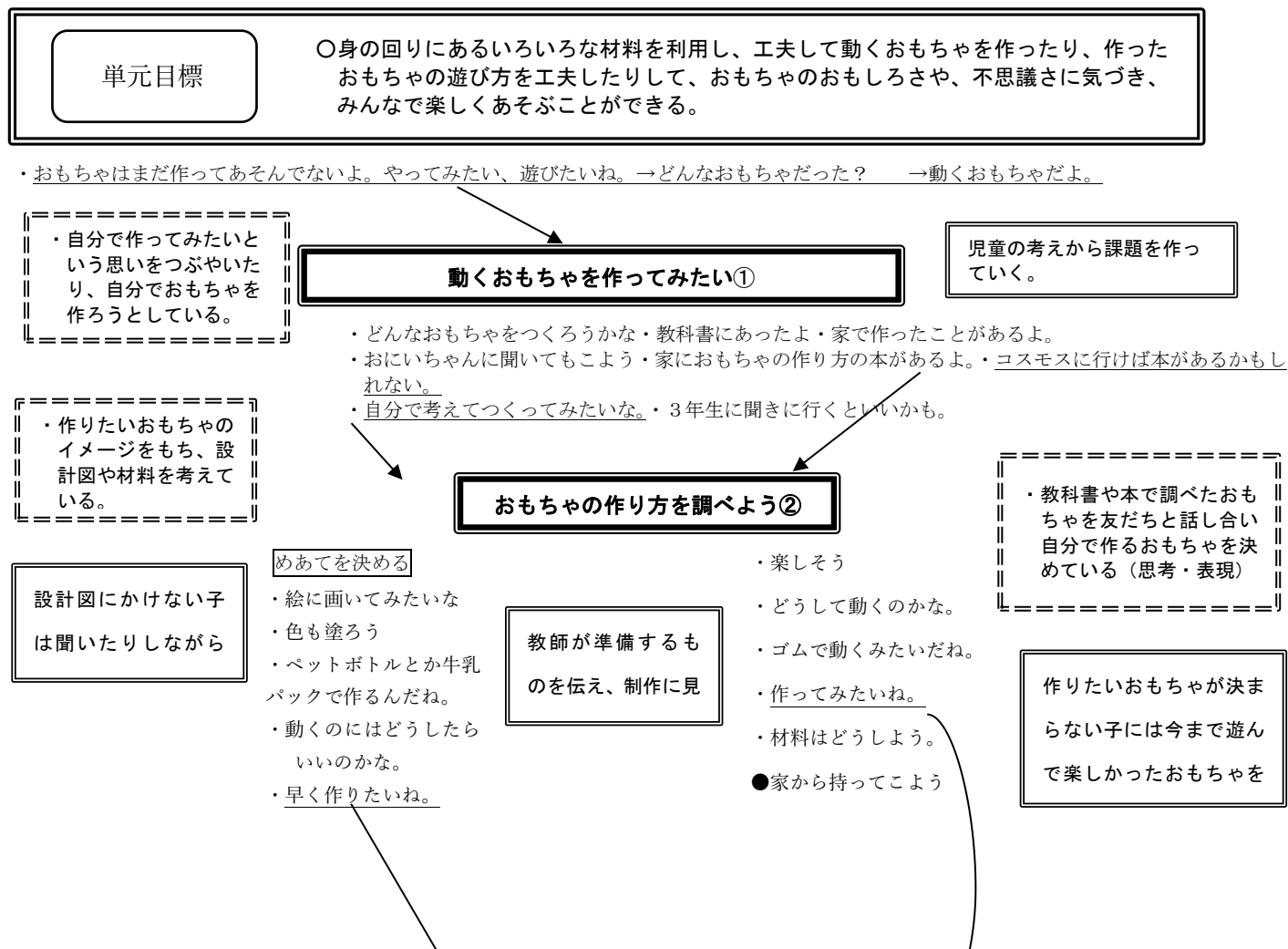
単元の導入では、休校期間中に行ったおもちゃ作りをふり返り、おもちゃを作った経験を話し合ったり、教科書や図書室にあった本を見たりする中で、おもちゃ作りに関心をもたせたい。おもちゃは、ゴム・風・空気の力で動くことに気付かせながら簡単な仕組みで動くもの、工夫次第で動くきが良くなるもの、競争すると楽しそうなものにする。その中でも、車に着目しておもちゃ作りに入っていく。自分が作る車が決まったら設計図・デザイン・必要な材料を書かせたい。児童の発想を豊かにするために、身近な材料（ペットボトル・牛乳パック・食品トレイなど）で考えさせたり、子どもたちが手にとって遊んだりすることで身近にある材料を使っておもちゃを作ってみたいという思いが高まるようにしたい。

「作りたい」という一人一人の思いを大切にし、自分で画いた設計図やデザインを見ながら作る過程で変わってもいいことを伝え、作り方のヒントを提示し、子どもたちの力で作り進めることができるようにする。作っては遊んだり、改良したりすることを繰り返して活動が連続していくようにしたい。材料を変えたり、数を増やしたりして「速く」「遠く」「高く」などの視点からもっと楽しくおもちゃに作り変えていきたいと意欲が高まるようにする。この活動を通して科学的な物の見方や考え方の基礎を培い3年生で学習する理科につなげていきたい。作る過程では、教え合い、認め合い、一緒に遊ぶことから友だちとの関わり合いも深まっていくと思われる。そこで、困ったことについてアドバイスをもらったり、工夫したこと、友だちから賞賛されたりしたことを交流したり次への改良したい意欲につなげたりしながら情報交換の場を活用しながら自分や友だちの良さに気付くようにしたい。

本時では、自分たちが作ったおもちゃをよりうまく作るには、どうしたら良いか今までの経験をもとに、自分の考えを発表したり友だちの考えを聞いたりしながら「もっとこうの方がいいかも。」「なるほどね。」「確かに！」「それ、いいね！」という言葉大切にしながらひびき合う姿としたい。

5. 単元構想

2年 生活科 「作ってあそぼう」



作ってみよう③④

レーシングカー③④

- ・最初になにをすればいいのかな。 ・ここに穴をあければいいのか。 ・ゴムで動くんだね。 ・色をつけようかな。
- ・おもちゃに名前をつけよう。 ・うまくできない。 ・動かないよ、どうしてだろう？ ・なんで動かないんだろう？
- ・走るけど曲がっちゃうだよな。 どうすればいいのかな？ ・友だちの動いているのに・・・ ・〇〇くんのはどうして速いの？
- ・どうすればうまく動くのかな？

道具の安全な使い方を説明する。
作りたいものは設計図を見ながら、作る課程で変わってもいいことを伝える

・道具を安全に使いながらおもちゃを作ろうとしている。(関心)

作りたいけど作れない子には、作り方の手順や道具と一緒に確認し、完成までの見通しをもたせる。

どうすれもっとうまく動くのかな？⑤⑥ (本時)

- ・ボディは、牛乳パックの方がいいと思う。 ・軽い方がいいよ。 ・ペットボトルは大きい方がいいと思う。 ・魚や肉のトレーがいいと思う。
- ・ペットボトルが大きいと重くなるんじゃない？ ・ボディの中に重りを少し入れるといいと思う。 ・タイヤはしっかりと止めた方がいい。
- ・まっすぐにタイヤをつけるといいんじゃない。 ・やさしく押した方がいい。 ・強く押した方がいい。 ・タイヤの数を増やしたほうがいい。
- ・飾りをつけすぎかもよ。 ・ばたばたカーやびゅんびゅんカーではどうかな？

・作ったおもちゃであそびながら、気づいたり教えてもらったりしたことを生かし、改善したり、遊び方を考えたりしている。(思考・表現)

ばたばたカーやびゅんびゅんカーを作ってみよう⑦⑧⑨⑩

- ・この前作った、レーシングカーと似ているね。 ・僕は、ばたばたカーを作ろう。 ・わたしは、びゅんびゅんカーを作ろう。
- ・できたら競争してみよう。 ・やっぱり、タイヤはしっかりとめた方がいいね。 ・楽しくなってきた！他のおもちゃも作ってみたい！

他のおもちゃも作ってみよう。⑪⑫

- ・ぼくは、ロケットを作りたい。 ・わたしは、とことこ車を作ろう。
- ・みんなのおもちゃで遊んでみてくたなってきた。 ・みんなで遊ぶと楽しいね
- ・楽しくなってきた！みんなで遊びたいね。 ・みんなで遊ぶのにはどうしたらいいのかな？

みんなで楽しく遊ぶには、どんな準備が必要かな？

- ・ルールがあるといいね。 ・点数もわかるからいいね。 ・自分で遊んでいる時におもちゃが動かなくなってこまったよ。
- ・ルールは説明しないとわからないよね？ ・スタンプカードがあったおもしろいんじゃないかな？ ・看板もあるといいと思うよ。
- ・お店の人と遊ぶ人を決めて1回クラスでやった方がいいのかも。 ・お客さんが並ぶかもしれないよ、どうする？
- ・早く準備したいな。

・今までの経験をもとに計画を立てることができる。(関心)

みんなで遊ぶ準備をしよう⑬

- ・ルールは説明しないとわからないよね？ ・お店の名前を決めよう。 ・お店の人と遊ぶ人を決めよう。
- ・看板もあるといいと思うよ。 ・スタンプカードはだれが作る？ ・お客さんが並ぶかもしれないよ、どうする。
- ・早くみんなであそびたいな。

みんなで一緒に遊ぼう⑮⑯

時間を決めて遊ぶ人・お店の人を交換し、両方の立場を経験させる。
ルールや約束が守れない子には、教師と一緒に遊びながらルールや約束を確認する。

- ・お店だと楽しいね
- ・ルールがあるといいね。
- ・点数もわかるからいいよね。
- ・スタンプカードは回ったところがわかってよかったよね。
- ・壊れたおもちゃの修理コーナーを作って良かったね。
- ・説明するのは楽しい。

・今までの経験をもとに
お店の準備をすることが
できる。(関心)
・楽しく遊べるように遊
び方の工夫することが
できる。

・作ったおもちゃで友だ
ちと楽しくあそぶこと
ができる。(関心)

6. 本時について

(1) 本時目標

- ・おもちゃをよりよいものにするためにはどうしたらよいかを考えることができる。

(2) 本時展開

学習活動	主な支援・留意点 ◆評価
もっとうまくごかすにはどうしたらいいのだろう？	○めあてを確認する。
<とばし方> ・ボディの中にキャップを入れる。 ・ボディの中にこまかく切ったストローを入れる。 ・やさしくとばした方がいい。 ・いきおいよくとばした方がいい。 ・まっすぐとばす。	
・かざりをつけない。 ・かざりを少なくする。	○どうしたらもっとうまくごかすことができるか、話し合う。
・羽をつけたほうがいい。 →風をつけた方がいい。	・子どもからでてきた考えをわかりやすく板書する。
<ボディ> ・牛乳パックがいい。	・話し合いがみんなで行えるように、意図的指名も取り入れる。
・500mlのペットボトルがいい。	・考えが分かれたところでは立ち止まり、話し合いを深める。
・肉や魚のトレーがいい。	○話し合ったことを作って試してみる。
・トイレtpーパーのしんがいい。	◆もっとうまくごかすために必要なことを考え、表現することができる。

7. 実践を終えて

学習の導入では、休校期間中におもちゃを作った経験を話し合ったり、1年生の時におもちゃランドに招待されて楽しかったことを思い出したりした。そこから子どもたちの「おもちゃを作りたい」という気持ちが高まっていった。おもちゃ作りでは、「まずはみんなで同じ物を作って、遊びたい。」という思いから、みんなでレーシングカーを作ることになった。作り方を図書室で調べたり、教科書を見たりしながら設計図・デザインを描いて一人ひとりの思いを大切に活動した。作り始めると、一生懸命に作ったがレーシングカーが動かない現実には試行錯誤が始まった。その中で、「〇〇くんのは何であんなに遠くまでいくのだろう？」という疑問や、「こうすればもっと遠くまでいくのではないかな？」など、さらに追究していきたい思いが強まっていった。それを次への意欲につなげ、自分や友だちの良さに気付き「もっと速く・もっと遠く」に動かしたい気持ちを大切に単元を計画していった。

○成果と課題

成果としては、本時の「もっとうまく動かすにはどうしたらいいのかな?」という学習問題は、子どもたちの試行錯誤の中から自然とでてきた問いであり、実態に即していたと考える。話し合いでは、事前にワークシートに自分の考えを書かせたことで、一人ひとりが学習問題について考えをもち、タイヤについてや、車体の材質、重さについてなど、たくさんの意見を意欲的に発表することができた。また、友だちの意見に「付け足しがあります。」と、付け足したり、「あ〜。」「でも・・・。」などと反応したりしながら一生懸命に考え、自分の言葉を伝えようとする姿も見られた。その上で自分や友だちが考えた「うまく動かす方法」を実際に試すと、「やっぱりタイヤは太い方が安定する。」「重さは必要だけど、それだと重すぎだよ。」と、子どもたち同士が楽しそうに教え合ったり、学び合ったりする様子があちこちで見られたことから、ひびき合いの姿が見られたのではないかなと思う。

一方、話し合いの中でたくさんの考えが出てきたが、発表会のようになってしまったところが課題として挙げられる。ネームプレートなどを使って意思表示させるなどして、子どもたちが「今」何を考えたいのか、一度立ち止まることも必要だったのではないかなと思う。また、本時の中で考えたことを試す時間を取った際に、自席で作業するようにしたことで、子どもたち同士が関わり合う機会が限定的になってしまった。前述した作業後に遊んで試した際の子どもの関わりの様子を考えると、道具コーナーや作業コーナーを作ることで、同じことを試そうとする子どもたちが集まり、「どうしたら、上手くできるの?」「それどうやるの?」「こうするといいよ。」などと、さらに子どもたちが関わり合いながら学び合うことができたのではないかなと思う。

単元やその教科の学習を通して「どうしたら子どもたちの問題になるか」と常に考えることが大切であると改めて感じた。今後も普段の学習の積み重ねを大切に、子どもたちが自ら学習問題を作ったり、深めたり、ひびき合ったりする姿をこれからの授業にもつなげていきたい。