

2年 生活科学習指導案 「あそんで 作って くふうして」

～自分も相手もわくわく！おもちゃランドにしたいしよう～

場 所 2年2組教室

1. 目標

身近にある物を使って遊ぶ活動を通して、遊びや遊びに使う物を工夫してつくることができ、遊びや動くおもちゃを作ることのおもしろさ、身近にある物やおもちゃの動きの不思議さに気付くとともに、みんなと楽しみながら遊びをつくり出そうとする。

2. 評価規準

- ・身近にある物を使って遊ぶ活動を通して、遊びや動くおもちゃを作ることの面白さ、身近にある物やおもちゃの性質の不思議さに気付いている。(知識・技能)
- ・身近にある物を利用して遊ぶ活動を通して、遊びや遊びに使う物を工夫してつくっている。(思考・判断・表現)
- ・身近にある物を使って遊ぶ活動を通して、みんなと楽しみながら遊びをつくり出そうとしている。(主体的に学習に取り組む態度)

3. 児童に歩ませたい「追究のストーリー」

本単元は、学習指導要領「内容(6)自然や物を使った遊び」に基づいて構成されている。ここでは、身近な素材を使って動くおもちゃを作る活動を通して、試行錯誤を繰り返しながらおもちゃや遊びを自分なりに工夫し、その面白さや動きの不思議さに気付くとともに、周りと一緒に楽しみながら遊びをつくり出すことをねらいとしている。児童が「楽しいおもちゃをつくりたい」「色々な人と遊びたい」という思いや願いを大切にしながら進めていきたい。そのために本単元では、動力ごとにおもちゃを一人一個作ったり、おもちゃを改良したり、今度は自分たちがおもちゃランドに招待することを目標にしたりして、自分のおもちゃへの思いや願いを高める。また、おもちゃ作りにおいて困ったことや上手くないことがあった場合には、上手に作っている児童を紹介したり、グループで相談したり互いに協力し合ったりして、自分たちで進んで取り組めるように働きかける。

単元の導入では、1年生の時に2年生のおもちゃランドに招待してもらった経験を想起させ、今度は2年生として1年生を招待し、自分たちの作ったおもちゃで遊び、楽しんでもらいたいという思いをもたせる。自分たちも楽しむけれど、1年生も楽しませられるように、《自分も相手もわくわく！おもちゃランドにしたいしよう》という追究の課題を設定し、試行錯誤を繰り返しながら課題に向かって協働する姿を目指していく。

第一次では、「あつめたものであそぼう」として、身近にある素材と触れ合い、遊ぶ。素材そのものと十分に触れ合い、遊ぶことでその特性を掴むことができるだろう。ここでは、競争的な遊びだけでなく、見立て遊びなども認め、一人一人が自由に遊びをつくり出す体験を見守りたい。遊びへの興味が高まったあと、教師が動くおもちゃを提示することで、児童は「私も作ってみたい」「捨てていたものからおもちゃって作れるんだ」という気持ちになると考える。たくさん触れ合い、遊ぶことで身近にある素材を使ったおもちゃ作りへの意欲に繋げたい。

第二次では、「コップとばし」(ゴム)「ぱっちんジャンプ」(ゴム)、「ぱたぱた車」(風)、「とことこ車」(おもり)、「ころんころん」(おもり)と様々な動力のおもちゃをつくる。それぞれの材料の特徴と能力からよりよく動くおもちゃにするにはどうしたらよいかを考えながらつくっていく。動くおもちゃには、動力に着目するところ楽しさがある。仕組みや遊びを工夫し、改良を重ねていく過程を大切にしたい。活動の場としては「材料コーナー」「工作コーナー」「活動コーナー」の3つを設定する。「材料コーナー」には廃材を種類ごとに分けた材料を置いておく。「工作コーナー」ではグループで相談をしながらおもちゃをつくったり工夫したりすること

ができるようにする。「活動コーナー」は自分でつくったおもちゃを試したり、児童同士アドバイスを伝え合ったりする場である。「作る→試す→工夫する」の後、「もう一度試して自分を振り返る」という流れを繰り返す。自分のおもちゃの特徴や改善点を明らかにできるようにしたい。

第三次では、今までつくったおもちゃの中から一つ極めたいおもちゃを選択する。同じおもちゃを選んだ児童同士で、相談したり競い合ったり動きを比べたりしながらおもちゃの動きを改善していく姿を期待する。また、一度全員が全てのおもちゃをつくっているため、違うおもちゃを選んだ児童に対しても、アドバイスすることができると考える。

第四次では、おもちゃランドをつくるために、みんなの完成したおもちゃの動きを生かした遊びやルールを考えさせていく。自分たちだけではなく1年生という相手を意識する中で、友達とルールや場の工夫をしながらおもちゃランドをつくり上げていく。

4. 児童の実態について

本学級の児童は、体を動かして遊ぶことが好きである。しかし、普段の遊びについて聞くとゲーム機を使ったものが多く、手作りのおもちゃで遊んだり、自ら遊びを考えたりするといった経験はあまりない。

生活科の授業では、1年時に「なつとともだち」の学習で、身の回りの物を利用した水鉄砲の射的や水とばし、シャボン玉を楽しむために、入れ物やストローを工夫したり、家の人から教えてもらったことを実践したりする様子が見られた。また、友だちと関わり合う中で、友だちの良さやみんなで遊ぶ楽しさを感じている児童もいた。秋はその経験を元に、秋の自然物そのものを楽しんだり、それらを使ったヨーヨーやマラカス、迷路などのおもちゃを作ったりした。また、作ったおもちゃで遊びを工夫し、友だちと楽しく遊んだりもした。「あきランド」では2～6年生を招待し、相手のことを考えてルールを追加するなど、相手意識を持った工夫をしている児童も多く見られた。本単元でも、1年時に培った「つくる→試す→工夫する→（残す）→試す→振り返る」を繰り返して思いや願いに近づけていく。

友達と遊ぶ楽しさを感じられる児童は多いが、十分に教え合ったり、話し合ったりすることができるとは言えない。そこで、動くおもちゃづくりを通して、いろいろな身近にある物に触れて試したり、友達との交流をきっかけとして新たな方法を話し合ったりすることで、友達と工夫してつくったり遊んだりすることの楽しさや、動くおもちゃの仕組みの不思議さに気付かせていきたい。

5. 自力解決力のある子に迫るために

視点1 児童と共に創り上げる「追究の課題」と「追究のストーリー」の明確化

本単元の導入では、二つの工夫を行う。一つ目は、自分たちが1年生のときに2年生におもちゃランドに招待してもらったことを想起して、楽しかったことや心に残っていることを思い出させることである。どんなものをつくるのか、1年生を招いて遊ぶためにはどんなことが必要かという疑問を持たせ、「自分たちも去年の2年生みたいにおもちゃランドを創って、1年生を楽しませたい」と意欲をもたせる。自分たちも楽しみ、そして相手も楽しませることができたら、おもちゃランドは大成功だと言えるため、「自分も相手もわくわく！おもちゃランドにしょうたいしょう」という単元を貫く課題を設定する。

本単元は身近にあるものを使って、遊びに使うものを工夫して作ったり、遊び自体を工夫したりするものである。そこで、二つ目の工夫としては身近にある物を集めて「材料コーナー」をつくることで、材料集めの段階から主体的な活動をスタートすることができるようにする。多様な素材に触れさせ、楽しんで遊ぶ体験をさせる。身の回りにある材料や廃材に目を向けさせ、自分たちの生活の中から工夫次第で楽しい遊びを創り出せることに気付かせたい。

視点2 児童の「探究モード」の見取りと手立て

本時において、「どうすればもっと速く動くおもちゃになるのか」「高く跳ばすためにはどこを工夫すればいいのか」等、よりよいおもちゃにするための工夫について探究する姿を期待する。自分たちで考えて作ったおもちゃで遊ばせる中で、「どうすればわくわくするおもちゃを作ることができるのか」「輪ゴムの数を増やしたら、高く跳んだのはなぜか」「より速く、より遠く、より高く動くようにするには…」などの工夫について考えている児童を、探究モードに入ったと見取る。「わくわくするおもちゃの工夫」について児童同士で話し合い、上手くいかなかったことは協力し合っておもちゃを改良できるようにしたい。そのために、グループで出し合った意見を基に全体で話し合い、1つでも多くの気づきを出す。たくさん気づきを出している児童を価値付けて取り上げ、もう一度自分のおもちゃを見直してみる。材料や仕組みを工夫すると、動力が変わる事に気づいたり、そのおもしろさを感じたりしながらおもちゃ作りを楽しむ児童の姿を目指していく。

視点3 見方・考え方を働かせる「探究のめがね」、「考えるわざ」の活用

・「どんな特徴？性質？」

本時では、もっと〇〇（速く・高く・遠くなど）動かせるおもちゃについて考える。「おもりを変えた方が速くなった」「輪ゴムを2つ付けたら高く跳んだ」「輪ゴムの種類を変えたら遠くまで跳んだ」など、相談や話し合いを通しておもちゃに対する認識を深め、改良に繋げる姿を期待する。

・「よく見ると」

おもちゃをじっくり見ること、そして物だけではなく、上手くおもちゃを作っている友達や、様々な工夫を思いついている友達もよく見るという姿を目指している。作る・試すをする前に、まず自分のおもちゃと向き合い観察し、友達のおもちゃそのもの、さらに友達が学んでいる姿から、自分自身も学ぶ姿を期待する。

・「くふうしてみたい」【考え方：考える】

もっとどのように動かしたいか、思いや願いを基にして、自分自身のめあてを決定する。改良の仕方に悩んだときのヒントとして、教師がつくったおもちゃを提示し、自分のおもちゃと比較させることで気づきを促すようにする。上手くいかない際には、友達の良さを取り入れたり、自分との違いを生かしたりしながら、おもちゃの工夫を行う。

・「ためしてみたい」【考え方：試す】

どうしたらもっと自分の思いや願いの通りにおもちゃが動くのかを考え、繰り返し試しながら工夫する姿を目指す。同じ動力のおもちゃをつくっている児童同士が教え合えるよう、活動する場所を近くにしたり、おもちゃの機能を比較できたりする「活動コーナー」を用意する。

6. 単元計画（総時数時間 14 時間）

時間	追究のストーリー ≪単元を貫く児童の意識≫ <問題> まとめ ○主発問 ・児童の意識	追：視点1 探：視点2 めわた ICT：ICTの活用 ◎：評価（評価方法）
第一次 ② あつめたものであそんでみよう	○色々なものが集まりましたね ・どんな物があるのかな ・集めた物で遊びたいな ・今までは捨てていたけど何か作れそうだよ ・組み合わせても楽しそうだ <材料でどんな遊びができるかな> ・空き箱を並べてドミノにしてみたよ ・容器をどんどん積み上げたらピラミッドができたよ ・誰が一番高く積めるかな ・ガムテープの芯を転がしたらボウリングみたいだ 今までは捨てていたけど、いらない物がおもちゃになって楽しいな もっと遊んでみたいよ ○1年生の時、2年生におもちゃランドに招待されたことを覚えていますか ・色々なおもちゃがあって楽しかったな ・遊び方も教えてくれたよね ・私たちも今の1年生に同じ事をしてあげたいな ・どうやって楽しませようかな ≪自分も相手もわくわく！おもちゃランドに招待しよう≫ ・おもちゃってどうやって作るのかな ・どんなおもちゃだったらおもしろいかな ○こんなおもちゃがありますよ（パッチンジャンプ） ・牛乳パックでできているんだ ・2つの材料で作ることができるんだね ・私たちもやってみたいな	追1年生のときに2年生におもちゃランドに招待してもらったことを想起して、楽しかったことや心に残っていることを思い出させ、「同じように自分たちも1年生を楽しませたい」という意欲をもたせる ・テープで枠を作ったり、床に貼ったりして、自由に遊びを作り出せる環境を整える た「ためしてみたい」 【考え方：試す】 ICT昨年度の写真を見せながら想起させる ◎素材で自由に遊ぶことを通して、材料の特徴や良さに気付いている (知発言・行動)
第二次 ⑪ ちょうせんだ うごくおもちゃに	○先生の作ったおもちゃはどんな材料を使っているでしょう ・コップとばしは輪ゴム ・ぱっちんジャンプも輪ゴム ・びゅんびゅん車も輪ゴムだよ ・同じ材料もあるんだね <にているおもちゃはあるかな> 同じ力をつかっているおもちゃがあったよ おもちゃっておもしろいな ・ぼくたちも先生みたいなおもちゃを作りたい	め「よくみると」 め「さわってみると」 ◎おもちゃで遊ぶことを通して、おもちゃの動きや素材に注目し、関心を持っている (主発言・行動)

の おも ちゃ に し よ う	第 三 次 ③ じ ま ん	<「コップとばし」と「ぱっちゃんジャンプ」のコツは何かな> 切り込みの深さを変えると跳び方が変わったよ 輪ゴムを2つにしてみたらもっと高く跳んでうれしいな ・もっと遠くに跳ばしてみたいな ・次は、車を作るけど何で動いているのかな	探 おもちゃの工夫について 児童同士で話し合い、上 手くいなかったことは 協力し合っておもちゃを 改良しようとしている
		<ぱたぱた車のコツは何かな> 下敷きであおいで風を当てると進んだよ でも途中で止まったけどどうすればいいのかな ・次はもう1つの車だね ・ぱたぱた車と作り方が似ているのかな	わ 「くらべると」 わ 「いろんなけっかから」 た 「ためしてみたい」 【考え方：試す】 た 「工夫してみたい」 【考え方：工夫する】
		<びゅんびゅん車のコツは何かな> 輪ゴムを強く引っ張ると遠くまで行ったよ 輪ゴムを太くしたり増やしたりしたらいいね ・車同士で競争したら楽しそうだな ・輪ゴムを変えてもう1回やってみたいな	ICT オクリンクプラス 上手くいなかったこ と、上手くいったこと を共有する
		<とことこカメのコツは何かな> おもりを重くすると早く転がるんだね とことこカメも輪ゴムを変えると動きが変わりそう ・坂道で走らせてみたいな ・おもりと輪ゴム両方変えたらどうなるのかな	◎安全に配慮しながら必要 な道具を適切に使った り、整理整頓を心がけた りしている (知 発言・行動)
		<ころんころんのコツは何かな> とことこカメと動きが似ているから粘土の量を増やしてみたら早く進んだよ おもりにポイントがあるんだね ・画用紙の大きさを変えたら動きは変わるのかな ・速さの競争をしてみたいな	(思 発言・ワークシート) ◎動くおもちゃの仕組みに 興味を持ち、うごくおも ちゃ作りに自ら進んで挑 戦しようとしている (主 発言・行動)
の おも ちゃ に し よ う	第 三 次 ③ じ ま ん	<どのおもちゃをもっと〇〇したいかな> 私は「ぱっちゃんジャンプ」をもっと高くしたいな わけは、どこまで跳ばせるか試したいからだよ ・設計図を描いて、変えるところを決めたよ ・輪ゴムを二重にしてみるよ	た 「工夫してみたい」 【考え方：工夫する】 ◎動きのイメージを実現す るための作り方の工夫を 考えている (思 発言・ワークシート)

	本時 ＜コツを使ってもっと〇〇おもちゃにできるかな＞ 私は、輪ゴムを二重にするというコツを使って、もっと高く跳ぶおもちゃができたよ ・一度作っているからコツがわかっているね ・うまくいかないときもあったけど〇〇さんのおかげでできたよ	探おもちゃの工夫について児童同士で話し合い、上手くいかなかったことは協力し合っておもちゃを改良しようとしている た「ためしてみたい」 【考え方：試す】 た「工夫してみたい」 【考え方：工夫する】 ◎繰り返し試しながらおもちゃを改良したり、友達のおもちゃと比べたりしながら、おもちゃ作りに取り組んでいる (思発言・行動)
第四次③ 一年生を楽しませよう	＜1年生をわくわくさせるためにはどうすればいいかな＞ おもちゃだけでなく、点数をつけたり、競争したりできる場所を作ろう おもちゃには模様や絵を描くといいね ・1年生が楽しめるルールを決めよう ・レースができるように坂道を作ろう ・的あての的があったらわくわくしそう	た「工夫してみたい」 【考え方：工夫する】 ◎遊び方やルールの改善を交流することを通して、みんなでおもちゃを楽しむ場作りや方法について考えている (思発言・行動)
	＜1年生をわくわくおもちゃランドに招待しよう＞ ・届かなかったら線まで出ていいよ ・ぼくも一緒に車を動かすのを手伝うよ 1年生が楽しかったと言ってくれてうれしい 一緒におもちゃランドを楽しむことができたよ ・1年生も2年生もみんな笑顔でわくわくできたから大成功だね	◎招待した相手に応じて、わかりやすく遊び方を説明したり、一緒に楽しく遊んだりしている (主発言・行動)
	＜わくわく度はどのくらいだったかな＞ わくわく度は☆☆☆☆☆です わけは、自分も楽しかったけど友達や1年生も楽しんでもくれたからです ・今まで捨てていたものがおもちゃになって動いてうれしいな ・いろいろなおもちゃを作ることができたよ ・おもちゃを使ってみんなで遊べて最高だね	◎楽しかったことや頑張ったことを話し合ったり、表現したりすることを通して、友達や自分自身の成長に気付くことができる (主発言・ワークシート)

6. 本時の学習（第三次中 2 時）

（1）ねらい

繰り返し試しながらおもちゃを改良したり、友達のおもちゃと比べたりしながら、おもちゃ作りに取り組むことができる
(思考・判断・表現)

（2）学習過程

時間	追究のストーリー 《単元を貫く児童の意識》 ＜問題＞ まとめ ○主発問 ・児童の意識	追：視点 1 探：視点 2 めわた ICT：ICT の活用 ◎：評価（評価方法）
5	1. 追究の課題を意識し、本時の問題を確認する - 今まで色々なコツをつかんでおもちゃを作ったね - 私は高くとばしたいから輪ゴムを二重にするよ ＜コツを使ってもっと〇〇おもちゃにできるかな＞	スタート 5 前時に全員がおもちゃの設計図を描いている
30	2. 改良したおもちゃを試しながら交流する ○おもちゃを試してみてどうでしたか おもちゃはどうなりましたか - 輪ゴムを三重にしたら逆にとばなくなった - 切り込みを深くしたら高く跳んで嬉しいな 〇〇さんに教えてもらいながら作ったよ - おもりだけじゃなくて材料を変えたら長く進んだよ - 思ったより速く走らない、どうしよう - 輪ゴムは二重より多く付けたらとばないよ ○みんなちょっと見て ○〇さんが困っています どうすればいいと思う？ - 切り込みの深さを変えるのはどうかな - まわりの材料を変えてみるのもいいかもしれない - 輪ゴムは三重より二重の方が良く跳ぶことがわかったよ - 坂道を急にするとよく転がって面白かったな - 思ったより進まなかったな 〇〇さんの真似をしたらうまくできたよ - 切り込みの数を変えたらちゃんと跳んだよ	め 性質めがね ICT オクリンクプラス いつでも今までの履歴を見返すことができるようにしておく た 「ためしてみたい」 【考え方：試す】 た 「工夫してみたい」 【考え方：工夫する】 友達のおもちゃでも遊び、自分のおもちゃとの相違点に気付かせる 探 おもちゃの工夫について 児童同士で話し合い、上手くいかなかったことは協力し合っておもちゃを改良しようとしている
10	3. まとめ、振り返る 私は、輪ゴムを二重にするというコツを使って、もっと高く跳ぶおもちゃができたよ - コツを使っておもちゃを作ることができたよ - おもちゃが完成して嬉しいな - このおもちゃを使ってみんなで遊びたいな 1年生はどんな遊びだと楽しんでもくれるかな	フィニッシュ 5 ◎繰り返し試しながらおもちゃを改良したり、友達のおもちゃと比べたりしながら、おもちゃ作りに取り組んでいる (思 発言・行動)

(3) 板書案

ためしてみよう <コツをつかってもっと〇〇おもちゃにできるかな>

工夫してみよう



ぱっちゃんジャンプ	びゅんびゅん車	ぱたぱた車	とことこかめ	ころんころん
ざわゴム二じゅう	ざ太いゴム あゴムを思いっ きりのぱす	あ方こうをか える	ざゴムのまく 数をふやす ぱさかみちを きゅうにする	ざねんどをお もくする
ざわゴム三じゅう		ざそざいをか える		ざそざいをか える

わたしは、()するというコツをつかっ
て、もっと()おもちゃができたよ

ぱ…場(環境)の工夫

あ…遊び方の工夫

ざ…材料の工夫