

学校名	甲州市立塩山北小学校	教科	算数 道徳
研究主題	主体的に学び、考える児童の育成 ～ I C T 端末を活用した学びを深める授業づくり～		

1. 研究内容及び具体的な研究活動

(1) 研究内容

- ① I C T 端末を活用した授業研究
- ② I C T 端末を活用した日常的な取組
- ③ 家庭との連携

(2) 具体的な研究活動

① I C T 端末を活用した授業研究

昨年度に引き続き、算数科部会と道徳科部会に分かれて部会研究を行った。

・【算数科部会研究】

算数科における I C T 端末を活用した学びを深める授業づくりを主題に、問題解決学習の確立をめざして研究を行った。

導入 学習課題の設定について学習する必然性や児童の意欲付けにつながる工夫を行うことにより、課題に対して主体的に考えようとする姿勢と見通しをもたせる。大型モニターで提示し、共有を図る。

展開 教科のねらいや学習内容、発達段階に応じて、ノートか I C T 端末か、また一人なのか複数なのか、学ぶ方法・表現方法など児童に選択をさせ、自己調整を行いながら課題解決に取り組ませる。集団解決の場では、対話を通して解決法について妥当性や正確性、汎用性を考え、深い学びへと導く。

終末 自らの学びを集約させ、児童の言葉を用いて学習のまとめを行う。学びを蓄積し、評価への活用を図る。

◇第6学年 算数科「並べ方と組み合わせ方～順序よく整理して調べよう～」



- 問題解決に向けた選択
 - ・一人で
 - ・友達と
- 道具の選択
 - ・ノート
 - ・ICT 端末



- 集団解決

児童がモニターにキャストし、考えを比較・検討する。解決方法が複数ある時は2画面あるとより効果的。

・【道徳科部会研究】

対話的な学びの視点に立った I C T 端末を活用した授業改善を主題に、「対話を通して学びを深める」授業づくりの研究を行った。

導入 全員が道徳的価値や問題意識をもつことができるように、アンケートを実施し、テキストマイニングで可視化を図る。

展開 教材による道徳的価値の理解を促し、自己を見つめる時間を確保する。前時までの板書、資料を Google Classroom™ でいつでも見ることができるようしておく。協働や議論の際には Google Jamboard™ などを使い、思考の共有を図り、多面的・多角的に考えを深めていく。

終末 道徳的価値への思いや考えをまとめ、深い学びへとつなげていく。すべてを共有するのではなく、自己内対話を通してワークシートに本時のまとめを記入させる。板書を蓄積し、次の学習に使ったり、教員の振り返りにも生かしたりする。

◇第4学年 道徳科「命 - せいっぱい生きる - 」



- テキストマイニングでの可視化

教員はアンケートの回答について、補足説明をして児童の思考を共有させる。



- グループ討議

Jamboard の付箋機能を使う。児童は対話を通して、課題に沿った色分けを行う。

② ICT端末を活用した日常的な取組

- ・学校行事・児童会活動にかかわった取組・・・入学式・始業式・終業式・児童会総会など



○始業式(終業式)
各教室を Google MeetTM でつなぎ行った。各学年の代表スピーチも教室から配信した。



○児童会総会
端末を通して配布された資料を基に、学年での話し合いを行う。

・タイピング練習

朝学習を始めとして、各学年の発達段階に応じて「キーボー島アドベンチャー」等でタイピングの練習に取り組んでいる。また、本校は甲州市教育委員会が開発したキーボード入力ソフトの開発に協力した。低学年の児童にも身近にある「甲州市ふるさとかるた」を使うことにより甲州市の文化財や特産物を知りながらタイピングも学ぶことができた。

・教員間の連絡

Classroom からチャットへ。

連絡事項はチャットで行い周知を図っている。終礼はこれまで通り行っているが、昨年度からは週 2 回の朝礼は行っていない。業務改善につながっている。

・研究会での活用

公開用の Classroom を作成、連絡や資料は Classroom を通して配信した。また、研究会では Jamboard を使い参加した先生方とともに本校の研究の成果と課題を明らかにすることができた。

③家庭との連携

- ・高学年は毎日持ち帰りをしている。低学年も教員が配信した宿題の他、ミライシードやタイピングに取り組んでいる。また、児童の学習の様子をオンデマンドで配信し、取組の様子や発表を家庭で見ても感想や意見をもらうなど連携を図っている。
- ・欠席児童に対しては、Meet を使ってオンライン授業を行っている。
- ・端末の持ち帰りのルールを示したり、Wi-Fi 環境がない家庭にはルーターを貸し出したりして環境整備を図っている。
- ・欠席連絡は、Web による欠席連絡を中心に行い、電話でも連絡できるようにしている。

2. 研究の成果と課題 (○成果 ●課題)

①ICT 端末を活用した授業研究

○研究授業や一人一実践から、発達段階に応じながら ICT の効果的な活用場面が精選され、学びを深めるという視点で授業改善が図られた。ICT を活用しながら、子供たちが自分の考えを表現したり対話を通して学びを深めたりする様子が見られ、主体的に学ぶ姿が見られた。

●「個別最適な学び」と「協働的な学び」を実現するために ICT の活用はさらに充実させていかなければならない。本校の課題である「思考力・判断力・表現力」の育成にかかわる授業の在り方について、さらに研究を進めていく必要がある。

②ICT 端末を活用した日常的な取組

○学校行事や児童会の活動など、様々な教育活動の場において ICT 端末を活用し、1 つの選択として日常化を図ることができた。

●直接的な体験を通して学ぶことや経験としての価値が深まることもある。1 つ 1 つの取組のよさや教育活動の価値を考えて選択していきたい。

③家庭との連携

○参集にこだわらず PTA の役員会や学年部会をオンラインで行い、保護者にも ICT 環境を積極的に活用していただく機会をもった。

●使用のルールに関わって今後も様々に問題が出てくるのが予測される。その都度、適切な使用ができるように対応していく必要がある。

3. 授業の概要【算数】

(1) 単元名 並べ方と組み合わせ方 ～順序よく整理して調べよう～ (第6学年)

(2) 本時の目標

組み合わせについて、落ちや重なりがないように調べる方法を考え、図や表などを用いて調べることができる。

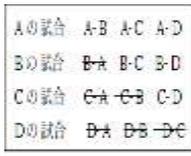
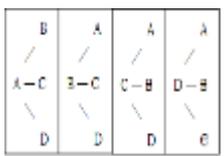
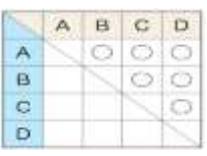
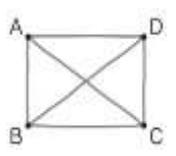
(3) 本時の評価規準

- ・落ちや重なりなく調べるために、観点を決め、順序良く整理して考えている。【思考・判断・表現①】
- ・図や表を適切に用いたり、名前を記号化して端的に表したりして、順序良く筋道立て考えている。【思考・判断・表現②】

(4) ICT活用のポイント

Google Jamboard™ を活用した自力解決の場を設定するとともに、Google ドライブ™ の共有機能を活用しながら個に応じた学習の場を設定することへとつなげる。解法をモニターにキャストして全体検討することで、学び合いがしやすくなり、思考を深めることにつながる。

(5) 授業の展開

過程	学習活動	指導上の留意点	評価規準・評価方法等
導入	<p>○日常の問題と出会い、めあてを作成する。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> 体育のサッカーの総当たり戦を行うのに、何が分かっていないといけない？ </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> めあて サッカーの全部の試合数を調べる方法を考えよう。 </div>	<ul style="list-style-type: none"> ・体育のサッカーで、4チーム対抗の試合を予定していることを伝える。 ・児童が知りたいことや課題と感じていることを対話の中で取り上げながら、めあてを作成していく。 	
展開	<p>○自力解決をする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・全ての試合数を求める方法について、図や表に表しながら考える。 ・Jamboard かノートかを選択して考えを表現する。 <p>○全体で考えを共有する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・図や表を使用して求めることで、落ちや重なりがなくなることを知る。 <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center; margin-top: 10px;"> <div style="text-align: center;">  <p>重なりを消す</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>落ちや重なりなく順序良く調べられる</p> </div> <div style="text-align: center;">  </div> <div style="text-align: center;">  </div> </div>	<ul style="list-style-type: none"> ・Google ドライブ 上で友達のを考えを閲覧して自分の考えと比較するよう声かけをする。 ・Google ドライブ や友達との会話を通して学んだことは、メモをして記録として残しておくよう声かけをする。 ・発表者に Jamboard やノートの画面をキャストさせ、考えを視覚化させる。 ・図や表のよさについて子供の言葉で検討していく。 	<p>【思考・判断・表現①】</p> <p>落ちや重なりなく調べるために、観点を決め、順序良く整理して考えている。</p> <p>(行動観察・Jamboard ノート分析)</p>
まとめ	<p>○本時の学習をまとめる。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> まとめ サッカーの全部の試合数を調べるには、落ちや重なりがないように、図や表を使って調べるとよい。 </div> <p>○学習感想を書く。</p> <p>○日常の問題にもどって考える。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・サッカーの試合数から、試合時間などを考える。 	<ul style="list-style-type: none"> ・Google スプレッドシート™ を使って友達の感想を参考にしながら書かせる。 ・数学的活動により得られた結果を日常の問題の解決に活動できることのよさを味わわせる。 	<p>【思考・判断・表現②】</p> <p>図や表を適切に用いたり、名前を記号化して端的に表したりして、順序良く筋道立て考えている。</p> <p>(行動観察・Jamboard ノート分析)</p>

【塩山北小・6年・算数・並べ方と組み合わせ方】①

育成を目指す資質・能力

【活用場面】 B1/C1（個に応じる学習/発表や話し合い）

組み合わせについて、落ちや重なりがないように調べる方法を考え、図や表などを用いて調べることができる。

ICT活用のポイント

【活用したソフトや機能】 Google Jamboard キャスト機能 共有機能

Jamboardを活用した自力解決の場を設定するとともに、Googleドライブの共有機能を活用しながら個に応じた学習の場を設定することへとつなげる。解法をモニターにキャストして全体検討することで、学び合いがしやすくなり、思考を深めることにつながる。

学習の流れ

導入：サッカーの試合数の求め方を考えることを知る。

自力解決：Jamboardやノートに図や表などを使った求め方を書く。解法について自由に話し合う。

全体検討：モニターに考えをキャストし、意見を交流する。

まとめ：それぞれの解法のよさを検討し、サッカーの試合の実施に生かす。

事例の概要

本実践では、Googleドライブの共有機能を使い、自力解決中にも自由に友達のリームを閲覧できるようにした。友達の記述と比較しながら自分の考えの妥当性を検討したり、友達の記述の中に気になるものがあった場合は、その友達の所に行き、解法について話し合ったりする姿が見られた。また、自身の状況に応じて、個別で考える・数人でアイデアを出し合うなど、学習の場も児童に選択させていくことで、児童が自らの学びを調整していくことを目指した。Googleドライブの活用が、これらの協働的な学びを支えていた。

全体検討では、児童がフレームをモニターにキャストすることで、図や表を瞬時に共有することができた。徐々に本時のねらいである「落ちや重なりなく順序立てた調べ方」に迫ることができるよう、児童の記述内容を見ながら、教師が意図的に指名していった。また、それぞれの解法のよさを検討した後、サッカーの話題に戻り、本時の結果を活用してサッカーの試合について考えることで、日常的な課題を、算数を使って解決することのよさについても実感することにつながることができた。

【塩山北小・6年・算数・並べ方と組み合わせ方】②

【事例におけるICT活用の場面①】



【事例におけるICT活用の場面②】

	A	B	C	D	
A		○	○	○	= A B C D
B	×		○	○	
C	×	×		○	
D	×	×	×		

かつこ

実質同じ組み合わせを省くと試合数は、6通りになる。

ICT活用のポイント

【図や表の作成など、表現を充実させる】

本時の課題解決では、組み合わせについて、落ちや重なりがないように図や表を使うことが必要になる。図や表を作成するにあたり、手書き機能やテキストの配置が比較的簡単なJamboardを活用した。児童は、Jamboardの背景設定によるマス目を利用するなど、考えを分かりやすく表現するために工夫する様子が見られた。

【個別最適な学びにつなげる】

Googleドライブの共有機能を使うことにより、友達の考えを知ることが容易になり、児童自らが学びを広げたり、深めたりすることができるようになる。また、友達の考えが気になった場合には、全体検討まで待つことなく、直接話を聞きに行くことを推奨した。同じ課題に対するインフォメーションギャップを基に、児童が積極的に話し合えるような場を仕組んだことで、児童が自ら学びを調整し、課題解決に生かす様子が見られた。

【学習過程を記録に残し、自身の学びを蓄積しやすい】

全体検討では、自分の考えをモニターにキャストすることで、瞬時に伝えたい内容を共有することができた。加えて、友達の意見を取り入れる手法として、板書を撮影したり、友達の考えをスクリーンショットをして、自分のJamboardに貼り付けたりする児童もいた。手書きで写すよりも時間が短縮されるとともに、より多くの考えを自ら学び取ろうとする姿勢も身に付く効果が感じられた。

3. 研究授業の概要【道徳科】

(1) 主題名 命 ―せいいっぱい生きる― (D生命の尊さ) (第4学年)

(2) ねらい

由貴奈さんが考える「命」について話し合うことを通して、一つしかない命の尊さに対する考えを深め、精いっぱい生きていこうとする心情を育てる。

(3) 評価の視点

①命に対する他者の考え方にふれ、「生きること」や「命」について、多面的・多角的に考えていたか。(授業中の姿や発言、ICT端末・ワークシートの記述)

②命の大切さを理解し、「せいいっぱい生きること」について、自分との関わりで考えていたか。(授業中の姿や発言、ICT端末の記述・ワークシートの記述)

(4) ICT活用のポイント

Google JamboardTMを使って自分の考えを瞬時に友達と共有し合うことをきっかけとして対話を行い、新しい考えを知ったり、自分の考えを発展させたりすることで、考えを深めていく。

(5) 授業の展開

課程	学習活動	指導上の留意点	評価の視点・評価方法等
導入	○「生きる」ということについて、今の自分の考えを確認する。	・事前に Google FormsTM を使ってアンケートをとり、その結果は テキストマイニング を使って提示する。	
展開	○めあてを確認する。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 5px auto;">めあて 「せいいっぱい生きる」 ことについて考えよう。</div> ○教材を読んで話し合う。 ○由貴奈さんにとっての「命」について考える。 ・「命」の詩を読んで、由貴奈さんにとっての命を Jamboard の付箋機能を使って書き出す。 ・自分たちには思い付かなかった考え方を話し合い、新しい考え方の付箋の色を変える。 ・班で話し合った結果を全体で共有する。 ○自分にとっての「せいいっぱい生きること」について考える。 ・自分の考えを Jamboard に書く。 ・友達のことを見合う。 ・よいと思う友達の考えを発表したり、気になる考えに質問したりする。	・ 指導者用デジタル教科書 の範読を使い、由貴奈さんのおかれている状況を板書したり、机間指導を行ったりする。 ・ 班で一つのフレーム に考えを書き出させる。 ・自分たちに思い付かなかった「命」について話し合いをしながら考えさせる。 ・ フレームをキャスト させ、 モニター に映して発表させる。 ・ 一人一枚のフレーム に自分の考えを簡単に記入させる。 ・早く書き終えた人は、よいと思った友達の考えや、もっと聞いてみたいと思う考えを見付けさせる。	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> ・ 発言と記述 ・ 他者の考え方に触れ、「生きること」や「命」について、多面的・多角的に考えていたかを確認。 </div>
終末	○学習感想を書く。 ・ワークシートに学習感想を書く。 ・共有してもいい人は、学習感想を発表する。	・自由に本音を書けるように、感想はあえてワークシートに記入させる。 ・共有してもいい人の感想については授業後に スキャン を行い、 Google ClassroomTM で配信する。	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> ・ 発言との記述 ・ 命の大切さを理解し、「せいいっぱい生きること」について、自分との関わりで考えていたかを確認。 </div>

【塩山北小・4年・道徳・命 ―せいいっぱい生きる― D生命の尊さ】①

育成を目指す資質・能力

【活用場面】C2（協働での意見整理）

由貴奈さんが考える「命」について話し合うことを通して、一つしかない命の尊さに対する考えを深め、精いっぱい生きていこうとする心情を育てる。

ICT活用のポイント

【活用したソフトや機能】Classroom Forms Jamboard キャスト

Google Jamboard を使って自分の考えを瞬時に友達と共有し合うことをきっかけとして対話を行い、新しい考えを知ったり、自分の考えを発展させたりすることで、考えを深めていく。

学習の流れ

授業前にFormsを活用して「生きる」について考えさせ、その結果をテキストマイニングで提示する。

由貴奈さんにとっての「命」を考え、Jamboardに記入し、話し合う。

自分にとっての「せいいっぱい生きること」をJamboardに記入し共有する。

学習感想をワークシートに記入する。

事例の概要

「生命の尊さ」に関する中学年の内容項目は、「生命の尊さを知り、生命ある物を大切にすること。」である。児童は、教科書の系統性の中で「生命の尊さ」について本時の前にも考えてきている。これまでは、自分や友達の考える「命」について考えてきた。本時では、教材との出会いの中で、新しく「命」に対する価値観と出会い、「生きること」や「命」についての考えを深められるように授業を展開した。

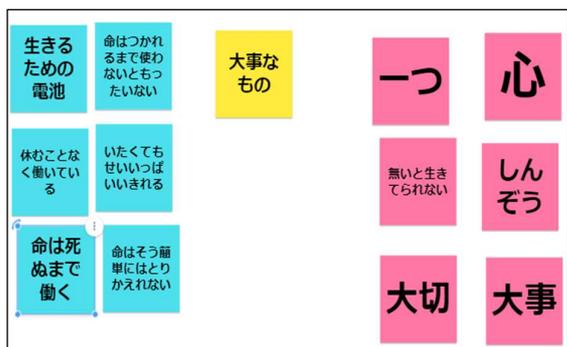
新しい価値観との出会いの中で、Jamboardの付箋機能を活用し、友達と対話をしながら考えを整理したり、まとめたりできるような場面を設定した。また、自分にとっての「せいいっぱい生きること」を考える活動では、Jamboardの共有機能を活用し、友達の考えを瞬時に共有することで、友達の考えを認めたり、質問したりしながら、より考えを深められるようにした。

終末では、学習感想をワークシートに書かせ、授業で考えたことを自分で振り返る時間を作った。

このような活動を通して、命の尊さに対する考えを深め、せいいっぱい生きていこうとする心情を育てていくようにした。

【塩山北小・4年・道徳・命 ―せいいっぱい生きる― D生命の尊さ】②

【事例におけるICT活用の場面①】



【事例におけるICT活用の場面②】

せいいっぱい生きるとは、

生きてる時間を無駄にしない

こと

ICT活用のポイント

授業前に、「生きる」についてFormsを使ってアンケートを取ったことにより、子供たちはしっかりと問題意識をもって授業に臨むことができた。また、その結果をテキストマイニングで示すことで、視覚的に考えを共有することができ、有効であった。

Jamboardの共有機能や付箋機能を使うことで、友達と対話を行いながら、協働的に道徳的価値に対して考えを整理したり、まとめたりすることができた。一つの問題に対して、対話を通して多面的・多角的に考えることで、子供たちがより深く思考を働かせることができた。

学習感想はあえてワークシートに書かせることで、瞬時に共有することができない状況を作った。子供たちを取り巻く環境が多様化する中、共有されてしまうことで、本音を引き出せない可能性を想定した。共有しないことで、子供たちが安心して本音を書ける環境を作ることができた。