

9	尾北	江南市立宮田小学校	フリガナ コイケ ユウマ 氏名 小池 佑真
分科会番号	3	分科会名	社会科教育（ 小学校 ）

研究題目

どの児童も夢中になって取り組む社会科の授業づくり～自動車づくりの実践を通して～

研究要項

1 主題設定の理由

本学級は男子 12 名，女子 18 名で，元気で仲のよい学級である。そのため，学習では，仲間とともに学ぶことを好み，ペア，グループ交流では積極的に交流する姿がよく見られる。また，令和 3 年度から取り入れられた 1 人 1 台端末の「クロームブック」を使うことにだいぶ慣れてきた。一方で，学級内での学力の差が大きく，自力で課題を解決することが困難な児童もいる。加えて，自分の考えが何となくあっても，それをどのように表現したらよいか分からないかったり，社会科は覚えることが多い暗記教科と考えたりしているため，社会科の授業を楽しんでいる児童が半数程度しかいない。そのため，仲間とかかわりながら課題を解決する活動を通して，「社会科はおもしろい」と，児童が夢中になって取り組むことができるように，クロームブックなどの ICT 機器を活用し，ジャンプの課題を用いて授業を展開することにした。ジャンプの課題とは，教科書の内容を超えた，解きごたえのある問題を，グループ活動を通して解決していく問題である。宮田小学校では，このジャンプの課題において「ああ！」「なるほど」という，笑顔や感動を生みたいという願いを込めて「宮笑課題」とした。

2 研究仮説

【仮説 1】 1 人 1 台端末を有効に活用することで，子どもたちは自分の意見を整理し，表現することができるであろう。

【仮説 2】 宮笑課題を用いるなど，協働的な学びを意図した授業を展開することで，子どもたちは友達の見聞を聴きたい，自分の意見を伝えたいという思いが強くなり，学習意欲が高まるであろう。

以上の 2 つの仮説をもとに研修をすすめれば，子どもたちが「社会科はおもしろい」と夢中になって取り組むようになるだろう。

3 研究計画・研究方法

5 年生社会科「工業生産とわたしたちの暮らし」

(1) 【仮説 1 に対する手立て】 ICT の有効な活用

本実践では，主に 3 つの場面でクロームブックを活用する。

1 つ目は，第 1 時，第 2，3 時に資料を提示するためにクロームブックを活用する。

2 つ目は第 4 時に「自動車が正確に，効率よく生産されるための工夫」の根拠となる箇所を見つけるために，シンキングツールである「クラゲチャート」を用い，それを Google Workspace for Education のジャムボードで作成する。

3つ目は、第7時、第8時に資料を見て、自分の考えをまとめるために Google Workspace for Education のジャムボードを活用する。

(2) 【仮説2に対する手立て】 「宮笑課題」の設定

第8時に学びのまとめとして「資料から、自動車の未来を考えよう」という宮笑課題を設定する。自動車などに関する20の資料を読み取り、資料同士をつなげることで、大人になったときに、どんな自動車の未来が待っているのかを考える。

4 研究の実際と考察（実践と検証）

第1時「単元をつらぬく課題を設定する」【手立て1】

「日本では自動車づくりがさかんである」ことは、愛知県に住む子どもたちにとって、既に知識として持っている児童がほとんどである。そのことを「日本の自動車づくりは、本当にすごいんだ」と子どもたちが実感する必要があった。そこで、AUTO CAR JAPAN が発表した「2022年世界販売台数ランキングトップ30」を用いて、上位20車のうち、日本車が12台ランクインしていることを、グーグルスライドを用いて子どもたちに伝えた。子どもたちからは日本車がランクインするたびに歓声があがり、「日本ってすごい！」「こんなにランクインしているとは思わなかった」と振り返りに書くほど、日本の自動車のすごさを実感することができた。その後には日本の地形図を提示した。「地形図を見て、日本の車がたくさんランクインしていることについておかしいと思わないか」と問いを出した。子どもたちは近くの友達と話し合っただけで考え始めた。少し経つと「日本は山がちでせまい島国」と勉強したこととつながり、工場を建てること、海外へ自動車を輸出することによって、決して恵まれた環境ではないことに気が付いた。そこで子どもたちと学習単元を考え、「せまくて山がちな島国にもかかわらず、どうして世界がみとめる自動車をつくることができるのだろう」と設定した。

第2, 3時「ペーパークラフトを制作する」【手立て1】

指導書では単元のめあてを設定したあとにすぐ、自動車工場における生産の工夫であるが、次時の生産工程を工夫する意義を理解するには、自動車づくりにおける生産者の思いを感じる必要があると考えた。そこで、日産自動車のHPからダウンロードできるペーパークラフトを用いて、10人程度のグループで制作活動をすることにした。授業のはじめに約束事として、「図画工作科ではなく、社会科の授業であるため、完成させることが目的ではないこと」「生産者はものをつくる時にどんなことを感じ、考え、工夫しているのかを意識しながら取り組んでほしい」ということのみ伝え、制作活動を始めた。活動がはじまってすぐ、子どもたちは各々で制作をしようと試みていたが、分担したほうが作りやすいことに気づきだした。切る担当、切った部品に番号を付ける担当、組み立てる担当など担当制を用い、協力することで、作りやすくなると実感することができた。また、手作業で行うと大変だったり、微妙なズレが生じたりして、自動車づくりがうまくいかなかったりするなどの困難な部分も感じることもできた。このことが次時に学習する自動車工場での生産過程において工夫することの意義や組み立て工場と関連工場の協力につなげることができた。

第4時「早く、正確に、大量に生産するための秘密を探る」【手立て1】

前時でものづくりの大変さを実感した子どもたちに、数字上、トヨタ自動車は毎日10000台以上の自動車を生産していることと日本の自動車の故障率の低さを伝えた。すると、あんなに大変な自動車づくりを、どうやってつくっているんだろうという疑問が子どもから出たため、それを本時の課題とした。まずは、「プレ

ス」「ようせつ」「とそう」「組み立て」の4つの写真資料をバラバラの状態に配付し、YouTubeにてトヨタ自動車が出している「トヨタのクルマができるまで」を見せて、生産工程の順番に並べた。次に、資料から、「早く正確に、効率よくつくるための工夫」をよみ取り、Google Workspace for Education のジャムボードを使ってまとめた【資料①】。まとめるときはシンキングツールであるクラゲチャートを用いて、早く、正確に、効率よく生産できる根拠を明確にできるようにした。



【資料① 児童が作成した早く正確に組み立てるための工夫のクラゲチャート】

第5時「自動車ですぐ使われる3万もの部品がどこからやっているのかを考える」

まずは自動車の部品が3万点以上あることを伝えた。驚いた児童に「前回勉強した工場ですべてつくるのかな」と問いかけた。子どもたちは前回学んだ時に使った資料をもとに、「あの工場にそんなスペースはないと思う」「ペーパークラフトのときのように、他の工場と協力して生産していると思う」と、子どもたちから関連工場へとつなげることができた。それをNHKの動画資料を使って確認した。

第6時「日本の会社にもかかわらず、海外生産の方が多く理由を考える」

トヨタ自動車は日本にとどまらず、海外でも生産をしていることを伝えた。すると子どもたちは「やっぱりトヨタ自動車はすごいね」と反応した。「国内と海外の生産量、どちらの方が多いと思う？」と尋ねると、大多数が「日本の会社だから、国内の生産量のほうが多いと思う」という反応であった。そこで2022年のトヨタ自動車の生産台数が国内で約380万台、海外で約1072万台であることを伝え、「日本の会社なのにどうして？」という疑問が生まれたため、それを本時の課題に設定した。消費者が販売店へ注文してから、手元に自動車が届くまでの流れをおさえ、それを使って理由を考えた。グループでの話し合いを通して、海外で生産できると、自動車を届けるための輸送費がおさえられることに気が付いた。輸送費が下がることで、消費者は安く自動車を買うことができるという結論に至った。また、昨年度に総合的な学習の時間で学んだSDGsのゴールのうち、「気候変動に具体的な対策を」につながるよさがあると、他教科で学んだともつなげることができた。最後に自国へのメリットだけでなく、相手国にもメリットがあることを伝えた。

第7時「セールスマンとなって、お家の人にピッタリの自動車を提案する」【手立て1】

事前に家庭学習として、「家族が自動車に求めていることを調査する」ヒアリングシートに取り組みさせた。家族構成や趣味などの家族の基本的な情報から燃費の良さを求めるか、見た目はかっこいい、かわいいのどちらがいいか、荷物をたくさん乗せるかなど、実際に大人が自動車を選ぶときに一般的に考えそうなことであり、子どもたちがイメージしやすい質問項目を10個立ててヒアリングした。本時ではそれをもとに、授業者が選んだ10台のさまざまな自動車の中から、お家の人の要望にあった自動車を考え、それをジャムボードにまとめた。

「お父さんは荷物をたくさん乗せられることを求めているから、アルファードにしたよ」「お母さんは運転があまり得意でないし、値段が安い自動車を求めているから、エポックにしたよ」など、お家の人が求めていることをヒアリングシートからよみ取り、ピッタリの自動車を考えることができた。最後にセールス内容を交流した【写真①】。そこで、同じ自動車を選んでも、選んでいる理由に違いがあることに気が付き、消費者によって、自動車に求めていることはさまざまであることを理解することができた。

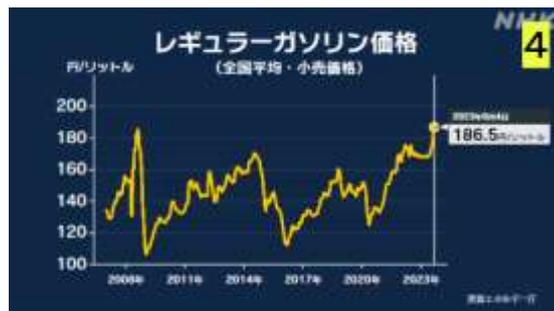


【写真①自分が立てたセールス内容を伝える活動の様子】

第8時「資料から自動車の未来を考える」【手立て1】【手立て2】

授業の最初に、グーグルスライドを使って、「福祉車両は、高齢化社会を受けて開発がすすめられるようになった」「ハイブリット機能は、限りある資源を大切にするという社会の流れから開発がすすめられるようになった」など、今ある自動車の姿は、過去に生きた人たちの願いや社会の流れを受けてできたものであると話した。そこで、本時では、20のさまざまな資料【資料②】から今の社会の様子などを読み取り、自動車を取り巻く未来について考える授業を行うことにした。これを授業者は「宮笑課題」として子どもたちに投げかけるために、1つの資料だけでなく、2つ、3つの資料をつなげて考えてほしいと子どもたちに伝えた。

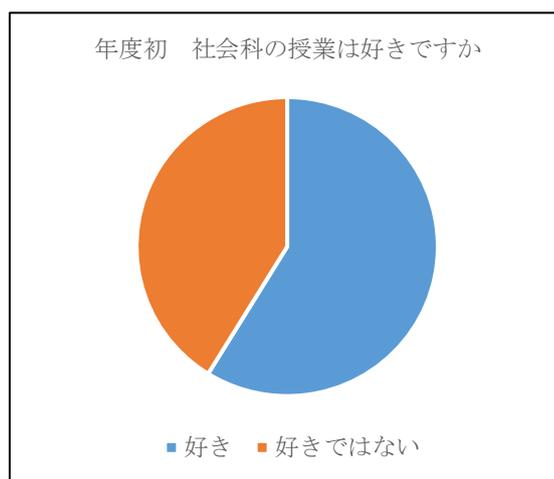
として有効であると考えようになった。そこで、本時の授業でもはじめからグループ交流をさせることで、この資料からガソリンの値段が上がっていることが分かるよ」「ガソリンの値段が上がって、ハイブリット車の保有台数が増えているから、これから二酸化炭素を出しにくい自動車の開発がすすめられそうだね」など、交流しながら、自分の考えをもつことができた。最後に自分で考えた未来をスライドにまとめ、全体交流では、複数の資料を根拠に、自動車の未来を発表することができた【資料③】。



【資料②自動車の未来を考えるための20の資料の1つ「レギュラーガソリン価格の推移」】

わたしは資料⑤⑧⑨から、高齢者が増え続け、寿命も長くなっているということを読みとりました。このことから、自動車の未来は福祉車両が増え続け、新しく障害者のための機能が備わると考えました。

【資料③児童が考えた自動車の未来】



【資料④年度当初アンケート「社会科の授業は好きですか」】



【資料⑤実践後アンケート「社会科の授業は好きですか」】

5 研究の成果

年度はじめと実践後に「社会科の授業は好きか、好きではないか」というアンケートを実施した。年度初めは「社会の授業が好きである」という肯定的な意見が58.8%であった【資料④】。好きではない理由としては「何を覚えたらいいいのか分からない」という意見が多く見られた。今回の実践を通して、「社会の授業が好きである」という肯定的な意見が90%を超えた【資料⑤】。理由としては、「資料を読み取ることが苦手だったけど、読み取れるようになった」「みんなで課題を解決できると嬉しい」「身近なところで、新しいことを知ることができて嬉しい」などの意見があった。その中でも、友達同士でのかわりについて書いている児童が多く見られた。これは、社会科の授業で実践した「宮笑課題」のように、協働的な学びを大切に授業づくりをしてきた結果の一つだと考えられる。「個人で学ぶことは好きですか」「グループで学ぶことは好

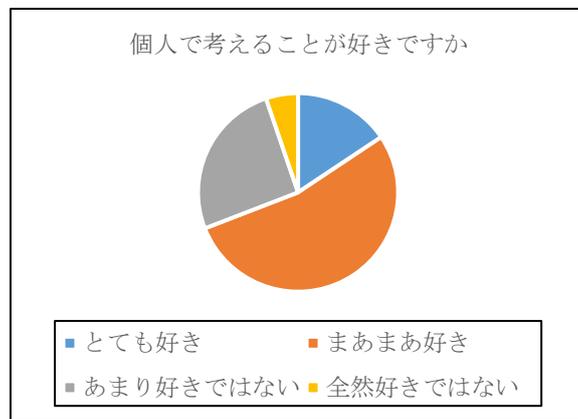
きですか」というアンケートを取ると、個人で学ぶことが「とても好き」「まあまあ好き」と回答した児童の割合が69%に対して、グループで学ぶことが「とても好き」「まあまあ好き」と回答した児童の割合は88%であった【資料⑥⑦】。また、「とても好き」と答えた児童は個人で考えることが15%に対して、グループで考えることが57%と、グループで学ぶことを多くの児童が望んでいることが分かった。理由としては、「みんなの意見を聞くと、考えが広がるから」「自分のもった意見に自信がもてるから」などの意見が目立った。このことから、手立て2の宮笑課題が、「どの児童も夢中になって学ぶ授業づくり」において有効であったと考えられる。

また、資料の提示等において、ICTを活用することで、児童が考えをもつことが容易になったと考えられる。第8時「自動車の未来を考えよう」の授業では、20の資料から、自動車の未来を考えた。20の資料をICTなしで提示しようと思うと、紙に印刷をして、グループに配付することが考えられる。グループで見て、考察することは紙でも十分にできたかもしれないが、自分の意見をまとめるときに、使いたい資料だけをピックアップすることができず、考えをまとめ

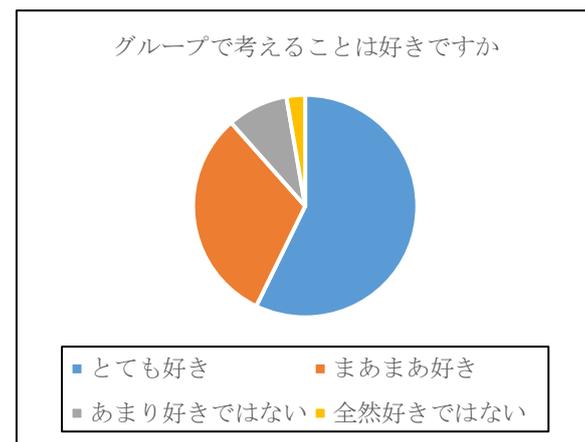
ることが難しい。しかし、クロームブックのスライドのアプリでは、資料を並び替えることが簡単にできる。自分の使いたい資料だけをスライドの前ページに移動させ、それを見ながら、自分の意見を入力することができるため、いつもは自分の意見をもつことが難しい児童も「後部座席のシートベルトの着用率が低く、重大なけがにつながることを読み取り、みんなががつけたくなるようなカラフルなシートベルトが作られると、後部座席に座る人もシートベルトをつけたくなると思う」と意見をもつことができた。

宮笑課題は一見すると、難易度が高く、これを子どもたちだけで考えることができるのかと疑問に感じるがあった。しかし、他の教科を含む実践を重ねていく中で、ジャンプの課題は協働的な学びをうむための手立てとなり、子どもたちが意欲的に学び、普段は意見をもつことができない児童も含めた多くの児童への有用性が確認できた。他教科でも「宮笑課題」に取り組んだときの児童の様子を観察した。

算数科では、私立受験の問題を引用するなどして取り寄せた。6年生「分数÷分数」の学習で、分数、整数、小数のいろいろな数が混じった計算の仕方を学んだあとに、資料⑧のような宮笑課題に取り組ませた。問題提示してすぐは「どうやったら問題解決ができるだろうか」と沈黙の時間が続くが、少しずつ友達同士が自ら交流しだし、お互いの考えを交流し合う姿が見られた【写真②】。学力のある児童が一生懸命考える姿はもち



【資料⑥アンケート「個人で考えることは好きですか」】



【資料⑦アンケート「グループで考えることは好きですか」】

$$0.\overset{\text{ア}}{\text{ア}}\times 2\overset{\text{イ}}{\text{イ}}\div\frac{7}{\overset{\text{ウ}}{\text{ウ}}}=\frac{81}{5}$$

【資料⑧宮笑課題】



【写真②宮笑課題に取り組む児童の様子】

ろんのこと、グループで考える活動の中で、「7を約分しないと、答えの分母が5にならないよ」という低学力の児童の声から、一気に問題解決に向かったなど、グループ全体で協力して取り組む姿が多く見られた。

6 今後の課題

児童に行ったアンケートから、グループで学ぶことが好きだという児童が多いことが分かり、それが子どもたちの主体的な学びにつながっていることが分かった。しかし、それと同時に、「個人で考えたい」と思う児童も一部いることが分かった。その理由として、「資料を一人でじっくり見たいから」「自分だけの力で答えを出したいから」といったことが多かった。ジャンプの課題のような、グループで考える活動を各単元で効果的に取り入れながら、個人でじっくりと資料と向き合う時間も大切にしていくことで、「どの児童も夢中になって取り組む社会科の授業づくり」を追究していきたい。

ICTにおいては、今回の実践では、グーグルのアプリを中心に活用して実践した。しかし、さまざまな実践を見聞きしていると、キャンバなど、自分が活用したことがないアプリがたくさんある。さまざまなアプリを効果的に活用することで、子どもたちの学びを深めていけるようにしたい。

宮笑課題を社会科や算数科において実践を重ねることでできているが、その他の教科での実践がまだできていない。どの教科においても宮笑課題によって、児童が夢中になって取り組むようになると考えられる。さまざまな教科で宮笑課題の実践を重ねることで、児童の学習意欲が高められるようにしたい。

年間の授業時数には限りがあり、その中に「宮笑課題」は位置づけられていない。「宮笑課題」の時間を生み出すためには、「単元をどのような時間配分で進めていくか」「どの活動に重きをおくか」などの単元計画の工夫が必要であると思った。教材研究をするときには、まずは単元構想を十分に練った上で、一時間一時間の授業について考えていきたい。

7 参考文献等

- ・新版学校を改革する一学びの共同体の構想と実践 佐藤学（岩波書店）
- ・「2022年世界販売台数ランキングトップ30」<https://www.autocar.jp/post/958476>
- ・YouTube「トヨタのクルマができるまで」
<https://www.youtube.com/watch?v=qPVA3mmaPyg>
- ・NHK for school「自動車工場と関連工場」
<https://www.nhk.or.jp/school/keyword/?kw=%E9%96%A2%E9%80%A3%E5%B7%A5%E5%A0%B4&cat=all&from=1>
- ・NHK ニュース <https://www3.nhk.or.jp/news/html/20230906/k10014185191000.html>