

第3学年 総合的な学習の時間

指導者 佐藤 聡 幸

I 単元名

学区の安全とそれにかかわる施設や人々

II 単元の指導構想

<p>1 本校の指導目標 身近な地域や自然、人や文化に興味・関心をもち、人や自然、事象とのかかわりを深めながら、自ら課題を探究し続け、地域への愛着を深め、自己の学びのよさや生き方を見つめることができる。</p>	
<p>2 教材（題材）について 本単元は、社会科「わたしたちの学区」「わたしたちの盛岡市」の学習とかわり、子どもたちが自分たちのまちの安全・安心を守る施設や人々について探究する単元である。 安全なまちを、「事故や事件がなく、災害に強いまち」と捉えると、それらを支える要素は、安全を守る施設や設備（もの）、安全を守る取組（こと）、安全を守る人々（ひと）である。（もの）にかかわって、事故のない社会を作るための自動運転技術に着目し、それらの技術について知りたいという探究課題をもって体験的な学びを行う。その中で、技術だけでは、安全を完全には守ることができないことや、技術開発者の思いに気付き、実際にまちに出て、安全を守るための施設や取組、それらにかかわる人について学びたいという新たな探究課題が生まれる。さらに、実際にまちに出て安全を守る様々な要素を見つけ、（もの）（こと）（ひと）に整理・分類し、調査活動や体験的な学習を通して課題を解決していくことを通して、「自分たちにできることはないか」という思考を醸成し、それらを個々の新たな探究課題として連続的に探究の過程が繰り返される単元である。 子どもたちは、本単元を学習することにより、探究的な見方・考え方を働かせながら、「安全なまちづくり」にかかわる本質を捉えようと主体的・対話的に学習を進め、探究課題と自己との関係や自己の成長についてメタ認知を繰り返し、より深い学びにつなげていくものと考え。 また、単元の導入で安全を守る技術について、プログラミングの体験を通して学ぶことで、より広い視野で安全を守る要素について捉えたり、安全にかかわって、より自分事として学んだりすることができる。と考える。</p>	<p>3 子どもについて 本学級の子どもたちは、これまで、生活科や社会科の校外学習を通して、身近な事象に疑問をもち、質問をしたり、自分で調べたりしながら解決を図る学習経験を積んできている。そのため、自ら課題を見つけたり、その課題について、主体的に調べ、解決したりすることができる子どもが多い。さらに、安全にかかわっては、「命を守る訓練」や「安全マップ」の活用などにより、自分たちの安全を守ることや危険を予測したり、状況に合わせた対応を考えたりすることに高い関心がある。 しかし、総合的な学習の経験は本単元が初めてであることから、長期的にある一つの事象について探究的に学習する経験がこれまでにない子どもがほとんどである。また、調べたことを基に自分の考えを主張することができる一方で、友達の考えと自分の考えをつなげて考えたり、ある事象について共通する事柄を見つけ出したりする力は十分とは言えない。安全にかかわっては、自分たちを守ってくれる施設や人々など、地域とのかかわりについて捉えることや、自分と地域とを結び付けて考えることを一層意識させたい。</p>
<p>4 指導に当たって 本単元の指導に当たっては、単元を通してどんな見方・考え方を働かせるのかを子どもたちと確かめながら学習を進めることで、他教科・領域との関連も意識させ、これまでに身に付けた知識・技能の有用性について十分に感じさせたり、自己の成長に気付かせたりできるようにしたい。具体的には、情報を比較・分類したり、総合、関係付けをしたりといった社会科の学習で学んだ見方・考え方や集めた情報を記録し、それらを基に予想立てたり、結論付けたりする算数や理科の学習で学んだ見方・考え方などである。 また、子どもたちにとって初めての総合的な学習の時間の単元であることから、ゲストティーチャーを招いての学習や、校外に出て調査をする体験的な学習を多く取り入れ、探究する楽しさや喜びを大いに感じられるようにしたい。</p>	

5 復興教育（3つの教育的価値）との関連

【いきる】 ④夢や希望の大切さとやり抜く強さ

<目的や目標をもって学習に臨むこと>

<試行錯誤を繰り返しながら目的の達成まで粘り強く活動すること>

【かかわる】 ⑫自分と地域社会 <自分の住む地域とそこに住む人を大切に思い、よさを発信しようすること>

【そなえる】 ⑩災害時における情報の収集・活用・伝達

<収集した情報を課題解決のために生かすこと>

Ⅲ 単元の指導計画

1 目標

- 自分たちのまちの安全を守る施設や取組，それらにかかわる人々の様子が分かるとともに，情報を比較・分類・関連付けたり，多面的に見たりするなど，探究の過程に応じた技能を身に付ける。
- 自分たちのまちの安全を守る施設や取組，それらにかかわる人々の様子について調べたことを基に，自分たちにできることを考え表現することを通して，安全を守ることや，自分と周囲の施設や人々とのかわりの大切さに気付くことができる。
- 自分たちのまちの安全を守る施設や取組，それらにかかわる人々の様子を探究する活動を通して，安全を守ることが自分事として捉え，自分にできることを考えたり，実践したりしようとする態度を育成する。

2 単元の探究課題

自分たちのまちの安全を守る施設と人々

3 本単元で育成を目指す資質・能力

【知識及び技能】

相互性への理解・技能

- ・ 課題解決のために情報を収集，整理・分析し，解決につなげる過程やそのよさを理解し，探究的に課題を解決する力を身に付ける。
- ・ 社会科や算数科など他の教科・領域で身に付けた知識や技能が，生活や自己の課題解決に役立つことに気付く。

【思考力・判断力・表現力等】

課題の設定

- ・ 生活における関心から，自ら課題を見つけ，解決の過程で新たな課題をもつことができる。

情報の収集

- ・ インタビュー等や体験的な学習から，課題解決に必要な情報を集めることができる。

整理・分析

- ・ 集めた情報を表にまとめたり，整理・分析をしたりすることで，課題解決の方法を考えることができる。

まとめ・表現

- ・ 集めた情報や，整理・分析した結果を基に，自分の考えをもつことができる。

【学びに向かう力，人間性等】

主体性・協働性

- ・ 目的や課題意識をもち，既習の知識・技能や，振り返りを基に，どのように学ぶかの見通しをもつ。
- ・ 共通の目的を達成したり，課題を解決したりするために，他者と協働して考えたり，活動したりする楽しさに気付く。

自己理解・他者理解

- ・ 自己の成長や，課題に気付き，なぜできた（できなかったのか）を考えようとする。
- ・ 共通の目的を達成するために，他者の考えを受け入れたり，様々な事象に対する他者の考えと自分の考えの共通点や相違点を見出したりしようとする。

将来展望・社会参画

- ・ 自己と安全，自己と地域とのかかわり方を考え，どのようにかかわっていくかを考えようとする。

4 単元の評価規準

知識・技能	
相互性への理解・技能 <ul style="list-style-type: none"> 集めた情報を自分なりに整理し、根拠をもって課題を解決したり、解決の見通しをもったりしている。【ア】 各教科、各領域で身に付けた力やこれまでの生活経験を基に考えたり、総合的な学習の時間で身に付けた力の有用性に気付いたりしている。【イ】 	
思考・判断・表現	主体的に取り組む態度
課題の設定 <ul style="list-style-type: none"> 目的を達成する過程において、自ら課題を見つけている。【ウ】 情報の収集 <ul style="list-style-type: none"> 課題解決に必要な情報を集めるための効果的な方法を考え、インタビューや実地踏査、各資料から必要な情報を選択して集めている。【エ】 整理・分析 <ul style="list-style-type: none"> 集めた情報を表にまとめたり、特徴をもとに分類して、情報を関係付たり、総合的に考えたりすることで、課題解決の見通しをもっている。【オ】 まとめ・表現 <ul style="list-style-type: none"> 集めた情報や分析した結果を基に課題を解決したり、自分の考えをもったりしている。【カ】 	主体性・協調性 <ul style="list-style-type: none"> 課題解決のために、既習のどんな知識・技能を生かすことができるか、見通しをもっている。【キ】 主体的に他者とかかわりながら、課題解決に向かっている。【ク】 自己理解・他者理解 <ul style="list-style-type: none"> 自己の成長や課題とその要因を自分の言葉で書き表している。【ケ】 <ul style="list-style-type: none"> 自己の考えと他者の考えの共通点や相違点に気付き、自分の言葉で書き表している。【コ】 将来展望・社会参画 <ul style="list-style-type: none"> これまでの自分と現在の自分を比較し、「安全」とどのようにかわっていきたいかという未来の自分について、話したり書いたりして表している。【サ】 「安全」について、自分と他者との関係を捉え、これから他者とのようにかわっていきたいか、自分の考えを話したり書いたりして表している。【シ】

5 指導計画

「学区の安全とそれにかかわる施設と人々」 33時間扱

時	○学習活動 →子どもの思考 ※活動の具体及び発問 働かせる見方・考え方	日程 学習ボランティア	研究にかかわる 手立て	評価規準 評価方法	
第1次 事故を防ぐためには、どんな技術があるのだろうか。	1	○安全で安心なまちについて考え、課題を見つける。 ※「安心で安全なまちとはどんなまちですか。」 →事故や災害がない・事件がない・みんなが笑顔 ※「では、交通事故に注目すると盛岡はどんな様子なのでしょう。」 『盛岡市今年3月時点での交通事故件数…121件』 →多いな。どうして事故が起こるのだろう。事故を0にするにはどうしたらよいか。 「どうすれば、交通事故を0にできるのでしょうか。」 →気を付けて横断すればよいのではないか。 →危険な場所を知らせればよいのではないか。 →ぶつからない車をテレビでやっていた。 事故の発生をおさえる自動車とは、どのようなものなのだろうか。	学年合同授業 6月3日(月)	手立て3-イ 他教科・領域で生まれた子どもたちの願い、地域とのかかわりからの課題設定	【ウ】 学習シート 発言
	2 ・ 3	○GTに自動運転技術について聞き、プログラミングについて知る。 →プログラミングについてもっと知りたい。 →なぜ、こんなにすごい技術なのに、まだ道を走らないのかな。 →この車が、町を走ったら、事故が無くなるかもしれない。 車を動かす「プログラミング」とは、何だろう。	学年合同授業 6月4日(火) 3・4校時 GT 盛岡日産モーターズ	手立て3-ア 探究課題を自分事としてとらえる	【ア】【ウ】 学習シート 発言
	4 ・ 5	○GTにプログラミングについて聞き、プログラミングの体験をする。 ※プログラミングを使った身近な機械について聞く。 ※mbotを使って、自動車の前・後進や右左折のプログラムを体験する。 →楽しい。もっとやってみよう。 →自分たちの好きなコースを走らせてみたい。	学年合同授業 6月7日(金) 3・4校時 GT 特定非営利法人codeMo 日脇隆弘 様	手立て3-イ 生活科探検・社会科見学などを意識した探究活動	【エ】【キ】 学習シート 発言
	6 ・ 7	○mbotで簡単なコースを走るプログラミング体験を行う。 ※試行のデータを基に次の試行のプログラムを考える。 ※自分たちで走らせたいコースを考える。 →こんなふうに走らせたい。 →自分たちの考えたコースを走らせるには、どんなプログラムをすればよだろう。	平山学級 6月10日(月) 3・4校時 学生4名 山本学級 6月12日(水) 3・4校時 学生4名	手立て3-イ 数学的な見方・考え方に基づくデータの整理	【イ】【オ】 学習シート 発言
	8 本時	○mbotで自分たちが考えたコースを走るプログラミング体験を行い新たな課題を設定する。 →自動運転だけでも、人間の命令で動いている。 →プログラミングは難しいけれど、楽しい。 →単純な動きでもプログラムは大変なのに、自動運転のプログラムをしている自動車の開発者はすごい。 →こんなにすごい技術なのに、なぜ、道路を走らせないのだろうか。 なぜ、自動運転の自動車が、まだ道路を走らないのだろうか。	平山学級 6月13日(木) 2校時 学生4名 6月14日(金) 2校時 学生4名	手立て4 探究課題をより自分事として捉え直すための振り返り	【ウ】 学習シート 発言

	9	<p>○GTから、自動運転技術の現在とこれからの状況について聞き、新たな課題を設定する。 ※非常に複雑なプログラムである。人の命にかかわることだから、何度も試行を繰り返して、より安全なプログラムを組んでいる。 ※現在は2020年の実用化に向けて、実際の道路で実験を行っている。</p> <p>※今はまだ、車の技術だけでは、安全を守るには限界があり、人間自身が気を付けたり、まち全体で安全を守っていく必要がある。 ➡人間がつくるプログラムってすごい。 ➡機械だけではなく、自分たちも安全に気を付けていくことが大切だ。 ➡なぜ、私たちは、事故0件を1000日以上続けられるのだろう。 ➡自分たちの学区では、どのように事故や事件から安全・安心を守っているのだろうか。 <u>学区の安全は、どのようにして守られているのだろうか。</u></p>	学年合同授業 日時未定 GT 盛岡日産モータース 矢神寿一様	手立て3-イ 社会科の見方・考え方(地域の人々や国民の生活との関連)を働かせた探究活動	【ウ】【エ】 学習シート 発言
第一次 自分たちの学区の安全は、どのように守られているのだろうか。	10 ・ 11 ・ 12	<p>○学区を歩いて、安全・安心をまもる施設や人々について調べる。 ○見つけたことを整理・分類し、課題を明らかにする。 人…交通指導員・見守り隊・交通課 ➡どんな活動をしているのだろう。 ➡なんで、このような活動をしているのだろう。 ➡どんな思いで活動をしているのだろう。 もの…信号機・点字ブロック・防犯灯・夕方の時報 横断歩道・交番・消防署・病院 ➡どんな仕組みなのだろう。 ➡誰が、どのようにして設置しているのだろう。 ➡なぜ、ここにあるのだろう。 こと…交通安全運動・防犯運動・防犯パトロール ➡どんな活動をしているのだろう。 ➡なんで、このような活動をしているのだろう。 ➡どんな思いで活動をしているのだろう。</p>	日程未定	手立て3-ア 人・もの・ことの視点でこれからの探究活動の見通しを立てる	【ア】【エ】 【オ】 学習シート 発言・観察
	13 ・ 14 ・ 15 ・ 16	<p>○町を守る施設(もの)について調べ、まとめる。 ➡信号機や防犯灯・ロードヒーティングなどにもプログラミングが使われている。 ➡事故が起りやすい場所や、住んでいる人からの要望を受けて、施設ができています。 ➡みんなが安心して暮らすことができるように、「税金」をつかって、まちが様々な施設を設置している。</p>	日程未定 GT 市役所 くらしの安全課	手立て3-イ 社会科の見方・考え方(地域の人々や国民の生活との関連)を働かせた探究活動	【エ】【カ】 【ク】 学習シート 発言・観察
	17 ・ 18 ・ 19 ・ 20	<p>○まちを守る活動(こと)について調べ、まとめる。 ➡たくさんの方が交通安全に関わっている。 ➡自分が知らないところでも、様々な活動があるのだな。 ➡見守り隊の方には会ったことがある。どうして、このような活動をするのかな。</p>	日程未定 GT 岩手県警察	手立て3-イ 生活科探検・社会科見学などを意識した探究活動	【エ】【カ】 【ク】 学習シート 発言・観察
	21 ・ 22 ・ 23 ・ 24	<p>○まちを守る人々「ひと」について調べ、まとめる。 ➡見守り隊の方が自分たちのために活動してくださったことが分かった。 ➡みんなが町やそこに住む人のことを大切に思っていて、自分たちで守ろうとしている。 ➡自分たちにもできることはないかな。 ○新たな課題を設定する。 <u>安全・安心な町づくりのために自分たちにできることは何だろうか。</u></p>	日程未定 GT 仁王学区 見守り隊	手立て4 探究課題をより自分事として捉え直すための振り返り	【ウ】【エ】 【カ】【シ】 学習シート 発言・観察
	25 ・ 26 ・ 27 ・ 28	<p>○個の探究課題に沿って学習を進める。 ➡自分たちの安全マップを作りたい。 ➡かかわった人たちの思いを伝え、安全への啓蒙を測りたい。 ➡安全を守る施設や仕組みについてさらに深く調べたい。 ↓ 学習したことを発表したい。</p>	日程未定	手立て3-ウ 国語の学習をもとに、発表することの目的や相手を意識した情報のまとめ方	【ア】【イ】 【ウ】【エ】 【オ】【カ】 【ク】 学習シート 発言・観察 まとめ
第三次 私たちは安心・安全なまちづくりのために、自分	29 ・ 30	<p>○学習したことの発表会をする。 ※学習したことを地域や家庭、GTをお呼びして、発表する。 ➡この学習を通して、自分はどんな風に成長したのだろう。 ➡自分たちの学びや感謝をどのように伝えようかな。 ➡安全にかかわってたくさんの方が自分たちを守ってくれている。 ➡自分たちにもできることがある。</p>	日程未定		
	31 ・ 32 ・ 33	<p>○単元を通して振り返り、自己の成長や安全という視点での社会とのかかわりについて考える。 ➡このまちのことを、もっと好きになった。 ➡まちについて、疑問をもって調べることは楽しい。 ➡もっと地域の人と関わっていききたい。 ➡まちの安全についてさらに深く考えてみたい。</p>	日程未定	手立て4 自己の成長の気付きと地域社会への展望を意識させる振り返り	【ケ】【サ】 【シ】 学習シート 発言・観察 まとめ

IV 本時の指導計画

1 目標

- 自動運転自動車の仕組みやプログラムの難しさに気付いたり、開発者の思いや願いを想像したりし、新たな疑問や解決したい課題をもつことができる。

2 評価規準

自動車を安全に動かすためのプログラミングの難しさに気付く、「なぜ、まだ道路を走らないのだろう。」「自動運転の自動車にはどんなプログラムが組まれているのだろう。」「開発者はどんな思いでプログラムを行ったのだろう。」といった、疑問や解決したい課題をもっている。 【思考・判断・表現】

<努力を要する状況の子どもへの手立て>

プログラミングをしてみた感想を聞いたり、第2・3時で学習した自動車が実際に道路を走る社会を想像させたりし、改めてゲストティーチャーに聞いてみたいことがないかを問うことで、疑問や新たな課題をもつことができるようにする。

3 展開

段階	時間	学習活動 ◆留意点	期待する子どもの姿	研究にかかわる手立て	◇資料 評価
導入	5	1 本時の課題を確認する。 自動運転自動車をつくる人は、どのようにして自動車を動かしているのだろうか。 ◆簡単なプログラミングの体験を行うことで、開発者の追体験をし、仕組みや開発者が感じたことを考えられるようにする。	・自動車の開発者と同じように、自分たちで自動車を動かしてみたいな ・自動車の開発者は、どんな気持ちでプログラムをしたのかな。	手立て3-イ 数学的な見方・考え方に基づくデータの整理 データを基に根拠をもって新たな試行を考えることができるようにする。 ↓ やみくもに考えるのではなく、安全のために論理的に考える開発者の視点を捉える。	◇学習計画 ◇既習事項の紙板書 ◇各班のコース図 ◇タブレットPC (10台) ◇mbot (8台) ◇mbot スタート台 (8台)
	2	2 見通しをもつ。 ◆条件とトライ&エラー流れに沿って、各班の意図したコースを走るプログラミングを行うことを確かめることで、時間の見直しをもって思考を行ったり、試行の前にじっくりと論理的に考えたりできるようにする。 【条件】①試行は5回まで ②時間は2.5分間 【トライ&エラー】 試す→記録→考える →なおす→試す 以上の流れを確かめる。	・前の学習では、記録をとって、記録を基に次のプログラムを考えるとよかったな。		
展開	15	3 プログラミング①を行う。 ◆mbotの直線、回転動作の基準となる数値の記録をとってから始めることで、根拠をもって試行の数値を決定できるようにする。 ◆コース上に軌跡を書きこむことができるようにし、数値の多寡やプログラムの誤りの箇所気付くことができるようにする。	・mbotの走った後に印を付けて、走った長さを測ろう。 ・今の記録が○だから、少し多かったな。どのくらい減らそうか。 ・○○まではできているから、出来ていない部分を直すには、どこを直せばよいらろう。		◇記録表 ◇記録用色ペン等 ◇電子黒板
	5	4 途中経過を振り返る。 ◆プログラムに向けて、どこまでできていて、あと何をすればよいかを整理することで、論理的な思考で、試行を考えられるようにする。 ◆班全員が理解することを喚起し、全員が理解して活動するために何ができるかを子どもたち自身が振り返って考えることができるようにする。	・同じ右折だから、さっき使ったプログラムが使えそうだ。 ・あの班は、自分たちがうまくいかない箇所を成功している。何が違うか聞いたり比べたりしてみよう。 ・こんなに難しいのに自動車の開発者はどうして続けることができたのかな。		発言
	8	5 プログラミング②を行う。 ◆やってみてどんなことを感じるかを聞き、「開発者の人はこんなとき、どう感じたのだろう。」と問うことで、開発者の気持ちを想像できるようにする。 ◆早くできた班は、また、適宜、教師の指示の下、他の班の修正に助言する。			
終末	10	6 本時の学習を振り返る。 ◆プログラミングを体験して感じたことや、開発者の思い、安全とかかわって自分が感じたことなどをワークシートに書きこむことで、本時のねらいに関わる思考を促す。 ◆体験を通して感じたことや生まれた新たな疑問について共有することで、再度ゲストティーチャーの先生に、それらを伝えたり、聞いたりしたいという思いの醸成を図る。	・自動運転自動車には、どんなプログラムをしてあるのだろう。 ・こんなに難しいのに自動車の開発者はどうして続けることができたのかな。 ・どうして、自動運転機能は道路で使うことができないのだろう。	手立て4 探究課題をより自分事として捉え直すための振り返り 体験を、現在の社会や関わる人、自分と結びつけて考えられるようにする。	◇ワークシート 発言・記述