

# 総合的な学習の時間 学習指導案

## 1. 単元名 「こうなったらしいのにな×テクノロジー」 ～テクノロジーの力で課題を解決するアイディアを考えよう～

### 2. 単元の目標

身近な生活や地域の「もっとこうなったらしいのにな」という思いをもとに、テクノロジーの活用という視点で、よりよいまちのアイディアを創造的に考え、仲間と協働して未来のまちの姿を構想することができる。

### 3. 単元の評価規準

知識・技能	思考力・判断力・表現力	主体的に学習に取り組む態度
身近なテクノロジー（AI・ロボット・ドローン・スーパーコンピュータなど）の働きを理解し、課題解決に生かしている。	よりよいまちへの思いを整理し、テクノロジーの活用による解決策を考え、筋道を立てて表現している。	よりよいまちへの思いを自分ごととしてとらえ、テクノロジーを使った解決に主体的に取り組む。

### 4. 単元の指導計画

時数	主な内容	ねらい
1	<ul style="list-style-type: none"><li>身の回りの「こうなったらしいのにな」を一人一人が出し合い、クラスみんなの思いを見ながら、自分が解決していくものを決める。</li><li>社会で活用されているテクノロジーの事例を知る。</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>身近な生活に課題意識をもつとともに、テクノロジーが社会の課題解決に活用されていることを知る。</li></ul>
2	<ul style="list-style-type: none"><li>テクノロジーを活用してまちの「もっとこうなったらしいのにな」を解決するアイディアを考え、グループで共有・発表する。</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>よりよいまちにするために、テクノロジーを活用した解決方法を仲間と協力して考え、よりよい未来の姿をイメージすることができる。</li></ul>

## 5. 本時の指導（1時間目）

### (1) ねらい

- ・身近な生活に課題意識をもつとともに、テクノロジーが社会の課題解決に活用されていることを知る。

### (2) 展開

	学習活動（主な発問と予想される児童のようす）	指導上の留意点
導入 15分	<p>○登下校や外出の際に「もっとこうなったらいいのにな」と思うことを出し合い、カードに記入して「みんなのボード」に投稿する。</p> <p>【発問】 まちの中で、「もっとこうなったらいいのにな」と思うことはある？</p> <p>【予想される児童のようす】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・夜道が暗いから、もっと明るい街灯があったら安心できる。</li> <li>・公園でもっとボールが使えたら、みんなが楽しめる。</li> <li>・道がせまいところがあるから、安全に通れるようになつたらしい。</li> <li>・踏切が空くのに時間がかかるから、もう少しスマートになると助かる。</li> </ul>	<p>スライド1・2 個別最適な学び</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・生活に根ざした気づきが出るよう、3つの場面をイラストで提示する。</li> <li>・想起できない子には、日常の困り感に目を向けていけるように声をかける。</li> <li>・「もっとこうなったらいいのにな」と思うことをスライド2に書いて、オクリンクプラスの「みんなのボード」にカードを提出するように伝える。</li> </ul>
展開 20分	<p>○クイズを通してテクノロジーの活用を知る。</p> <p>① 災害現場の全体状況を確認できないとき、何を使う？（ドローン）</p> <p>② 人手不足のレストランで困っているとき、何を使う？（配膳ロボット）</p> <p>【予想される児童のようす】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・クイズに参加しながら、ドローンやAIなどの働きに興味をもつ。</li> <li>・テクノロジーは、自分たちもAIドリルを通して活用していることを知り、テクノロジーを身近に感じている。</li> </ul>	<p>スライド3～12</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・オクリンクプラスの「選択肢集計」で結果を可視化し、子どもたちが考えた理由を共有できるようにする。</li> <li>・「なぜドローンやAIロボットを選んだの。」と問い合わせることで、子どもの内にある考え方を引き出していく。</li> <li>・技術を「便利な道具」として一方的に見るのではなく、「困りごとを解決するために生まれた」という視点を意識させる。</li> </ul>

	<p>○富士通や富岳（スーパーコンピュータ）の紹介と応用例を知る。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・富岳の計算力を「富岳クイズ」を使って興味付けをする。</li> <li>・富士通がテクノロジーの力で、地域の「困った」を解決した事例を知る。</li> <li>・テクノロジーには「見える化」「自動化」「つながる化」の3つが大切になることを知る。</li> </ul>	スライド13～25
<b>終 末 1 0 分</b>	<p>○導入で「みんなのボード」に投稿したカードを一覧にして出し、共感したものにオクリンクプラスの「リアクションボタン」から GOOD ボタンを押す。</p> <p><b>【発問】</b> 「テクノロジーで解決できそうだと思う困りごとはあった？」</p> <p><b>【予想される児童のようす】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・家の近くが暗いから、どうしたら明るくできるか考えたい。</li> <li>・サッカーしたいから、この公園のボール問題をやりたい。</li> <li>・自転車と歩く人がぶつからないようにできたらいいな。</li> <li>・踏切、いつも待たされるから、なんとかしたい。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「スーパーコンピュータ＝魔法」にならないように、データと計算が必要なことを伝える。</li> <li>・リアクションしたものをもとに、次時のグループ分けに活用することを子どもたちに伝えておく。</li> <li>・同じ課題に関心のあるメンバーでグループをつくる。</li> <li>・次時までに3～5人程度のグループを組んでおく。</li> <li>・集中した場合は2つのグループに分けるなどの手立てをとる。</li> </ul>

## 5. 本時の指導（2時間目）

### (1) ねらい

- よりよいまちにするために、テクノロジーを活用した解決方法を仲間と協力して考え、よりよい未来の姿をイメージすることができる。

### (2) 展開

	学習活動（主な発問と予想される児童のようす）	指導上の留意点
導入 10分	<p>○前回のリアクション結果をもとに作ったグループで集まり、思いを共有する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>同じ思いを持った3～5人のメンバーで集まり、自分たちの思いを読み直し、これから解決していくことを確認する。</li> <li>自分たちが解決しようと思っていることは、どんなことで困っているのか。どんな人が困っているのか。を考え、カードに記入する。</li> </ul>	<span style="background-color: yellow; padding: 2px;">スライド26</span> <ul style="list-style-type: none"> <li>同じ困りごとでも捉え方や感じ方は異なるため、意見の違いを否定しないように事前に伝える。</li> </ul>
展開 20分	<p>○よりよいまちにするために、テクノロジーを活用した解決方法を仲間と協力して考える。</p> <p><b>【発問】</b> みんなが考えた「こうなったらしいのにな」は、どんなテクノロジーを使って解決できるだろう？</p> <p><b>【予想される児童のようす】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>センサーが人を感知したら自動で光る街灯にできるかもしれない。</li> <li>ボール遊び用の小型ネットをテクノロジーで、自動で出るようにできないかな。</li> <li>車の自動運転のように、自転車にもカメラをつけて、前に人がいたらスピードをおさえる仕組みはできないかな。</li> <li>電車が来る時間をセンサーで感知し、スマホや踏切横の表示板に「あと何秒で開く」と表示できるといいな。</li> </ul> <p>○考えた解決方法はテクノロジーに大切な3つのうちどれがあてはまっているのかを考える。</p> <p><b>【発問】</b> 自分たちが考えた方法は、「見える化」「自動</p>	<span style="background-color: yellow; padding: 2px;">スライド27</span> <p><b>協働的な学び</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>前時に提示したテクノロジーの例を見返すことができるようにしておき、子どもたちの考えが導き出しやすい状況にしておく。</li> <li>突拍子もない発想も認め、面白さと実現可能性の両方を味わえるようにする。</li> <li>アイディアはオクリンクプラス上の付箋に書き込み共有していく。</li> <li>「どうやって困りごとを解決するの。」「他のテクノロジーと組み合わせたら。」などグループでの話し合いの時に思考を深められるように声をかけていく。</li> </ul> <span style="background-color: yellow; padding: 2px;">スライド28</span> <ul style="list-style-type: none"> <li>当てはめたテックカードの理由を説明できるように声をかける。</li> </ul>

	<p>化」「つながる化」の、どのテックカードが当てはまるだろう？</p> <p><b>【予想される児童のようす】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・センサーで光る街灯」は、人を感知して動くから「自動化」だね。</li> <li>・小型ネットが自動で出てくるのが一番のポイントだから「自動化」だよね。</li> <li>・自転車が人に近づいたら自動で止まるから、「自動化」かな。</li> <li>・電車があと何秒で開くというのが見える仕組みは「見える化」だね。</li> <li>・電車の動きで、何秒かが決まるから「自動化」もあるんじゃないかな。スマホで見られるようにしたら「つながる化」でもあるよね。</li> <li>・1つのアイディアでも、3つの力が全部入っている気がする。</li> </ul>	<p>・当てはめるのが難しい児童には、改めて1時間目のスライドを提示し、それぞれのテックカードの意味を理解できるようにする。</p>
<b>終 末 1 5 分</b>	<p>○グループごとにアイディアを発表し、クラス全体で共有する。</p> <p><b>【発問】</b></p> <p>このアイディアが実現したら、どんな未来になる？</p> <p><b>【予想される児童のようす】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・夜でも安心して歩ける町になりそう。</li> <li>・ボール遊びがもっと自由にできて、友だちと楽しく過ごせる。</li> <li>・電車を待つ時間がわかるから、いろいろしなくてすむね。</li> </ul>	<p style="background-color: #ffff00;"><b>スライド29・30</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・発表の前に<b>スライド29</b>に自分たちのアイディアを整理するように声をかける。</li> <li>・アイディアを絵や図にまとめることができるように、紙を事前に準備しておく。書いたものは、PC やタブレットで写真を撮り、<b>スライド30</b>に貼り付け、発表の際に活用する。</li> <li>・発表に対して「面白い」「そういう考え方もあるね」と前向きな言葉で返す。</li> <li>・アイディアを発表した他グループにコメントを送る。コメントには前向きな言葉を使うように伝える。</li> </ul>