

第6学年1組 ふれあい学習（総合的な学習の時間）学習指導案

令和5年10月2日（月）第4校時
場所 体育館
児童数 39名
指導者

1 単元名 とともに生きる～ユニバーサルデザイン～

2 単元目標

- ・意図や目的を明確にしながらデザインを考え、ものづくりの計画を立てることができる。

【知識及び技能】

- ・意図する一連の活動を実現するため、動きの組み合わせや意図した活動に近づく改善策を考えることができる。

【思考力、判断力、表現力】

- ・「自分にできることは何か」の視点をもって、学習したことを自分の考えるよりよい社会の実現に生かそうとしている。

【学びに向かう力、人間性等】

3 児童の実態

第3学年の総合的な学習の時間「鴨川へ行ってみよう／～私たちがつくる未来」では、鴨川の調べ学習を通して、川の環境や安全管理などについて学習している。その活動では、コンピュータの活用、専門家や地域の方との交流を通して得た知識をよりよい生き方や社会づくりに生かそうとしてきた。

第4学年の総合的な学習の時間「心の目／～私たちがつくる未来～」では、バリアフリーの概念について学習している。また、障害のある方の講話を聴いたり、車いす体験やアイマスク体験を行ったりする活動を通して、障害のある方たちを取り巻く社会環境について理解を深め、ともに生きていこうとしてきた。

第5学年の総合的な学習の時間「よりよい暮らしをつくろう～私たちがつくる未来～」では、第4学年から引き続きプログラミング学習を経験している。その活動では、ロボットプログラミング教材「動かしてみよう」やシングルボードコンピュータ「micro:bit」の活用慣れ親しんだ。その中で、コンピュータの動きを、よりよい人生や社会づくりに生かそうとしてきた。

これらの学習活動を通して、児童は様々な情報機器の機能を理解し、それを活用して課題を解決することの良さを経験してきた。自分が設定した課題を解決するために情報機器を選択し、どのようにプログラミングするとよいか取り組むことのできる児童が多い。一方で、自分の意見と他者の意見を比較検討し、新しい考えを取り入れたり、自分の考えを見直したりすることに課題のある児童もいる。また、自分の目的に合わせて情報を取捨選択、整理し、伝えたいことを明確にして、順序立てて説明することに課題のある児童もいる。

本単元で取り扱うユニバーサルデザインには「あらゆる人がよりよい生活を送ることができる」という考え方がある。これまでの学習では、対象や場面を限定して課題解決を行ってきたが、ユニバーサルデザインを考えることで、あらゆる人のために自分ができることを考えさせたい。そして、自らの考えの良さや強みを他者に発信する力を身に付けさせたい。

4 教材について

第6学年は、自分と周囲の関係性について、学級や学校という限られた環境から、地域や社会といった広い範囲へ視野を広げていく時期である。当番や係活動での学級の役割、委員会を通し

た学校全体での自分の役割から、今後は地域や社会へ目を向け、どのように関わっていったらよいか、よりよい社会を実現するために自分には何ができるのか等、自ら意欲的に社会に参画しようとする態度の育成が求められる。そこで、社会との関わりの視点として「ユニバーサルデザイン（以下UD）を考える」という課題を設定した。UDの「あらゆる人がよりよい生活を送ることができる」という考え方を理解し、課題に取り組むことで、児童自身の社会に対する見方、考え方も多面的・多角的に変わっていくのではないかと考える。

実際の活動では、自ら解決すべき課題を見付けて、自分たちのイメージを実現するために試行錯誤を繰り返し、諦めずに粘り強く取り組んだり、1つの課題が解決したら、また次の課題を見付けて再びグループで意見を交わしたりすることで、よりよいものを目指そうとする態度の育成を目指したい。

その方策として、コンピュータを活用した課題解決を行う。プログラムの改良の容易さを生かし、柔軟に発想を変えたり、多様な考えを比較したりすることを通して、他者と意見を交わすことにより、よりよいものを目指すことができると実感させたい。また、中間プレゼンを行ったり、ユニバーサルデザイン推進アドバイザーの方にアドバイスをいただいたりすることで、他者の考えや自分とは異なる視点に触れる機会を設け、新たに得た考えを改良に生かしていく。

これらの学習を通して、社会がデジタル化していく中で、よりよい社会をつくっていくために、情報機器を活用することが有効であると児童に気付かせる。加えて、情報機器だけでは解決が困難な場面では、人と人との直接的な関わりがより求められることも理解させる。また、UDの必要性を感じさせ、常にUDの視点をもって生活させたい。そして、自分自身が他者や社会のためにできることを見付け、主体的に関わっていけるようにしていく。

5 学校研究主題との関連

(1) 研究主題

新しい社会を生き抜く児童の育成

～プログラミング的思考を軸とした授業展開で社会で生きる情報活用能力を育てる～

(2) 目指す児童像

- ア 探究的な学習の過程において、情報に関わる知識・技能や経験をもとに、課題に対する解決方法を見つけ出すことができる児童。
- イ 物事を多面的に捉え、問いを見だし、課題を立て、根拠や理由をもって課題解決し、的確に発信できる児童。
- ウ 探究的な学習に主体的・協働的に取り組む中で、よりよい生活を求めて、試行錯誤を繰り返したり、粘り強くやり抜いたりすることができる児童。

(3) 研究の仮説

- ア 情報機器を扱うための基本的な技能やモラルを習得させるとともに、ゴールや課題解決のために必要な材料を明確にさせた授業を展開することで、見通しをもって課題解決に向かうことができるであろう。
- イ 自分の考えを支える情報を整理し、根拠や理由を明確にして、他者の考えと比べながらよりよい方法を見つけさせることで、論理的に課題解決をすることができるであろう。
- ウ 自分や友達のよさを認め合ったり、地域の方や学校外の方のかかわりの中で生じた新たな課題を友達と一緒に解決させたりすることで、よりよい生活をつくり上げようという態度が育つであろう。

(4) 手立て

- ア ものづくりの計画を立てる前に、情報機器を活用した活動を取り入れ、各情報機器の機能について理解することで、ものづくり活動に必要な機能や材料を適切に選択し、見通しをもって課題解決に向かうことができるようにする。
- イ ものづくりの際には、作成したデザインが、あらゆる人にとってよいデザインと言えるか、プログラムがいつでも同じ動きを正確に反復できるか等の視点を常にもてるよう声掛けを行い、問題点を

見付けたり、その原因や理由に明確な根拠をもてたりするようにする。

ウ ものづくりの活動の途中でプレゼンテーションを行い、互いのものづくりに対するアイデアのよさに気付くとともに、改善点についても伝え合い、さらによりよいデザインを目指す機会とする。

6 単元の評価規準

知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
①ユニバーサルデザインがあらゆる人にとって快適に暮らせる物であるということについて理解している。 ②意図や目的を明確にしながらいデザインを考え、ものづくりの計画を立てている。	①意図する一連の活動を実現するため、動きの組み合わせや意図した活動に近づく改善策を考えている。 ②友達及び関係者の意見や、インターネットから得られた情報をもとに必要な情報を取捨選択し、課題解決に生かしている。	①問題点を見つけ、友達と試行錯誤しながら改善しようとし、よりよいものづくりを目指そうとしている ②学習を通して疑問に思ったことを積極的に調べたり、思いついたアイデアを進んで試そうとしたりしている。

7 単元の指導計画・評価計画（21時間）

過程	○学習活動 ・児童の思考 ◇情報機器の活用に関する学習	・指導上の留意点 ○評価（評価方法）
課題の設定 (2)	<p>○福祉について知る。 ・福祉とは、みんなが過ごしやすい社会をつくること。 ・互いの違いを認め合うことが大切。</p> <p>○福祉が身近な生活とどう関わっているかを考え、友達と話し合う。 ・スロープや多目的トイレは、福祉の考え方からできたのではないか。</p> <p>○福祉の一つであるユニバーサルデザインについて知る。 ・バリアフリーの考え方は異なり、あらゆる人にとって心地よいデザインであること。 ・7つ原則があるが、全て満たしてなくてもよいこと。</p> <p>○ユニバーサルデザインが身近な生活とどう関わっているかを考え、友達と話し合う。 ・左利きでも右利きでも使えるハサミ。 ・背が低い人でも持てるつり革。</p>	<p>・人々の幸せで安定した暮らしに関することを押さえる。 ○態②（ワークシート）</p> <p>・憲法や法律などのきまりから、身近な施設や設備まで、多面的に捉えさせる。 ○態②（ワークシート）</p> <p>・第4学年の学習内容を振り返らせ、対象者を障害者や高齢者に限定するバリアフリーの考え方とは異なり、全ての人を視野に入れた考え方であることを押さえる。 ・ユニバーサルデザインの7原則を押さえる。 ①公平性 ②自由度 ③単純性 ④わかりやすさ ⑤安全性 ⑥省体力 ⑦スペースの確保</p> <p>○知・技①（観察・ワークシート）</p> <p>・生活の場面を具体的に想起できるように例を出しながら考えさせる。 ○知・技①（観察・ワークシート）</p>

	<ul style="list-style-type: none"> ・物だけではなく、心のユニバーサルデザインも大切。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>あらゆる人が快適に暮らせるユニバーサルデザインを考えよう</p> </div>	
<p style="text-align: center;">情報 の 収 集 (7)</p>	<p>○自分たちの身近にあるユニバーサルデザインについて調べ、発表し合う。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・身の回りには多くのユニバーサルデザインがある。 ・誰でも使う物こそ、皆が使いやすいデザインであることが大切だ。 ・少しデザインを工夫するだけで、多くの人が使いやすい物になる。 ・外国では日本よりもユニバーサルデザインに配慮した物がある。 <p>◇学校にあるビジュアルプログラミングツールの使い方を確認する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ロボットは、様々な方向への移動、移動速度の変更、センサー感知、LEDやビープ音を出すといったことができる。 ・micro:bitは、文字、記号の表示やスクロール、音階を決めて音を出すといったことができる。 ・ドローンは、空の移動、その場で浮くといったことができる。 ・ロボホンは、声を出す、体を動かすといったことができる。 <p>○埼玉県ユニバーサルデザイン推進アドバイザーの方にゲストティーチャーとして来ていただき、ユニバーサルデザインとはどのようなものなのか、改めて講話を行っていただく。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・調べる際には、以下の点を押さえる。 <ul style="list-style-type: none"> ●名称 ●デザインの目的や効果 ●使用されている場所 ●調べて考えたこと ●将来あるといいなと思ったこと <p>○態② (発表・新聞)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ツールを操作する過程で、使い方や機能を確認し、ユニバーサルデザインの物と関連付けられるように言葉かけを行う。 <p>○思・判・表① (観察・ワークシート)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ユニバーサルデザインについて明らかにするとともに、あらゆる人にとってよりよい生活環境にするためには、どのような環境づくりが求められるのか、ゲストティーチャーの講話を通して考えさせる。 <p>○思・判・表② (観察・ワークシート)</p>
<p style="text-align: center;">課 題 の 設 定 (1)</p>	<p>○学校にある物を使って、自分たちでユニバーサルデザインの物を作る計画を立てる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ロボホンを使って、段差や障害物を知らせる道具を作りたい。 ・ドローンとロボホンの両方を使って道案内をしたら、視覚的にも聴覚的にも分かりやすいのではないかな。 	<ul style="list-style-type: none"> ・思考の軸がぶれないように、ユニバーサルデザインの定義を改めて確認させる。 ・計画を立てる際は、デザインの発表までに行うことを全て書きだし、実行する順序を考えさせる。 ・初めは、ブレインストーミング法を用いて、難しいと感じたものでも、まずは意見を出し、友達と共有し合いながらアイデアをまとめさせる。 ・既に社会の中で使われている物をさらに改善するアイデアでも、今は存在しないがあるとよい

<p>表現 (6)</p> <p>整理・分析 (3)</p> <p>本時</p> <p>表現 (1)</p>	<p>○ビジュアルプログラミングツールを活用し、ユニバーサルデザインの視点に立ったものづくりを行う。</p> <p>○埼玉県ユニバーサルデザイン推進アドバイザーの方にゲストティーチャーとして来ていただき、作成しているデザインについてアドバイスをいただく。</p> <p>○中間プレゼンを行い、互いに改善点を伝え合いながらよりよいものづくりを目指す。</p> <p>○完成したユニバーサルデザインについてプレゼンし合う。</p>	<p>と思うアイデアでもよいことを伝える。</p> <p>○知・技② (観察・発表・ワークシート)</p> <p>・グループで目的に合った機器を選ばせ、試行錯誤を繰り返しながら、意図した動きに近づけさせる。</p> <p>○思・判・表② (観察・作品・ワークシート)</p> <p>・あらゆる人のよりよい生活のため、現実的なデザインにすることができるように、これまでのデザインに対する改善点についてアドバイスを受けさせる。</p> <p>○思・判・表② (観察・作品・ワークシート)</p> <p>・工夫した点や相談したい点を伝えてからデザインを紹介させる。</p> <p>○態① (観察・作品・発表)</p> <p>・自分たちのデザインについて、どのような思いをもって作り上げたのか、どのような効果があるのかについて伝えさせる。</p> <p>・友達のアイディアの工夫やよさを見つけさせる。</p> <p>・お互いのデザインのよさを見つけ、ユニバーサルデザインの理念を再確認させる。</p> <p>○知・技① (観察・発表・作品)</p>
<p>まとめ・表現 (1)</p>	<p>○活動を振り返り、ユニバーサルデザインを通してよりよい社会を築いていくために試行錯誤しながら活動してきたことを振り返り、さらにどのような行動をすれば社会貢献に繋がっていくのかを考える。</p>	<p>・本単元のユニバーサルデザインの学習を通して、自己の生き方や社会との関わり方について振り返ることができるように支援する。</p> <p>○知・技① (観察・発表・ワークシート)</p>

8 本時の学習指導（18／21時）

(1) 目標

問題点を見つけ、友達と試行錯誤しながら改善しようとし、よりよいものづくりを目指している。

【学びに向かう力、人間性等】

(2) 展開

学習活動	・指導上の留意点 ○評価（評価方法） ☆学校研究主題	準備	時間
1 本時の学習の見通しとめあてを確認する。	・大型モニタに本時の学習の流れとめあてを表示しながら説明する。	タブレットPC 大型モニタ	2
アドバイスから改善点を見出し、よりよいものをつくろう。			
2 グループごとに前時の振り返り確認し、本時の課題を設定する。	<ul style="list-style-type: none"> ・前時までのデザインに対する改善点をグループ内で確認し、本時では、中間発表を行ったり助言を受けたりすることを通して、デザインの改善、向上を目指して活動することを伝える。 ・スクールタクトを用いて、前時の振り返り確認し、それを基に本時の課題をグループごとに設定させる。 ・自分たちが目指すデザインに近づけるよう具体的に設定させる。 	タブレットPC	5
3 グループごとに中間発表を行い、ゲストティーチャーや他のグループの友達からアドバイスを受ける。	<ul style="list-style-type: none"> ・各グループは円形に分かれる。 ・以下の点について、話型に沿って発表させる。 <ul style="list-style-type: none"> ・機器の名称 ・デザインの目的、効果 ・使用（設置）場所 ・機器の動き ・課題点や悩んでいる点 	タブレットPC ロボット micro:bit iPad ドローン ロボホン ワークシート	20
<div style="border: 1px dashed black; padding: 5px;"> <p>◇児童の目指すデザイン例</p> <ul style="list-style-type: none"> ・商品の位置を案内してくれる機器。 ・商品を見て値段を知らせたり、商品を取れたりできる機器。 ・手が届かない商品を取ってくれる機器。 ・改札からホームまで安全に誘導してくれる機器。 ・利用者に合わせて最適なルートで改札まで行くことができる機器。 ・誰もが利用しやすいパーキングエリア。 ・あらゆる人が気軽に飲み物を買うことができる自動販売機。 ・田畑の仕事を支援する機器。 ・荷物が多いときに持ち運んでくれる機器。 </div>			
	<ul style="list-style-type: none"> ・聞く側は、各グループのデザインや機器の動きを確認し、改善点をアドバイスさせる。 ・ゲストティーチャーには、各グループを回っていただき、各グループの発表に対してアドバイスしていただく。 		

4 デザインを改善する。	<ul style="list-style-type: none"> ・「ユニバーサルデザイン」という目的に沿ったものづくりをするように確認させる。 ・自分たちの目指すデザインに近づくことができるように取り組ませる。 ・作ったデザインやデザインが動いている様子等を写真や動画で記録させる。 <p>☆グループ活動では、自分の考えと他者の考えを比較検討する中で、様々なアイデアを取り入れてプログラムの内容やデザインを再考し、試行錯誤を繰り返しながらよりよいデザインを目指すように助言をする。</p>		10
<p>○問題点を見つけ、友達と試行錯誤しながら改善しようとし、よりよいものづくりを目指している。</p> <p style="text-align: right;">【主体的に学習に取り組む態度】 (観察・作品・ワークシート)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ Aの児童 自分たちが設定したデザインになるように、試行錯誤しながらプログラムやデザインを変更している。 ・ Bの児童 グループの友達と話し合いながら改善点を考えたり、よりよいデザインになるように探究したりしている。 ・ Cの児童 自分たちが設定したデザインにするための手立てを考えることができなかつたり、機器を操作することができなかつたりする。 ・ C→Bへの手立て どのようなデザインにしたいのか自分の考えをもたせるため、同じグループの友達の意見を参考にしたり機器の操作の仕方を確認したりする。 			
5 本時の学習のまとめと振り返りをする。	<ul style="list-style-type: none"> ・本時の最初に設定しためあてが達成できたかどうかを中心に、グループで振り返り、代表の児童にスクールタクトへ記入させる。 ・グループの振り返りの後、個人でワークシートに振り返りを記入させる。 ・個人のワークシートには、自分ができたことや考えたこと、提案したこと等を記入させる。 ・「何を」「どのようにしたか」等、具体的に自分が行ったことを振り返らせる。 ・今後の活動の見通しをもたせる。 	タブレットPC	8

9 板書計画

課題 アドバイスから改善点を見出し、よりよいものをつくろう。			
学習の流れ	<ul style="list-style-type: none">・ふりかえりの確認・グループ課題の設定・動作確認・中間発表・助言・まとめ、ふりかえり	ふりかえりポイント	<ul style="list-style-type: none">・グループの課題が達成できたか・理想とするユニバーサルデザインに近づけることができたか・自分ができたこと、考えたこと、提案したことは何か・「何を」「どのようにしたか」

10 ICT活用計画

各グループ … タブレットPC、ロボット、micro:bit、ipad、ドローン、ロボホン

教師 … タブレットPC 大型モニタ