

つながり、知的な深まりを楽しむ子どもが育つ授業づくり（3年次）
～子どもが友だちの表現に「価値」を見出すことができるようにするための
教師の働きかけを通して～

社会科における「つながり、知的な深まりを楽しむ子どもが育つ授業」について

社会科では、子どもが出会った社会的事象を、自分に関わることとして主体的に捉え、それに対する「はてな」から生まれた学習課題に対して、「調べてみたい」「解決したい」という願いをもち、友だちとの交流の中で、自分とは違う見方や考え方に触れることで自分の考えを再構築し、よりよいものを作り上げていく授業を「つながり、知的な深まりを楽しむ社会科の授業」だと捉えている。社会的事象や問い、課題に対する子ども一人ひとりの考えは違って多様である。そのため、調べたり、話し合ったりしながら、友だちの考えを受け入れて、納得解を見出していく。考えに対して「どうして？」と返したり、「どう思う？」と周りの友だちに投げかけたりして、その考えに価値を見出させていくようにする。

以下に、子どもが友だちの表現に「価値」を見出すことができるようにするための教師の働きかけについて述べる。

1. 子どもを「共通の土台」に乗せるための働きかけ

○資料との出会わせ方を工夫し、「解決したい」という思いがもてるようにする

子どもが主体的に学習に向かうためには、子どもが問題意識をもって、「解決したい」と思えるような資料とどう出会わせていくのが重要になる。そこで、「すごい！これはどういうこと？」と子どもの心を揺さぶったり、「おかしい！どうしてこうなるの」とこれまでと違う価値観や概念とずれを生じさせたりする資料を提示していく。

本時においては、自動運転技術を搭載した車の動画を見せる。車が自動運転技術によって動く様子や運転する人の感嘆の表情から自動運転技術のすごさを子ども達に感じ取らせることができるようにする。きっと子ども達はハンドルが自動で動く様子から「すごい！」とつぶやくはずである。そのつぶやきを見取り、「みんながこの自動運転車の助手席に乗るんだよ」と伝えることで、「この車に乗れたら…」という思いを引き出し、自分のこととして考えていけるようにする。

また、自動運転技術には安心・安全が必要であることに気付かせた後、「じゃあ、自動運転技術は必要ないね？」と返し、「いや、必要だけど…」というつぶやきを取り上げ、「自動運転技術は必要なんだね。でも安心・安全に不安があるんだね」と全体で押さえる。そして、「自動運転のレベル分け」を提示し、「レベル5段階の内、今はレベル2。みんなの言う安心・安全に不安があるんだね」と伝え、課題へとつなげていく。

○自分の立場を選択させて、友だちや資料とつながる状況をつくる

子どもが見出した課題について考えていることを表す場面を設定する。ネームプレートなどを使っ

て立場を選択させ、一人ひとりがどんな考えをもっているかを可視化できるようにする。立場を選択させることによって、自分の考えの根拠を自分なりに整理しようとすると共に、「〇〇さんは私と立場は違うけど、どうかな」「資料を調べれば分かるかも」と、友だちの考えが聞きたい、資料を調べたいと友だちや資料とつながりながら課題解決へ向かおうとする思いを引き出すことができると考える。

本時においては、自動運転技術のメリットから引き出していくことで、自動運転技術が自分たちの生活にもたらすよさを実感している状態をつくる。そして、「明日にでも自動運転技術を始めてほしいね」と投げかけ、賛成、反対の立場を選択させる。賛成多数と思っていた子どもは、反対派の存在に驚き、「どうして反対なのだろう？」と、その友だちの考えを聞きたいという思いを持つはずである。そこで、自分とは違う考えを持つ友だちの理由を聞く場を設けることで、自動運転技術のデメリットについて考え始めようとする姿を引き出していく。

2. 子どもが友だちの表現に「価値」を見出すことができるようにするための働きかけ

○多角的に考える視点を与える

課題に対して、自分の立場を決めたことを発表しただけでは、授業のゴールであるよりよいものを見出すことに向かっていくことは難しい。そこで、教師は子どもが考えを練り合う場面を設定すること、子どもの視点の違いを見取り全体に問いかけることが必要となる。資料などから調べたことを受けて、「～ということは〇〇じゃないかな」と、よりよいものに気付く姿、友だちの考えを聞いて、自分の考えを見直そうとする姿を見取り、「どうしてそう考えたの?」「どうして、考えが変わったの?」と、根拠や変容の理由を尋ね、資料に向かう姿や友だちの考えを受け止めようとする姿を価値付ける。そして、見出された視点の違いを確認し合いながら、考えさせたい視点に目を向けさせ、よりよいものを見出させていく。また、考えが対立する意見や別の視点から考えているものを見取り全体に問いかけていき、多角的に考えさせることで、よりよいものを見出していけるようにする。このように、みんなで考えること、自分とは違う友だちの考えを聞いて考えることでよりよいものが見出していけることを実感させていく。

本時においては、自動運転技術は自分たちの生活には必要なものであることを押さえた上で、安心・安全な自動運転を作っていく人を考えさせていく。きっと「自動車会社。安心・安全を向上させる技術を開発する」「運転する人。AIを利用して安全に運転する」といった考えが出てくるはずである。そこで、多くの子どもの賛成の反応を見取り、「その2人だけでいいの?それで安心・安全になるの?」と問い返し、「他にもいるかも…」と考え始める姿や他の考えを持っている子どもを引き出していく。

どんな人かを考えさせることで、子どもたちの多様な考えを引き出すことができると考える。自分が思いつかなかった考えと出会うと、どうしてそう考えたのか理由や根拠を考えたくなるからだ。そこで、教師は「〇〇くんの道路を作る人ってどういうこと?〇〇くんの考えが分かる?」と投げかけることで、みんなで〇〇くんの考えを考え、その考えに価値を見出させていく。「普通運転と自動運転の車の走る場所を分けるのに道路を作るなら、それを示す標識もいるから、標識を作る人もいるね」と友だちの考えから新たに考えている子どもの姿を価値付け、場面絵をもとにしてどんな人が何をすると安心・安全になるのかを具体的に考えさせていき、さまざまな人の協力が必要であることに気付かせていく。

第5学年C組社会科学学習指導案

日 時 令和3年11月24日(水)第6校時

場 所 5C教室

指導者 竹内 実佐恵

1. 小単元名 自動車の生産にはげむ人々

2. 指導観

本小単元は、学習指導要領の第5学年の内容(3)「我が国の工業生産」を受けている。自動車の生産の工程、工場相互の協力関係、優れた技術などに着目して、各種の資料で調べ、まとめ、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、表現することを通して、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さまざま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ことをねらいとしている。

本学級の児童は、活発で、自分の考えを進んで発表する子が多い。未来を支える食料生産の学習では、生産性や品質を高める工夫を調べる中で、生産者の立場だけでなく買う側の消費者の立場にも立って多角的に考えようとする姿が見られ始め、一人ひとりがこれからの食料生産の発展に向けて自分の考えをまとめることができていた。

指導にあたっては、工場で働く人々は優れた自動車を生産するためにさまざまな工夫や努力をしていること、自動車生産にはさまざまな工場が関連していること、優れた技術を生かして消費者の需要や社会の発展に応える研究開発などの努力をおこなっていることなどをもとに、自動車生産に関わる人々の工夫や努力について理解させていく。その際、自動車はどのようにして作られているか、工場はどのように関連し合っているか、どのような技術を生かして生産しているかなどの問いを設けて調べたり、自動車生産と国民生活を関連付けて考えたりして、調べたことや考えたことを表現していく。

本時では、初めに自動運転技術を搭載した車が走る動画を見せる。自動車会社がアピールすることをつかませた後、自動運転技術についておさえる。そして、「みんながこの自動運転車の助手席に乗るんだよ」と伝え、「みんなの生活は変わりそう？どんなことが生活に役立ちそう？」と投げかけ、自動運転技術がもたらす生活の中でのよさを考えさせていく。「車での移動がしやすくなる」「運転以外のことができる」といった自動運転技術のメリットをたくさん引き出していく。そして出てきたメリットを振り返らせ、「こんなに生活がよくなるんだね。すごいね」と同調し、「明日にでも自動運転技術を始めてほしいね」と投げかけ、賛成、反対の投票をさせる。賛成が多いと感じていた子どもは反対する子どもの存在に関心を持ち、どうして反対なのか理由を聞きたいと思うはずである。そこで賛成派の子どもに「この人に話を聞きたいという人はいる？」と投げかけ、反対派の子どもとつなげることで、デメリットの存在に気付かせていく。二車線の道路の様子(信号、横断歩道あり)を表した場面絵を提示することで、子どもから見出されたデメリットがイメージしやすくなるようにする。メリットの数と比べ、「これぐらいの数のデメリットならいいんじゃない」とデメリットの少なさを取り上げる。そうすることで、自動運転技術のデメリットには事故が起きてしまう、人の命を奪ってしまうという安心・安全ではない部分があることに気付かせていく。そして、メリット、デメリットを「安心・安全」という視点で振り返らせ、自動運転技術には安心・安全が欠かせないものであることを押さえさせる。「自動運転技術は必要だけど…」と、その必要性を感じさせながら、安心・

安全な自動運転になるために必要な人について考えさせノートに書かせる。「自動車会社の人。もっと安心・安全になるように自動運転技術の開発をしていく」という考えが出てくるはずである。自動運転技術の革新は必要であることを押さえた上で、「それだけでいいの？」と投げかけ、安心・安全な自動運転に関わるさまざまな人を引き出していく。「道路を作る人」「交通ルールを考える人」などが出たら「えっ？どういうこと？」「〇〇くんの考えが分かる？」と全体に投げかけ、友だちの考えを考えさせていく。そうすることで、安心・安全を考えた自動運転技術になるためにはいろいろな人の協力が必要であることに気付かせていく。「走る場所を分けるなら、それを示す標識もいるんじゃないかな」と友だちの考えに「価値」を見出し、新たに考えている姿を価値付け、みんなで考えていけるようにする。自動車運転技術に対応するために国交省が事故の責任や保険適用について検討していることや道路交通法が令和2年4月1日に改正施行されたことを伝える。実際に動き始めている国の協力に気付けたことやいろいろな人の協力をみんなで考えられたことのすばらしさを価値付けることで、みんなで考えていくことよさを実感させていく。「みんなの協力は？」と投げかけ、「交通ルールをしっかり守る」など自分たちにできる協力についても考えさせる。みんなで見出したいろいろな人の協力を振り返りながら、「安心・安全な自動運転技術になるためにはいろいろな人の協力が必要なんだね。だから今はレベル2なんだね。これからこの協力が進んでいくなら、自動運転車に賛成・反対？」と投げかけ、今日の学びや友だちの考えから自動運転技術との向き合い方について考えたことをノートに書かせ、振り返らせる。

3. 目標

- 我が国の工業生産の現状について、国民生活との関連を踏まえて理解するとともに、地図帳や地球儀、統計などの各種の基礎的資料を通して、情報を適切に調べまとめる技能を身に付けるようにする。
- 我が国の工業生産が国民生活に果たす役割や工業生産に関わる人々の働き、貿易や運輸の役割を多角的に考える力、工業生産に見られる課題を把握してその解決に向けて考える力、考えたことを説明したり、それらを基に議論したりする力を養う。
- 我が国の工業生産について、主体的に学習の問題を解決しようとする態度や、よりよい社会を考え学習したことを社会生活に生かそうとする態度を養うとともに、多角的な思考や理解を通して、我が国の産業の発展を願い我が国の将来を担う国民対する誇りと愛情、地域社会の一員としての自覚を養う。

4. 評価規準

知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
○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、写真や統計などで調べて、必要な情報を集め、読み取り、自動車生産に関わる人々の工夫や努力を理解して	○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、問いを見だし、自動車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。	○我が国の自動車生産について、予想や学習計画を立てたり、見直したりして、主体的に学習問題を追究し、解決しようとしている。 ○学習したことをもとにこれか

<p>いる。</p> <p>○調べたことを文や表などにまとめ、自動車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している。</p>	<p>○自動車生産に関わる人々の様々な工夫や努力を総合して、それらの人々の働きを考えたり、学習したことをもとにこれからの自動車生産の発展について考えたりして、適切に表現している。</p>	<p>らの自動車生産の発展について考えようとしている。</p>
---	---	---------------------------------

5. 指導と評価の計画（全 10 時間）

時数		学習内容	評 価				
			知	思	態	評価規準	評価方法
1	<オリエンテーション> 工業製品と私たちの暮らし	○身近にある様々な工業製品について、イラストや写真などの資料を使って調べ、自分たちの暮らしと工業製品との関わりについて、気づいたことや調べたいことを話し合う。	○			知生活の中で様々な工業製品が使われていることや、人の手が加えられ改良されてきた工業製品によって生活が向上してきたことを捉えている。	発言 ノート
2	世界の中の日本の自動車	○世界各国の自動車会社のエンブレムや世界の自動車の販売台数の資料などから読み取り、分かったことや調べたいことを整理して、学習問題をつくる。			○	思世界には多くの自動車会社があることや日本が世界有数の販売台数を誇ることを資料から読み取り、それらをもとに、日本の自動車生産について予想し、学習問題をつくるために考え、表現している。	発言 ノート
<p>学習問題 日本の自動車が世界でたくさん売れているのはなぜだろう。</p>							
3	自動車生産のひみつをさぐる	○自動車工場の立地や規模、施設、生産の概要について、用意できる資料から調べ、さらに詳しく調べたいことを話し合い、学習計画を立てる。	○			知工場全体の様子について、写真や地図などを互いに照らし合わせるなどして、具体的に読み取っている。 ○ 態自動車生産について、予想したことを確かめたり、不明な点を整理したりして学習計画を立て、主体的に追究しようとしている。	発言 行動 発言 ノート
4	大量に、むだなく、一つずつ	○工場見学やそれに代わる資料の読み取りから、自動車の生産工程を調べ、そこに見られる工夫や努力について話し合う。	○			知自動車生産はラインに沿って人とロボットが作業を分担したり、こまめに検査したりすることによって、品質を大事にしつつ効率的に進められていることを理解している。	発言 ノート
5	大量生産を支えるくふう	○工場見学やそれに代わる資料の読み取りから、組み立てラインで働く	○			知大量生産を進めるうえで必要な、作業のミスを防ぐ工夫や、働きやすい環境を整	発言 ノート

		人たちの様子を調べ、自動車生産の様々な工夫や努力を整理したうえで、さらに調べたいことを話し合う。				○ 態	える取り組みについて、複数の資料からの的確に読み取っている。 ○ 態 これまでの学習を踏まえて、まだわかっていないこと(新たな問い)を見いだし学習計画に書き加え、追究しようとしている。	発言 ノート
6	部品はどこから?	○部品を生産し届ける工場について各種資料で調べ、部品調達における工夫や、関連工場の役割について考え、話し合う。	○				知 自動車生産を支える関連工場の役割や、関連工場と自動車工場との結びつきについて理解している。	発言 ノート
7	完成した自動車のゆくえ	○自動車の輸送の流れを複数の資料から読み取り、新車を運ぶ人たちの工夫や努力、輸送手段の違いや工場立地との関連について分かったことを整理する。	○				知 自動車が工場から消費地へ届くまでには、様々な輸送手段やそれに携わる人たちの工夫や努力があること、輸送しやすい場所に工場が立地していることを資料からの的確に読み取っている。	発言 ノート
8	新たな機能を生み出す人たち	○自動車の新しい機能やその開発について、収集した資料から調べ、消費者のニーズとそれに応えようとする人々の仕事内容や思いについて考え、話し合う。	○				知 様々な部門の人たちが協力して、消費者のニーズを反映しながら、新しい自動車や機能の開発を進めていることを捉えている。	発言 ノート
9	さまざまな願いに応える自動車づくり	○今求められている自動車について、収集した資料から調べ、多様な人々のニーズや社会の動向と自動車生産との関連について、分かったことを整理する。	○				知 環境にやさしい自動車、あらゆる人にとって利用しやすい自動車の生産など、多様な人々のニーズや社会の動向を反映した生産が進められていることを捉えている。	発言 ノート
10 本 時	未来の車と私たちの生活	○自動運転技術のメリット、デメリットから自動運転車と私たちの生活について考え、話し合う。	○				思 自動運転技術のメリット、デメリットから自動運転車と私たちの生活について考え、人と自動運転技術の協力が安心・安全を作っていくことに気付いている。	発言 ノート
11	学習のまとめ	○これまでの学習をもとに、自動車生産に関わる人々の工夫や努力についてキャッチコピーの形式で整理して、これからの自動車生産に関する各自の考えを発表し合う。	○			○ 態	思 自動車の生産や輸送、開発に携わる人々の工夫や努力について整理したことを総合して、社会に必要とされる製品や優れた製品を消費者に届けようとしていることなどを考え、適切に表現している。 ○ 態 これまでの学習を生かし、様々な消費者のニーズや社会の課題に対応する今後の自動車生産の可能性について、自分の考えをまとめようとしている。	発言 ノート

6. 本時の指導 (10/11 時間)

(1) 目標

- 自動運転をする自動車に着目して、自動運転技術のメリット、デメリットから自動運転車と私たちの生活について考え、これからの自動運転に必要なことに気付くことができる。

(2) 評価規準

- ☑ 自動運転技術のメリット、デメリットから自動運転車と私たちの生活について考え、人と自動運転技術(AI)の協力が安心・安全を作っていくことに気付いている。(発言・ノート)

(3) 展開

学 習 活 動	○教師の働きかけ □評価規準 (評価方法)
<p>1. 課題をつかむ</p> <p>(1)自動車会社がどんなこと伝えたいのかを発表する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・性能のすごさ ・自動運転技術 <p>(2)自動運転技術による生活の中でよくなることを考える。</p> <p>メリット</p> <ul style="list-style-type: none"> ・周りの状況を見てくれるので便利。 ・運転以外のことができる。 ・運転が苦手な人や初心者も運転しやすい。 ・高齢者、障がい者、妊婦の方も車での移動がしやすくなる。 ・人の運転ミスによる交通事故が減る。 ・AI が道路状況を分析し、交通渋滞が解消される。 <p>デメリット</p> <ul style="list-style-type: none"> ・自動運転がうまく機能しなくて事故が起きてしまうのでは。 ・どんな状況にも対応できるのか心配。 ・デメリットの数は少ないけど、事故は命を奪うことにつながる。 ・完全に安心・安全とは言い切れない。 	<p>○自動運転による左折や車線変更、追い越しのCMを視聴させ、自動車会社が伝えたいことをつかませ、自動運転技術について確認する。</p> <p>○「自動運転技術はどう？」と投げかけ、「すごい！」という思いを引き出し、「みんながこの自動運転車の助手席に乗るんだよ」と伝える。「みんなの生活は変わりそう？どんなことが生活に役立ちそう？」と投げかけ、メリットを引き出していく。</p> <p>○「自動運転の車が増えていくと自分たちの生活はよくなりそうだね」と同調し、数名に自動運転車に乗りたいかを尋ねる。「明日にでも自動運転技術を始めてほしいね」と全体に投げかけ、賛成、反対の投票をさせ、反対派の存在に目を向けさせる。</p> <p>○反対派を取り上げ、その理由を問うことで、自動運転技術のデメリットについても考えさせていく。</p> <p>○デメリットの数の少なさを取り上げ、「これぐらいの数のデメリットならいいんじゃない？」と投げかける。「いやいや…」と、デメリットについて再度考えようとする姿を引き出し、デメリットには事故が起きてしまうという安心・安全ではない部分があることに気付かせていく。</p> <p>○デメリットをイメージしやすくするために、二車線の道路の様子(信号、横断歩道あり)を表した場面絵を提示する。</p> <p>○事故が起きている場面絵から「危ない！」という思いを引き出し、「安心・安全」という言葉を取り上げる。メリット、デメリットを安心・安全という視点で振り返らせ、自動運転技術には安心・安全が必要であることを押さえる。</p> <p>○安心・安全面から「じゃあ、自動運転技術はいらないね」と投げかける。「いるけど…」というつぶやきを取り上げ、「自動運転技術はいるんだね。でも安心・安全に不安があるんだね」と確認する。</p> <p>○「自動運転のレベル分け」を提示し、「レベル5段階の内、今はレベル2。みんなの言う安心・安全に不安があるのかも」と伝え、課題へとつなげる。</p>
<p>安心・安全な自動運転は、だれが作っていくのだろう。</p>	
<p>2. 課題について考える</p> <p>○話し合ったことから考える。</p> <p>自動車会社の人</p> <ul style="list-style-type: none"> ・もっと安心・安全になるように開発する。 <p>運転する人</p>	<p>○安心・安全な自動運転になるためにはどんな人が必要なのかをノートに書かせる。</p> <p>○「自動運転技術の進化だけでいいの?」「運転する人だけが安心・安全に気をつければいいのか?」と返すことで、「他にもいるかも」と考え始めようと思いや考えを持っている子どもを引き出していく。</p>

- ・安心・安全を考えるとAIに任せっきりにしてはいけない。人も必要。
- ・人とAIが協力したら安心・安全を作っていける。

道路を作る人

- ・普通自動車と自動運転車が走るレーンを分ける。(自動運転車専用レーンを作る)
- ・車線を増やす。
- ・横断歩道が移動した方がいいかな。

交通ルールを考える人

- ・道路が変わるなら標識や交通ルールも変わるね。
- ・信号もいなくなるかも。

国

- ・いろいろなものを変えていくから、国の力が必要になるね。
- ・安心・安全な自動運転のためにはさまざまな人が協力しないとイケない。
- ・生活の中で自動運転が安心・安全になるためには多くの人の協力が必要だ。

3. 今日の学習をふりかえる

- ・自動運転はすごい技術だと思っていたけど、安心・安全にその車が走れるようになるためにはいろいろな人の協力が必要だと分かった。
- ・〇〇さんの「安心・安全な自動運転を作るのに歩行者もいる」という考えを聞いて、乗る人のことしか考えていなかったから「えっ？」と思ったけど、みんなの安心・安全を作っていくのだから自分の協力も絶対に必要だと思った

○「道路を作る人がいる」という考えが出れば「えっ？どういうこと？〇〇くんの考えが分かる？」と全体に投げかけ、提示している場面絵をもとにどんな人が何をすると安心・安全になるのかをみんなで考えさせていく。友だちと話をさせたり、友だちの考えを考えさせたりすることで、さまざまな人の協力が必要であることに気付かせていく。

○「これで安心・安全？」と常に問い返しながらかえさせていく。

○国交省が事故の責任や保険適用について検討していることや道路交通法が令和2年4月1日に改正施行されたこと(自動車運転技術に対応するための規定の整備)を伝える。

○最後に「みんなの協力は？」と投げかけることで、自分たちの関わりについても考えさせる。

思自動運転技術のメリット、デメリットから自動運転車と私たちの生活について考え、人と自動運転技術(AI)の協力が安心・安全を作っていくことに気付いている。(発言・ノート)

○安心・安全な自動運転になるためにはさまざまな人の協力が必要であることについて考えたことや友だちの考えを聞いて考え直したことなどをノートへ書かせる。