ふしぎがいっぱい（3年）「おもちゃを作ろう！」利用案

元新座市立東北小学校教頭　塚田昭一

【単元のねらい】

これまで学習した内容を適用したものづくりを通して，自然の性質や規則性を深めるようにする。また、電気や磁石，ゴムや風を使ったものづくりに挑戦するなかで，理科の楽しさを感じるようにする。

【番組利用にあたって】

本番組では、風やゴム，磁石，光，電気の性質や働きを利用したおもちゃを紹介している。それぞれのおもちゃの仕組みについて，番組を視聴しながら一緒に考え，学習した内容を振り返ることができる。また，番組の最後に取り上げている「おもちゃの組み合わせ」の紹介も興味・関心を高めることができ，グループや学級で組み合わせておもちゃを制作するヒントになる。本番組を視聴することで，ものづくりの楽しさについて感じることができるとともに，理科で学んだ学習内容をより一層深めることができる。

○：学習活動　◇：支援　◆：番組　■：クリップ　▲：ワークシート

	時	学　習　活　動	教　師　の　支　援
おもちゃをつくって遊ぼう	2	○これまでに学習したことを使っておもちゃを作ることができるか話し合う。 ・豆電球を使って信号機を作りたいな。 ・風を利用した船ができるかな。	◇磁石を使った魚釣りなど，教師が作ったおもちゃを提示し，おもちゃ作りへの意欲を喚起させる。 ◇作りたい物を発表させ，アイデアを紹介する。
		これまで学習したことを使ったら、どんなおもちゃができるだろうか	
		◆「おもちゃを作ろう！」を視聴する。 ○番組を視聴した後，どのようなおもちゃを作りたいか話し合う。 ・ぼくは，磁石の引き合ったり退け合ったりする性質をを使って，車をつくりたいな。 ・私は，電気が回路になると点く性質をつかって，○×クイズをつくりたいな。 ○ワークシートに作りたい物の設計図を書く ・材料は何を使おうかな。計画しよう。 ○設計図を基に，おもちゃづくりを行う。 ・風船を膨らませてその風で走る車を作ったよ。 ・私は，的に入ると電気が点くゲームを作ったよ。 ○各自が作ったおもちゃを実演させながら発表させる。 ○各グループごとにおもちゃコーナーを設置し，友達のおもちゃでも遊んだりおもちゃを組み合わせて遊んだりする。	◇教師の提示したおもちゃや番組で紹介したおもちゃなどを参考に作りたいおもちゃを一人一人グループで発表させる。その際，学習した内容のどのような性質を使うかについても触れるようにする。 ▲ワークシートにおもちゃの完成図，必要な材料，おもちゃの特徴，遊び方を記入させる。 ◇設計図が書けない子どもへは，教師の提示したおもちゃや，教科書，クリップ映像を参考に書かせるようにする。 ■必要に応じてクリップを視聴させる。 （クリップ例） さ鉄を使ったなぞの物体 風で動く風車 ゴムで動くおもちゃ　など
		磁石や電気などこれまで学習したことを利用しておもちゃを作ることができた	
		・磁石の仕組みや働きがすごくよく分かった。 ・他の道具を使ってまた作ってみたいな。	▲ワークシートにまとめを書かせる。 ◇自分のおもちゃだけでなく友達のおもちゃの工夫も書いてもよいことを指示する。