

第2学年A組 生活科学習指導案

授業者 福田 佳子
研究協力者 中野 良樹
教材分析協力者 長瀬 達也

1 単元名 うごくおもちゃをつくってあそぼう

2 子どもと単元

(1) 子どもについて

1年生では、単元「みんなであそぼう～あきのおみせやさんをひらこう～」で自然物を使ったおもちゃや飾りをつくる活動をしている。活動を通して、自分で物をつくり出したり、つくった物で友達と遊んだりすることの楽しさを経験してきている。また、2年生から「おもちゃフェスティバル」に招待され、手作りの動くおもちゃで遊ぶ楽しさも味わっており、自分たちもつくってみたいという思いや願いをもっている。しかし、日頃の遊びとしては、既製のおもちゃやゲームで遊ぶ子どもが多い。普段のおもちゃづくりでも、買って来た材料を使って説明書通りにつくることが多く、試行錯誤しながら工夫を重ね、よりよい物をつくるという経験は少ない。

(2) 単元について

本単元は、学習指導要領の内容(6)を受けて構成した単元である。身近にある物を利用したおもちゃづくりを通して、遊びの面白さや自然の不思議さに気付くとともに、友達とのかかわりを大切にしながら遊びを楽しむことができるようになることをねらっている。本単元では、ゴムのもつ力に着目させたおもちゃづくりを展開する。ゴムは、伸ばしたりねじったりすると、元に戻ろうとする力が働く。その力は、おもちゃを飛ばしたり走らせたりと、おもちゃの動力として目に見える現象としてとらえることができる面白さがある。おもちゃをつくる過程で生まれてくるであろう子どもの「もっとうまく動かしたい」という思いによって、「比べる」「予測する」「試す」「工夫する」という多様な活動が展開され、思考的な気付きを積み重ねていくことが期待できる単元である。このような単元の特質を踏まえ、本単元では**身近にある物を使って遊びや遊びに使う物を工夫してつくることができる**、**自然の面白さや自然の不思議さに気付くことができる**という資質・能力を育むことを目指す。より楽しいおもちゃとなるよう試行錯誤しながら繰り返し対象とかかわっていく中で、気付きを深めていく子どもの姿を期待して本単元を設定した。

(3) 指導について

先述した資質・能力を育むために、**動く仕組みに着目し、友達と比べたり、自分なりの考えをもって繰り返し試したりする**という「**見方・考え方**」を生かした学習活動を単元を通して位置付ける。単元の導入では、様々な種類のゴムや身近にある物に触れたり、ゴムの力で動くおもちゃで遊んだりする時間を十分に確保し、子どもが「自分もつくってみたい」という思いや願いをもつことができるようにする。おもちゃをつくる段階では、友達同士で教え合ったり、一緒に試して遊んだりすることができるように、似ているおもちゃ同士でのグループ活動を取り入れる。自分と友達のおもちゃを比べたり、おもちゃが思い通りに動かない原因を予想し動きを試したり、部品の配置などを工夫したりという活動を自分たちで展開することができるように、場づくりを工夫する。単元の後半では、自分の頑張りや友達のよさに気付くことができるように、「おもちゃワールド」を開く。さらに、単元終末では、自分の変容や成長を実感することができるように、毎時間のふり返りで書いてきた「おもちゃづくり研究日記」をもとにこれまでの活動をふり返る場を設ける。子どもの気付きを価値付けるとともに、気付いたことが今後の学習や生活にどのように生かしていけるのかを考える場を設ける。

3 単元の目標〈記号は本校の資質・能力表による〉

- (1) 遊びの面白さや自然の不思議さ、自分や友達がつくったおもちゃや遊びに使う物のよさや工夫、自分や友達のかかわり方のよさについて気付くことができる。 (キ-4, コ-1・3)
- (2) 身近にある物のはたらきを生かしながら、動くおもちゃや遊びに使う物を工夫してつくとともに、自分や友達のつくった物のよさや工夫について表現したり伝えたりすることができる。 (カ-1・2, ケ-1・2)
- (3) 身近にある物を利用し、動くおもちゃを進んでつくり、みんなと楽しく遊ぼうとする。 (キ-3)

4 単元の構想（総時数13時間）※「見方・考え方」を働かせた学習活動

2年生がつくった手作りおもちゃで交流（1年）

◎本単元で育む主な資質・能力
 ・身近にある物を使って遊びや遊びに使う物を工夫してつくることができる。
 ・自然の面白さや自然の不思議さに気付くことができる。
 （キ-1）
 （キ-4）

時間	学習活動 (・は予想される子どもの姿)	教師の主な支援	評価〈本校の資質・能力との関連〉
1 2	(1) 集めた素材やゴムを利用して動くおもちゃを見たり、遊んだりする。 ・このゴムは、こんなに伸びるよ。 ・伸びたら縮むよ。 ・ゴムを引っ張ると飛ぶよ。	<ul style="list-style-type: none"> 手作りの動くおもちゃへの関心を高めることができるように、1年生のときに2年生の手作りおもちゃで遊んだ経験を想起する場を設ける。 おもちゃの動力に関心をもちることができるように、どんな動きをしたか、なぜ動くのか、どんな力で動くのか話し合う場を設ける。 	<ul style="list-style-type: none"> 身近にある物を利用した動きを楽しむことができる。 〈キ-3〉
学習課題 ゴムの力を使った動くおもちゃを開発して、おもちゃ博士になろう。			
3	(2) つくりたい動くおもちゃを決め、イメージ図をかく。	<ul style="list-style-type: none"> どのような動きを求めのか目指すおもちゃのイメージをもって製作することができるように、動き方を可視化するためのシートを準備する。 友達同士で比べたり教え合ったりしながら活動することができるように、似ているおもちゃをつくらせている子ども同士のグループを編成する。 自分のおもちゃを評価し、おもちゃの変化や自分の頑張り等を実感できるように「おもちゃづくり研究日記」を書く時間を毎時間設定する。 	<ul style="list-style-type: none"> 自分がつくりたい動きをイメージを図に表している。 〈カ-1〉 自分の思いやおもちゃをつくらせている。 〈ケ-1〉 自分や友達のおもちゃで遊んだり、友達と比べたりする。 〈カ-2, ケ-1〉 友達のおもちゃと比べたり、動きを試したりする。 よりよくするための工夫を考えている。 〈キ-4, ケ-1〉
4 5 6	(3) 自分のおもちゃをつくり、動かして遊んだり、友達のおもちゃと競争したり、比べたりする。 ・〇〇さんのはよく飛ぶね。〇〇さんみたいにしてみよう。 ・どうしたらうまく飛ぶかな。	<ul style="list-style-type: none"> より楽しく遊べるおもちゃにしたいという思いをもち、動きをもっとよくする工夫について考えることができるように、自分や友達のおもちゃで遊ぶ場を準備する。 	<ul style="list-style-type: none"> 友達のおもちゃと比べたり、動きを試したりする。 よりよくするための工夫を考えている。 〈キ-4, ケ-1〉
7 本時 8	(4) 動きをもっとよくするための方法を考え、自分のおもちゃを改良する。 ・ゴムの数を増やすともっと飛ぶかもしれないよ。		
9 10	(5) 「おもちゃワールド」を開催する計画を立て、準備をする。 ・みんなが楽しめるルールを考えよう。	<ul style="list-style-type: none"> 1年生と楽しく遊ぶことができるようにするために、遊び方やルールの工夫について同じ種類のおもちゃ同士でグループをつくり、話し合う場を設ける。 	<ul style="list-style-type: none"> みんなが楽しく遊ぶためのルールや遊び方を工夫することができる。 〈ケ-2〉
11 12	(6) 「おもちゃワールド」を開き、1年生に遊び方を教えたり、一緒に遊んだりする。	<ul style="list-style-type: none"> 工夫することの価値に気付くことができるように、おもちゃのつくり方やその遊び方を工夫したことで1年生が楽しんでいたことを称賛する。 	<ul style="list-style-type: none"> 1年生に遊び方やルールを教えながら楽しく遊ぶことができる。 〈カ-1・2, ケ-2〉
13	(7) 動くおもちゃづくりをして楽しかったことやよかったことをふり返る。 ・いろんな工夫でぼくのロケットがたくさん飛ぶようになってうれしかったよ。	<ul style="list-style-type: none"> 自分の気付きや頑張り、友達とのかかわりのよさに気付く、これから学習や生活に生かしていくことができるように、「おもちゃづくり研究日記」をもとにこれまでの学習についてふり返る場を設ける。 	<ul style="list-style-type: none"> おもちゃや遊びを工夫する面白さや、おもちゃの面白さ・不思議さ、友達とかがわって遊ぶ楽しさに気付いている。 〈キ-4, コ-1・3〉

◎本単元の学習で生かす主な「見方・考え方」
 動く仕組みに着目し、友達と比べたり、自分なりの考えをもって繰り返し試したりする。

「風とゴムの働き」（3年 理科）

5 本時の実際 (7/13)

(1) ねらい

自分の思いに合った動きをするおもちゃにするために、おもちゃの動く仕組みに着目して、自分と友達のおもちゃを比べたり、改良策を試したりしながら、工夫しておもちゃをつくらることができる。
 (ケ-1)

(2) 展開

時間	学習活動 (・は予想される子どもの姿)	教師の支援 評価
8分	① 前時の活動をふり返り、本時の学習のめあてを確認する。 ・ ロケットを〇〇さんみたいにもっと高く飛ばしたいです。だから、輪ゴムを二重にしてみます。	・ もっと楽しく動くおもちゃをつくりたいという意欲を高めることができるように、前時のおもちゃでの遊びの後に出た願いや困っていることなどを出し合う。また、前時のふり返りに書いた「おもちゃづくり研究日記」をもとに、どのように改良するのか確認する場を設ける。さらに、具体的な改良策を見いだせなかった子どもを取り上げ、全体で改良策を考える場も設ける。
学習課題 工夫して、もっと〇〇な動きをするおもちゃをつくろう。		
30分	② 改良策をもとに自分のおもちゃをつくりかえる。 ・ ロケットが重いから少ししか飛ばないのではないかな。だから、ロケットのボディは軽いものにかえよう。 ・ ゴムを二重にしてみよう。 ・ 二重にしたら輪ゴムが小さくなってしまった。 ・ 〇〇さんのよく進むね。何か秘密があるのかな。 ・ 〇〇さんのすごく飛ぶよ。ゴムの数を増やしているよ。 ・ ゴムを2本にすると、牛乳パックが弱くて折れてしまう。どうしたらいいかな。 ・ 牛乳パックが柔らかいからではないかな。丈夫な紙にすると折れないと思うよ。	・ 動きの問題点を共有し、友達のおもちゃと比べたり、互いにアイデアを出し合ったりしながらつくることができるように、同じような動きを目指している子ども同士でグループを編成する。 ・ 動きを試したり、友達とおもちゃを見せ合ったり、互いのおもちゃで遊んだり、競争して動きを比べたりなど、友達と交流しながらつくることができるようにおもちゃで遊べるコーナーを準備する。 ・ 今後のおもちゃづくりのヒントとなるように、よりよく動くための工夫を見いだしていたり、友達のおもちゃのよさに気付いていたいたりしている子どもを称揚し、その気付きを全体に広げる場を設ける。
動く仕組みに着目して、友達のおもちゃと比べたり、動きを試したりしながら、自分の思いに合った動きをするように工夫しておもちゃをつくっている。 (ケ-1) (発言・行動観察・シート)		
7分	③ 本時の活動について「おもちゃづくり研究日記」にまとめる。 ・ ゴムを二重にしたら、牛乳パックが折れてしまいました。牛乳パックを段ボールに替えて試してみます。	・ 本時の気付きや思いを次のおもちゃの改良へとつなげることができるように、本時の活動で工夫したことやその結果、次の活動への思いなどを書く活動を設定する。 ・ 自分のおもちゃの動きについて評価することができるように、改良前と改良後のおもちゃを比べるよう助言する。