

総合的な学習の時間 学習指導案

1. 単元名 「こうなったらいいのにな×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いいのにな」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	・身の回りの「こうなったらいいのにな」を一人一人が出し合い、クラスみんなの思いを見ながら、自分が解決していきたいものを決める。 ・社会で活用されているテクノロジーの事例を知る。	・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	・テクノロジーを活用してまちの「もっとこうなったらいいのにな」を解決するアイデアを考え、グループで共有・発表する。	・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。

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」ということを出し合い、カードに記入して「みんなのボード」に投稿する。</p> <p>【発問】</p> <p>まちの中で、「もっとこうなったらいいのにな」ということはある？</p> <p>【予想される児童のようす】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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。 ・公園でもっとボールが使えたら、みんなが楽しめる。 ・道がせまいところがあるから、安全に通れるようになったらいい。 ・踏切が空くのにか時間がかるから、もう少しスムーズになると助かる。 	<p>スライド 1・2</p> <p>個別最適な学び</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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。 ・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。 ・「もっとこうなったらいいのにな」ということをスライド 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。
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"> ・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。 ・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。 	<p>スライド 3～12</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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。 ・「なぜドローンや AI ロボットを選んだの。」と問いかけることで、子どもの内にある考えを引き出していく。 ・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。

	<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"> ・ 富岳の計算力を「富岳クイズ」を使って興味付けをする。 ・ 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。 ・ 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。 	<p style="text-align: right;">スライド 13～25</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 「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。
<p style="text-align: center;">終 末 1 0 分</p>	<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>【発問】 「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>【予想される児童のようす】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 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。 ・ サッカーしたいから、この公園のボール問題をやりたい。 ・ 自転車と歩く人がぶつからないようにできたらいいな。 ・ 踏切、いつも待たされるから、なんとかしたい。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 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。 ・ 同じ課題に関心のあるメンバーでグループをつくる。 ・ 次時までには3～5人程度のグループを組んでおく。 ・ 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。

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"> ・ 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。 ・ 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。 	<p>スライド 2 6</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 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。
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>【発問】</p> <p>みんなが考えた「こうなったらいいのにな」は、どんなテクノロジーを使って解決できるだろう？</p> <p>【予想される児童のようす】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 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。 ・ 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。 ・ 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。 ・ 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。 <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>【発問】</p> <p>自分たちが考えた方法は、「見える化」「自動</p>	<p>スライド 2 7</p> <p>協働的な学び</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 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。 ・ 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。 ・ 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。 ・ 「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。 <p>スライド 2 8</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 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。

	<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>【予想される児童のようす】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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。 ・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。 ・自転車が人に近づいたら自動で止まるから、「自動化」かな。 ・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。 ・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。 ・1つのアイデアでも、3つの力が全部入っている気がする。 	<ul style="list-style-type: none"> ・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。
終 末 1 5 分	<p>○グループごとにアイデアを発表し、クラス全体で共有する。</p> <p>【発問】</p> <p>このアイデアが実現したら、どんな未来になる？</p> <p>【予想される児童のようす】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・夜でも安心して歩ける町になりそう。 ・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。 ・電車を待つ時間がわかるから、いらいらしくなくてすむね。 	<p>スライド29・30</p> <ul style="list-style-type: none"> ・発表の前にスライド29に自分たちのアイデアを整理するように声をかける。 ・アイデ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、スライド30に貼り付け、発表の際に活用する。 ・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。 ・アイデ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。