

第5学年 社会科学習指導案

1 小単元名 自動車をつくる工業

2 小単元について

本小単元は、大単元「わたしたちの生活と工業生産」の中に位置付き、学習指導要領では第5学年の内容(3)ア(イ)「工業生産に関わる人々は、消費者の需要や社会の変化に対応し、優れた製品を生産するような様々な工夫や努力をして、工業生産を支えていることを理解すること」及びイ(イ)「製造の工程、工場相互の協力関係、優れた技術などに着目して、工業生産に関わる人々の工夫や努力を捉え、その働きを考え、表現すること」に該当する。

本小単元では、日本の基幹産業である自動車産業を取り上げる。現代の自動車は、ガソリン車からハイブリッド車、電気自動車等、環境に配慮したものに変わりつつある。また、運転を補助するシステムや自動走行システムの開発などは、最新技術の結晶であるといっても過言ではない。その中でも、トヨタ自動車のジャストインタイム生産システムや組立工場と部品工場の連携を取り上げることで、製造の工程、工場相互の協力関係、優れた技術に着目することができ、工業生産に関わる人々の工夫を学ぶ際に効果的であると考えられる。

児童はこれまでに第3学年の「わたしたちのくらしと市の人々の仕事」の学習において、千葉市にあるJFEスチールによる鉄づくりの様子について調べてきた。JFEスチールの鉄づくりを見学して、鉄はどのようにつくられているか観察したり、働いている人の話を聞いたりすることで鉄をつくるために様々な工夫や努力があることを理解した。さらに、その立地は運搬、輸送をする関係で海沿いがよいことを学習してきた。また、生産する製品によっては、海側ではなくても広い土地や主要道路に面している工場もあることを捉えた。その学習を踏まえて、第4学年の「わたしたちの千葉県の様子」の学習で、千葉県市原市は日本でトップクラスの工業都市であることを理解した。また、この学習では地図を使い、海側や主要道路に面している工場が多く、輸送がしやすい立地であることを学習した。これらの学習を踏まえて、ものづくりには様々な人の工夫や努力があること、運搬するために、海側や主要道路に面した位置に工場が多くあることを理解してきた。これらの学習をもとに、現在、私たちの生活に欠かせない自動車が、様々な工夫や努力があって生産されていることを理解させていきたい。

本学級の児童は住宅地が多くある地域で生活している。大小様々な道路があり、毎日、多くの自動車を目にする機会がある。また、自家用車がある家庭が6割以上あり、遠くへ行ったり買い物をする上で必要であると感じたりしている児童が9割以上いる。しかし、身近にある自動車でもどのようにつくられているか、自動車をつくるためにどのような工夫がされているかについて知識がない児童が多いことが分かった。

本学級では、社会科の学習において、導入で児童の関心が高まるように学習を進めてきた。社会科に対して意欲が低い児童は、複数の資料の読み取りを苦手にしていたり、社会的事象を身近に感じていなかったりしている。特に、社会的事象を身近に感じられない原因として、その事象に対する知識が少ないことが挙げられる。知識が少ないと、考えられる範囲が狭いので関心を高めることが難しいと思われる。よって知識の獲得が意欲の向上につながると考える。そこで本小単元では、「つかむ」過程で自動車の移り変わりを動画で見せて、知識の獲得を目指したい。動画資料の読み取りについて十分時間をかけて行うことで、知識と意欲の向上につながり、その後の学習活動が効果的に進むと考え

る。

他にも現在の自動車と見た目や性能等を比較させる学習活動を取り入れることで、現在の自動車はつくるためにどのような工夫がされているか疑問をもてるようにする。また、「調べる」過程でトヨタの九州にある宮田工場の自動車づくりの様子を調べることで、自動車が実際にどのような工程でつくられているか、また、どれだけ安全性や正確性に気を付けて自動車づくりを行っているか理解させていきたい。そして、「まとめる」過程で、学習したことを踏まえて、スライドにまとめる活動を行う。生産の様子やそれに関わる社会の変化の動画を見たり資料を調べたりして分かったことを、学習した内容に合わせてスライドを作成することで、1時間ごとの内容を振り返り、工業生産の工夫や努力と消費者の需要や社会の変化には関連があることに気付けるようにしたい。前単元において、日本全体の工業生産に対して関心をもったことを基にして、本単元の自動車産業について学習させたい。そして、本単元で学習する生産工程や工場相互の協力関係、優れた技術等を視点にして、未来の社会をよりよくしようとする思いをもてるように指導していきたい。

3 児童の実態

【社会科学習に対する関心・意欲】 31

(1) 社会科の学習を意欲的に取り組むことができますか。			
とてもできる	できる	あまりできない	できない
22%	48%	25%	3%
(理由) (複数回答可) <ul style="list-style-type: none"> ・社会が好きだから。(58%) ・たくさんを知ることができるから。(41%) ・調べることが得意だから(32%) ・自分の身の回りのことが分かるから。(16%) 		(理由) (複数回答可) <ul style="list-style-type: none"> ・覚えることが多くて大変だから。(29%) ・資料が多いから。(19%) ・グラフが嫌い。(12%) ・地図が分からない。(9%) ・遠い地域のことから分かりにくい。(6%) 	
(2) 社会科の学習をしていて楽しいときはどんなときですか。また、それはなぜですか。 (複数回答可)			
①資料を見て調べているとき (54%) (理由) (複数回答可) <ul style="list-style-type: none"> ・地図や資料を使って調べると予想が合っているか分かるから。(38%) ・疑問が解決するから。(29%) ・知らないことを知ることができるから。(25%) ・知りたいことをピンポイントで知ることができるから。(16%) ・表やグラフで調べることができるから。(6%) ・線を加えたり、書き込んだりすることができるから。(3%) ・調べることが楽しいから。(3%) ・資料を見てみると、分からなかったことが分かるようになるから。(3%) ・自分の疑問について、自分で調べることができるから。(3%) ・グラフや数字でかかれていますので分かりやすいから。(3%) 			

②動画を使って調べているとき（32%） （理由）（複数回答可）			
<ul style="list-style-type: none"> ・疑問が解決するから。（29%） ・知らないことを知ることができるから。（25%） ・どのように動いているか分かるからイメージしやすい。（25%） ・調べることが楽しいから。（9%） ・資料を見ていると、分からなかったことが分かるようになるから。（6%） ・自分の疑問について、自分で調べることができるから。（3%） 			
（3）社会科の学習で、動画を見ることは学習するために必要だと感じますか。			
とても感じる	感じる	あまり感じない	感じない
48%	45%	6%	0%
（理由）（複数回答可）		（理由）（複数回答可）	
<ul style="list-style-type: none"> ・音や動きで様子が分かるから。（80%） ・文章より分かりやすいから。（38%） ・説明が整理されていて分かりやすいから。（16%） ・たくさんの資料があるから。（16%） ・音から様子が分かるから。（9%） ・聞き逃したところを繰り返し聞くことができるから。（9%） 		<ul style="list-style-type: none"> ・社会科の学習が嫌いだから。（6%） 	

本学級の児童は、社会科の学習において意欲的である児童が22名いる。一方で意欲的ではない児童が29%いる。その意欲的ではない理由が、覚えることが多かったり、遠い地域のことで自分に関わりがないと感じたりしていることが分かった。5年生の社会科では、4年生の時までとは違い、社会的事象が増え、千葉県以外のことも学ばなければならなくなった。行ったことのない土地やその生活の学習は、児童がイメージしにくいものだと考える。本小単元では、そのような児童が意欲的に学習できるように社会的事象を身近にとらえられるような工夫をしたい。具体的には、自動車について大人の乗り物ではなく、身近な生活を支えるものだという認識にしていきたい。

質問（2）では、社会科の学習をしていて楽しいときはどんなときかを調査したところ、資料を見ているときや動画を見ているときと回答した児童が多かった。普段の学習からNHK for schoolを含めた動画資料を見て調べることで、その場にいなくても現地の様子の雰囲気を感じることができている。また、動画資料のよさを理解して調べる活動を行っている児童が増えつつある。多くの学習で必要に応じて動画を利用していきたい。

本時では、まず、日本の乗用車の普及率の変化のグラフを読み取らせる。これにより、昔の普及率の低さに気付くことができると思われる。その後、自動車の歴史についての動画を見せる。これにより、現代の自動車との速度の違いや、環境への配慮の違いなどを感じることができると考える。そこから、現代のような速度や環境面に配慮した自動車はどのようにつくられているかと疑問をもてるように進めていきたい。

社会科の学習に意欲的でない児童も、実際に活動している様子を見ると、工夫や取り組みを調べようとする意欲をもつ児童が多い。本小単元の学習では、「調べる」の学習過程においてトヨタ自動車九州の工場見学の様子をDVDで見る。また、視聴後に自動車生産についての質問を送り、工場の方に

答えてもらえることも学習計画に入れている。実際に自動車製造ラインで機械の調整をしている人と関わることによって児童の調べる意欲を喚起する一因になると考える。

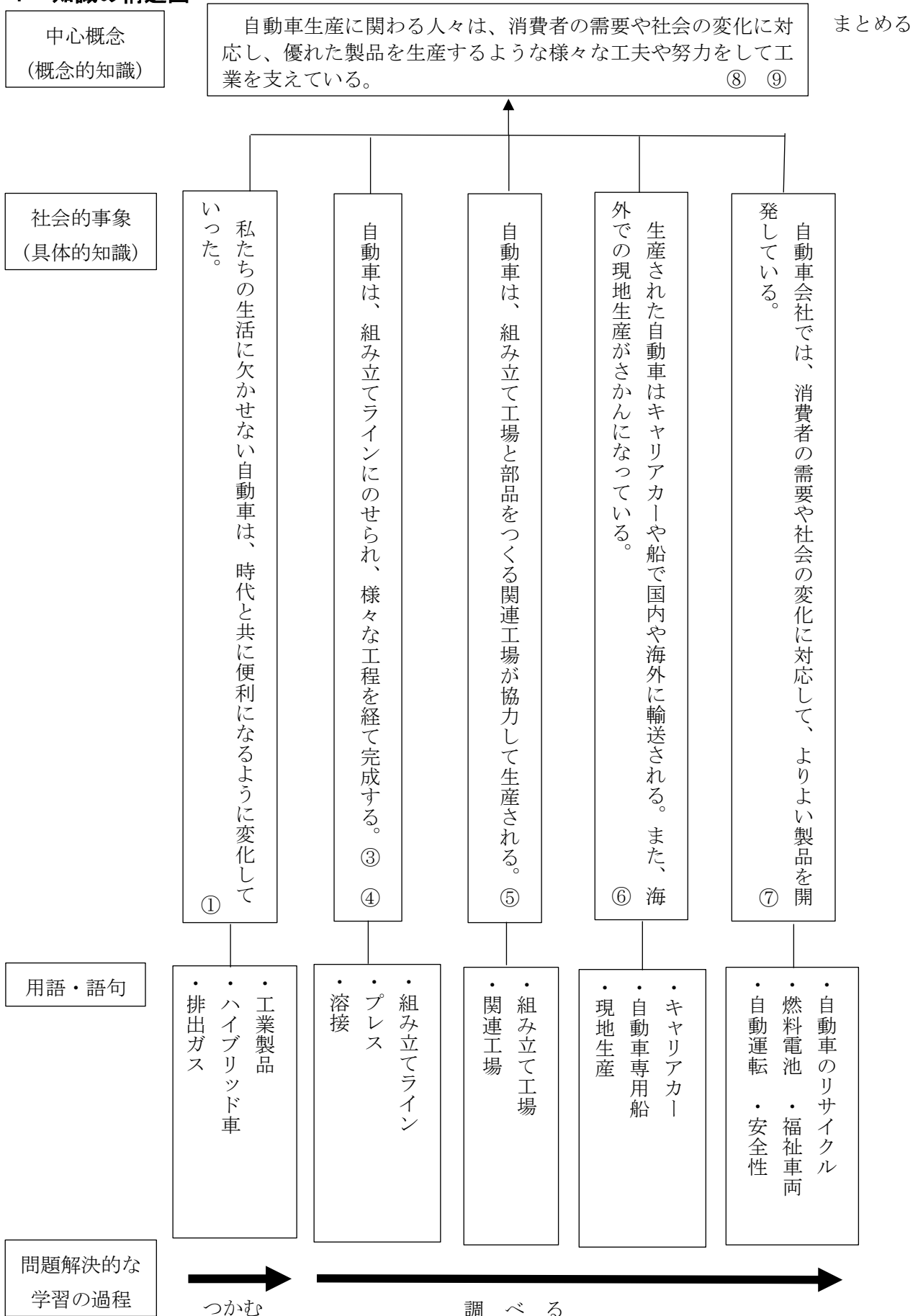
【自動車製造についての知識】

(4) 自動車づくりにはどのような工夫や努力があると思いますか。(自由記述)							
<ul style="list-style-type: none"> ・自動運転のシステムを使えるようにしている。(12%) ・利用者が使いやすい工夫がされている。(9%) ・丁寧に点検している。(6%) ・壊れにくいようにしている。(6%) ・乗る人が快適に過ごせるような工夫がされている。(3%) ・部品が正しく使用されているか確認している。(3%) 							
(5) 自動車の会社で知っている会社はどれですか。(複数回答可)(単位は人)							
トヨタ	日産	スズキ	ダイハツ	ホンダ	スバル	三菱	マツダ
96%	74%	74%	70%	67%	58%	51%	38%
(6) 自動車づくりはどのように行われていると思いますか。							
<ul style="list-style-type: none"> ・塗装は機械が行っている(6%) ・たくさんの工程を通して、一つ一つつくられる(3%) ・作られた後に点検を行う(3%) ・プレス、溶接、塗装、組み立て、取り付け、検査などの順番で行われる(3%) 							

自動車が自宅にあつたり、日常的に目にする機会が多くあつたりするために、自動車の会社名を一つも知らない児童はいなかった。特にトヨタに関しては、ほぼ全員が認知していた。また、全児童に乗車経験があつたため、自動車製造時に安全性や利便性を意識した工夫や努力を行っているのではないかと考えている児童が多かつた。しかし、自動車工場が周囲にないため自動車がどのように製造されているか把握している児童は少なかつた。自動車づくりはどのように行われているか、また、自動車製造に関わる人々はどのような思いや願いがあるのかを認識できるように学習を進めていきたい。

本小単元では、自動車づくりの様子について、トヨタ自動車九州の工場の様子をDVDとパンフレットを用いて学習する。DVDでは、注文が入ってから部品ごとに組み立てていく様子や、1台1台注文の違う自動車の部品を間違えないようにする様子、製造に携わる人たちが取り組みやすい工夫、ミスを見つけた時の対処等、一連の流れを分かりやすく説明している。また、パンフレットにイラスト付きで説明が書いてあるので、製造工程の工夫を理解することができると思われる。

4 知識の構造図



(②は学習計画を立てる時間のため、具体的知識なし)

5 小単元の目標

○我が国の自動車工業について、製造の工程、工場相互の協力関係、優れた技術などに着目して考え、表現することを通して、自動車工業にかかわる人々は、消費者の需要や社会の変化に対応し、優れた製品を生産するよう様々な工夫や努力をして、工業生産を支えていることを理解できるようにするとともに、自動車工業の発展について考えようとする態度を養う。

6 小単元の評価規準

観点	評価規準
知識・技能	<p>○製造の工程、工場相互の協力関係、優れた技術などについて、統計や写真などの資料、コンピュータなどを使って調べて、必要な情報を集め、読み取り、工業生産に関わる人々の工夫や努力を理解している。</p> <p>○調べたことを図表や文章などにまとめ、工業生産に関わる人々は、消費者の需要や社会の変化に対応し、優れた製品を生産するような努力をして、工業生産を支えていることを理解している。</p>
思考・判断・表現	<p>○製造の工程、工場相互の協力関係、優れた技術などに着目して、問いを見出し、工業生産に関わる人々の工夫や努力について考え、表現している。</p> <p>○消費者の需要や社会の変化を関連付けて工業生産に関わる人々の働きを考えたり、工業の発展について選択・判断したりして、適切に表現している。</p>
主体的に学習に取り組む態度	<p>○我が国の工業生産について、予想や学習計画を立てたり、学習を振り返ったりして、学習問題を追究し、解決しようとしている。</p> <p>○よりよい社会を考え学習したことを基に、これからの工業生産の発展について多角的に考えようとしている。</p>

7 小単元の指導計画（9時間扱い）

過程	時間	主な学習活動と内容
つかむ	1 (本時)	<p>○身近な自動車について話し合う。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・日常的に使用している。 ・公共機関でも利用され、大勢が自動車を利用している。 <p>○自動車の移り変わりの動画から、自動車の変化について考えを発表し合う。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・時代とともに自動車は変化している。 ・わたしたちの生活や要望によって、自動車は変化する。
	2	<p>○自動車会社の工場と主な関連工場の地図を見て気付いたことを発表する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・愛知県豊田市に自動車工場が多く、関連工場も集まっている。 ・どんなどころで組み立てているのかな。 <p>○トヨタ自動車工場の写真と輸送用機械の割合のグラフから、日本の産業にとって自動車工業が重要であることを考える。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・工場が大きい。

	<ul style="list-style-type: none"> ・日本の工業のうち、機械工業の生産額が一番高い。 ・機械工業の中でも、半分近くが自動車工業である。 ・米の生産と同様に、よりよい自動車を目指して工夫や努力をしているのではないか。 <p>○疑問と予想をもとに「まなび方コーナー」を見て、学習計画を立てる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・どうやって生産するのか。 ・関連工場の役割分担はどうなっているのか。 ・時代に合った自動車は、どのように生産されているか。 <div style="border: 2px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>自動車づくりに携わる人々は、よりよい自動車をたくさんつくるために、どのような工夫や努力をしているのか。</p> </div>
調 べ る	<p>3</p> <p>○自動車工場のDVDから、自動車を組み立てる流れを知り、工夫を話し合う。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・消費者の注文に合わせて、違う種類の自動車を一つの組み立てラインで組み立てている。 <p>4</p> <ul style="list-style-type: none"> ・間違えないように指示ビラの工夫がある。 ・部品を余らせないようにする工夫がある。 <p>○DVD内の工場の様子から、組み立て方についてまとめる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ロボットや機械の特徴を生かして、素早くたくさんの自動車を生産している。
	<p>5</p> <p>○組み立て工場と関連工場のつながりの図とシートを組み立てている写真から、自動車の各部品のつくり方について調べる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・1台の自動車を生産するにはたくさんの部品が必要である。 ・部品は関連工場で作られている。 ・組み立て工場の周りには、たくさんの関連工場がある。 <p>○組み立て工場と関連工場のつながりの図を見て、組み立て工場の役割について話し合う。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・シートを組み立てるための部品をつくる工場がある。 ・組み立て工場と部品工場が全体で一つの大きな工場になっている。
	<p>6</p> <p>○自動車の主な輸出先の図と自動車が運ばれている写真から、生産された自動車はどのように消費者へ届けられているのか調べる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・船やトラックで運ばれている。 ・工場から遠い販売店や海外へは船で運ばれる。 ・船では、一度に何千台も積める。 <p>○教科書記載の自動車会社の人の話から、海外生産について考える。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・海外生産は年々増えている。 ・現地の工場と日本の工場で交流して、高い品質を保っている。 ・現地で生産することでその国の産業を発展させている。
	<p>7</p> <p>○これからの時代に合わせた自動車について話し合う。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・環境に優しい自動車が求められている。 ・事故を防げる自動車が大切である。 ・車いすに乗ったまま移動できる車が便利である。

		<p>○自動車を開発する方の話を聞き、消費者や社会の要望に応える自動車開発についてまとめる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・自動車会社はどのような自動車が求められているかを常に考えている。
まとめる	8 ・ 9	<p>○日本の自動車づくりの工夫や取り組みについて、分かったことをまとめる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・組み立て工場では、ラインで作業したり、ロボットを使ったりして工夫している。 ・自動車をつくるにはたくさんの部品が必要で、組み立て工場と関連工場が協力している。 ・日本の自動車は海外でも販売されている。 ・消費者や時代に合わせた自動車を開発している。 <div style="border: 2px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>自動車会社で働く人々は、消費者の願いや社会の変化に応えようと優れた自動車を生産するために様々な工夫や努力をしている。</p> </div>

8 市教研社会科研究主題解明のための方策

変貌する未来を切り拓く社会科学習
～手応えの発見につながる『深い学び』の探求～

<本年度主題解明のための方策>

研究内容 1 「深い学び」に導く単元づくり
 研究内容 2 「深い学び」に導く授業づくり

本単元では、研究主題の中から次の点に留意して指導及び評価に取り組んでいきたい。

研究内容 1 「深い学び」に導く単元づくり

○伝える相手を意識したスライドの作成

本小単元では、生産工程や工場相互の協力関係、優れた技術を用いることで消費者の願いに応えた自動車を生産していることを理解させていきたい。そこで、本小単元ではまとめる活動としてギガタブを活用したスライド作りを行わせる。

このスライドは完成後に保護者に伝える場を設定する。自動車づくりの工夫や努力を知らない相手に伝えようとする中で、児童一人一人に目的意識をもたせることができるだろう。また、スライドの最後には、自分が考える未来の自動車を発表する。「つかむ」「調べる」で学習した社会事象やグラフを使って根拠を明確にして、未来の自動車について相手に自分の意見を伝えさせる。このような単元を通したスライドづくりが深い学びにつながると考える。

研究内容 2 「深い学び」に導く授業づくり

○「つかむ」の時間における学習内容の分割

本小単元では、「つかむ」過程を2時間設定する。1時間目では、自動車の普及率や生産台数の変化、つくられる自動車の移り変わりに着目したり、自動車工場の位置を確認したりして、問いを見出す。2時間目では、自動車工場の写真や機械工業の工業生産額にしめる輸送用機械の割合の円グ

ラフをもとに、学習問題をつくり、問題解決に向けた予想や学習計画を立て、解決の見通しをもつ。

しかし、本学級の児童の実態は、覚えることや資料を読み取ることに對して意欲的でない児童が一定数いる。そこで、本時では、自動車づくりの移り変わりに焦点化する。それにより、自動車づくりの工夫や努力に問いを見出しやすくなり、自動車づくりの工夫や努力に意欲を高める本時のねらいを明確化できる。

○着目する観点を明確化するためのワークシートの工夫

本時における動画視聴は、画面が流れているために、着目する観点を見逃してしまうことが考えられる。これまでの学習においても、動画視聴の際には、個人のペースで視聴を進められたり、生産の様子を実際の動きで調べられたりする利点はあるものの、情報が多すぎて、観点が不明確になってしまうことがあった。

そこで、着目する観点を明確化するために、ワークシートの作成を考えた。まず、ワークシートに「燃料」・「速さ」・「その他」の観点の項目を事前に設定しておく。次に、その観点の項目を一斉指導でどのように書くか共通理解を図る。児童が資料を読み取る観点と、書き方を十分理解したうえで、動画を視聴する。そのような手立てを講じることで、観点が明確になり、動画視聴の効果をより高められると考えられる。

9 本時の指導（1／9）

（1）本時の目標

- 自動車の歴史を調べることを通して、自動車工業への関心を高める。

（学びに向かう人間性等）

（2）本時の展開

時配	学習活動と内容	○教師の指導と支援 ◆評価	教材・教具
5	1 身近にどんな自動車があるかについて話し合う。 ・自分の家で車を使っている。 ・パトカーや救急車のように緊急の時に使われるね。 ・水素や電気で走る車もあるね。	○教師の自動車の写真を基に、自動車は自分達の生活に関わりがあることを確認する。 ○身近にある自動車について想起させることで、自動車は自分たちの生活に関わりがあることを考えさせる。	車の写真
6	2 昔はどのような自動車が走っていたか考える。 ・昔は今より普及していなかったの で、値段が高い自動車だったのではないか。 ・昔の車を見てみたい。	○普及率のグラフを見せることで、現在は当たり前にある自動車が以前は普及していないことを認識させ、昔の自動車について関心をもたせる。	日本の乗用車の普及率の変化のグラフ
4	3 本時のめあてを確認する。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;">昔と今の自動車を比べてみよう。</div>		
5	4 今の自動車について話し合う。 ・格好いい。 ・電気で走る車がある。 ・時速 100 km以上で走れる。	○自動車の燃料、速さ、安全性等の視点を設定することで、児童が着目する視点を明確にさせる。 ○観点を共通理解するために、一斉指導で今の自動車について話し合う。 ○書く内容を整理するためにワークシートを使用する。	車の写真 ワークシート
12	5 自動車の歴史の動画を見て、気付いたことをワークシートに書く。 ・最初の自動車は、薪や木炭を燃やして走っていた。 ・1時間で4 kmしか進めないため、人が歩いたほうが速かった。 ・煙が出ていて、環境に悪そう。 ・燃料がガソリンに変わった。	○速さや音を理解しやすくするために、ギガタブで動画を視聴する。 ○気になったところは、繰り返し見てもよいことを伝える。 ○動画の中で調べるポイントを明確にするために、ヒントとなる個所を静止画にしてワークシートに載せる。	ギガタブ 動画資料

8	<ul style="list-style-type: none"> ・時速 60 kmで走れるようになった。 ・作り方が手作業から流れ作業に変わっていった。 <p>6 自動車の移り変わりを調べて、気付いたことを話し合う。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・燃料が薪からガソリンへ変わっていった。 ・走る速さが速くなっていった。 ・いろいろな機能が付いている自動車へ変化していった。 	<ul style="list-style-type: none"> ○児童が確認しやすいように、ワークシートの拡大資料を掲示する。 ○観点ごとに児童の意見を集約し、自動車の移り変わりを理解しやすくする。 ○つくり方が職人の手作業から流れ作業に代わり作業を分担したことで、大量に費用を抑えて生産できるようになったことを確認する。 	ワークシートの拡大資料
5	<p>7 振り返りを行う。</p> <p>【アンケート項目】 (①～③は選択、④は記述)</p> <p>①今日の学習は分かりましたか。</p> <p>②自動車について今までより身近に感じましたか。</p> <p>③動画を見て、自動車の移り変わりを理解することができましたか。</p> <p>④今日の学習の振り返りを書きましょう。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・自動車の移り変わりが分かり、今までより身近に感じるようになった。 ・これから、自動車のことについて調べていきたい。 ・自動車は面白いな。 	<ul style="list-style-type: none"> ○児童の様々な思考を把握するために、回答が容易なギガタブのアンケート機能を利用する。 ◆自動車の歴史を調べることを通して、自動車工業への関心を高めようとしている。 (学びに向かう人間性等) 	ギガタブ