

環境と自動車について考えよう

「知ってるからしてるへ、エゴからエコへ」

対 象 : 小学校 5 年生

教 科 : 社会科・総合・国語科

関連する単元: 社会科「自動車をつくる工業」、国語科「放送原こうを書こう」

時間数 : 21時間

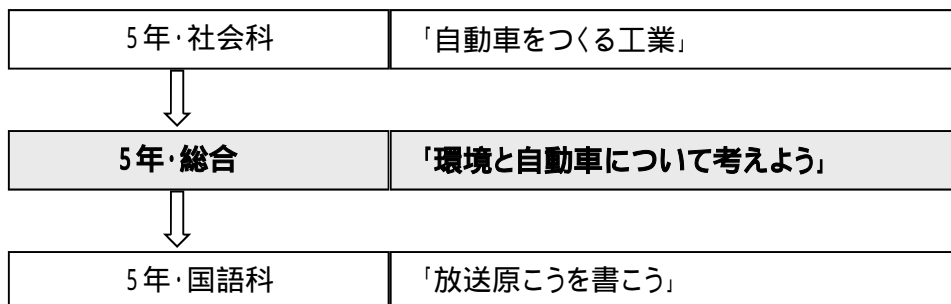
【単元の概要】

学習の背景

児童は日頃からテレビなどで環境問題に関わる言葉をよく耳にし、「環境にいいことが大切」と漠然と分かっているにもかかわらず、自分自身の問題として行動を起こすところまでは至っていない。自動車工業を中心に、工業の中で行われている環境に対する取り組みを学び、自分たちにできることを考えさせたいと思い、本単元を設定した。

単元の位置づけ

5年生社会科「自動車をつくる工業」の学習で、日本が世界に誇る自動車工業について学んでいく過程で、ハイブリッドカーなど環境にやさしい自動車づくりが急速に広がりつつあることを知った。その発展として、開発が進んでいる電気自動車やハイブリッドカーなど、自動車業界の環境に対する取り組みについてさらに詳しく学び、環境に対する意識を高めさせたいと考えた。そのためには体験的な学習が必要と考え、実際に電気自動車に乗ったり、ガソリン車との違いを肌で感じられる活動を取り入れた総合の5時間を連携させた。また、本単元学習後には、国語科での発表会へとつなげた。



単元のねらい

- ・自動車と環境問題との関係を知り、これからの車社会のあり方を考える。
- ・環境に配慮した自動車について知り、理想的な自動車を考える。
- ・環境に配慮した自動車や、環境問題について調べる。
- ・環境問題の意識を高め、自分たちにできることを実践する態度を育てる。

概要

導入は、社会科「自動車をつくる工業」の学習の中で行い、環境に配慮した自動車が開発されていることを知り、これからの車社会のあり方を考えた。環境学習へとつなげていく際、電気自動車に試乗する体験を取り入れ、その後の調べ学習や発表に意欲的に取り組めるようにした。まとめの発表は国語科で行ったが、社会科の「放送局の仕事」の学習との関連を図り、ビデオカメラで撮影しながら、学習したこと調べたことがらと、自分たちの提言を発表した。

指導計画（全21時間扱い）

2 学期 導 入：11時間 社会科「自動車をつくる工業」

- ・自動車づくりを調べよう。
- ・自動車工場を見学する。
- ・人と環境にやさしい自動車について考えよう。

2 学期 展 開：5時間 総合「環境と自動車について考えよう」

- ・電気自動車について知ろう。
- ・環境にやさしい車と環境問題について調べよう。
- ・自分たちにできることを考えよう。

2 学期 まとめ：5時間 国語科「放送原こうを書こう」

- ・放送原稿を書く。
- ・アナウンサーになって、伝えよう！

【環境意識を育成し実践行動へとむすびつけるために工夫した点】

電気自動車の試乗体験を通して、自動車会社をはじめとして多くの会社が環境に配慮した製品づくりに取り組んでいることを実感できるようにした。

それぞれが学習したことや調べたことをまとめ、発表し合うことで、環境への意識を高め、自分のこととしてとらえ、行動へむすびつけるようにした。

【単元・授業の流れと活動目標】

社会科：自動車をつくる工業（11時間）

学習指導要領
の対応

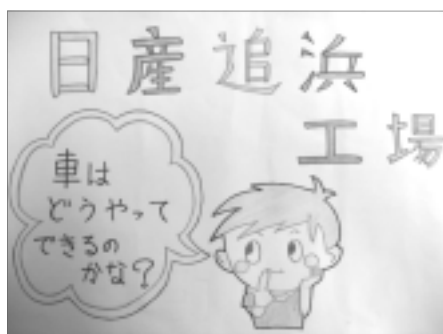
〔活動目標〕自動車工業と環境保全の取り組みについて知る。

活動内容

指導、留意点

自動車づくりを調べよう（4時間）
紙の自動車作りを、一人で作る活動と作業を分担して作る活動の2通り体験することで、効率よく自動車をつくる方法について考え、製造工程の工夫について理解する。また自動車の輸送や、海外に工場が広がった背景について調べる。

自動車工場を見学する（4時間）
自動車工場を見学し、自動車づくりの工夫を調べ、新聞にまとめる。



人と環境にやさしい自動車について考えよう（3時間）
ハイブリッドカーや電気自動車などの環境に優しい車や、衝突安全ボディーや手だけで運転できる車のような、人に優しい車について調べ、これからの車社会について考える。

ねらい：自動車の製造工程や、輸送、貿易摩擦などについて調べ、自動車工業の役割を考える。

- ・ボディ、エンジン、タイヤなど十個ほどの部品を切って台紙に貼っていく作業を行わせる。

ねらい：自動車工場を見学し、働く人々の努力や工夫、環境に配慮した取り組みについて理解する。

- ・自動車工場見学で見たこと、聞いたことをメモし、それをもとに新聞づくりに取り組ませる。

ねらい：安全、環境、福祉に配慮した自動車の開発について知る。

- ・ハイブリッドカー、電気自動車等について調べ、開発された背景を考えさせる。
- ・資源の問題や排気ガスの問題、交通事故について解説をして、まとめさせる。
- ・これからの車社会の工夫や努力について、自分の考えをまとめさせる。

社会 P.62

社会 P.63

〔活動目標〕 環境に対する新しい技術に触れ、追究する。

活動内容

指導、留意点

電気自動車について知ろう（2時間）
「三菱自動車体験授業プログラム」を活用した。三菱自動車の電気自動車「i MiEV（アイミーブ）」に試乗し、電気自動車とガソリン車との違いを体験する。

活動は以下のことを行う。

- ・ 環境に関する講座
- ・ 電気自動車とガソリン自動車を比較しよう
- ・ リサイクルクイズに挑戦しよう
- ・ 電気自動車に乗ってみよう



環境にやさしい車と環境問題について調べよう（2時間）

自動車会社のパンフレットやホームページなどで、環境に対する取り組みや自動車の研究・開発について調べる。その際に出てきた環境問題や用語についても調べる。

自分たちにできることを考えよう（1時間）

自動車の学習を通じて学んだ環境問題を自動車だけの問題とせず、自分たちにできることを考え、話し合う。

ねらい：自動車会社の環境に対する取り組みと、環境問題の現状を知る。

- ・ 電気自動車とガソリン車の違いについて知る。
- ・ 自動車と地球温暖化、エネルギー問題等の現状と改善のための取り組みについて知る。
- ・ 電気自動車を観察し、ガソリン車との構造の違いを調べる。
- ・ 自動車部品がリサイクルされて、どのような物に生まれ変わったか、実物を見ながら考えさせる。
- ・ 電気自動車の試乗体験をし、ガソリン車と乗り心地を比べる。音、におい、振動など。

ねらい：環境に優しい自動車の研究・開発について調べる。

- ・ 温室効果ガスの削減やリサイクル等について調べる。
- ・ どのような自動車が悪環境によく、理想的かを考えさせる。

ねらい：環境問題に対して、自分たちにできる取り組みを考える。

- ・ 生活の中で毎日できるような取り組みを考えさせる。
- ・ 学習したこと調べたことのみまとめとして、国語で発表会を行なうことを知らせる。

〔活動目標〕自動車工業と環境問題の関わりについてまとめ、自分たちができることを考え、効果的に発信する。

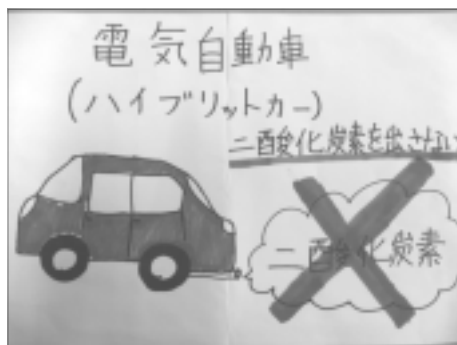
活動内容

指導、留意点

放送原稿を書く（3時間）
自動車工業について学んだことや、環境を守る取り組みについてまとめる。それをもとに自分たちの提言を考え、放送原稿や資料を作る。お互いに発表をし合い、手直しをする。

アナウンサーになって、伝えよう！
（2時間）

放送原稿を発表し合い、効果的な表現について相互評価させる。また、撮影したビデオを見ながら、自分の発表について自己評価させる。



（児童が作成した提示資料）

ねらい：調べた事実や自分の意見をもとに、構成を工夫して放送原稿を書く。

- ・調べたことや、集めた資料を元に発表メモを作る。
- ・発表する項目を書いたメモをもとに、発表する原稿を書く。
- ・分かりやすく伝えるための提示資料を用意させる。
- ・発表の練習をさせる。

ねらい：調べたことや、自分の考えを聞き手に分かりやすく伝える。

- ・ビデオカメラを用意し、アナウンサー、カメラマン、ディレクターの係をつくり、役割を分担して発表を行う。
- ・社会科「放送局の仕事」の学習との関連を図る。
- ・聞き手に伝わるよう、話し方や目線、資料の出し方などを意識させる。
- ・撮影したビデオを視聴し、わかりやすい伝え方だったか、自己評価する。

国語 P.81

社会 P.66

国語 P.78

ま
い
め
5
時
間

学習の効果・児童の変化について

学習の効果

- ・電気自動車から地球温暖化、省エネルギー、低炭素社会などに子どもたちの意識が自然に向き、自分たちにもできる身近な取り組みを考えることができた。

児童の感想より

- ・こまめに電気を消すこと、食事を残さないことなどに取り組んでいる。
- ・紙や水、ガスを節約し、リサイクルをいっぱいしたい。
- ・この学習をしてから、食べ物を残さず、ごみを出さないようになった。
- ・大人になったら環境にいい電気自動車に乗りたい。
- ・環境のために車にはあまり乗らないようにしたい。
- ・将来は電気自動車よりも環境にいい車を発明できたらいいと思う。
- ・一人ひとりが小さなエコを続ければ、大きなものになると思う。
- ・環境を守るために自然を大切にしたい。

学習の様子



環境に関する講座



電気自動車とガソリン車の違いを見て確認



自動車部品のリサイクルについてのクイズ



電気自動車とガソリン車の違いを乗って確認