

学校名	甲州市立勝沼中学校	教科	道徳 理科
研究主題	確かな学力を育む学習指導の在り方 ～個別最適と協働的な学びを実現させるICTの効果的な活用の探究を通して～		

1. 研究内容及び具体的な研究活動

(1) 研究内容

- ①個別最適と協働的な学びを実現させるICT（1人1台端末）の効果的な活用のための理論研究
- ②ICTを効果的に活用した授業研究
- ③甲州市確かな学力育成プロジェクトによる「甲州市 Teacher's note2022」の効果的な活用
- ④情報活用能力の育成に関する単元の洗い出しと活用

(2) 具体的な研究活動

①個別最適と協働的な学びを実現させるICT（1人1台端末）の効果的な活用（理論研究）

- ・指導主事を招聘しての学習会の実施

「全体会」・・・GIGAスクールを基盤とした令和の日本型学校教育
～教える授業から学び取る授業へ～について学ぶ。
個別最適な学びと協働的な学びを実現するためのICTの
効果的な活用方法について学ぶ。



「Aブロック」・「個別最適と協働的な学びの実現」のための道徳科の見
方・考え方に即したICT端末の効果的な活用について学ぶ。（指導案検討含む）

「Bブロック」・「個別最適と協働的な学びの実現」のための理科の見方・考え方に即したICT
端末の活用について学ぶ。（指導案検討含む）

- ・講師を招聘しての学習会の実施（山梨大学准教授 三井一希先生）

- ・「個別最適と協働的な学びを支える1人1台端末の活用」
について学ぶ。



②ICTを効果的に活用した授業研究

- ・本年度は日常生活の中で、ICT活用のための授業ではなく、「個別最適な学び」や「協働的な
学び」のためのツールとしてICTを効果的に活用することを意識しながら実践を積み重ねた。
全ての教師が授業の中で活用場面をできるだけ多く取り入れ、お互いに授業を見合うことで、
生徒がICT活用の多くの手段や方法を経験でき、身に付けた手段や方法の中からその時々
に応じた個別最適な方法が選べる（自己調整ができる）力を身に付させることを目指した。
- ・諸行事においても、ICTを活用したリモート生徒総会・学園祭文化の部・校内研究会（分科
会）・PTA 学年部会等を実施した。

授業



発表の様子を録画しながら、ペア
で学習を進めているところ。



自分たちがまとめた結果をモニタ
ーに映しながら発表。各自のタブ
レット画面にも表示されている。



付箋（ふせん）機能を使い、友
達の意見も聞きながら、自分
に合った解決法を検討する。

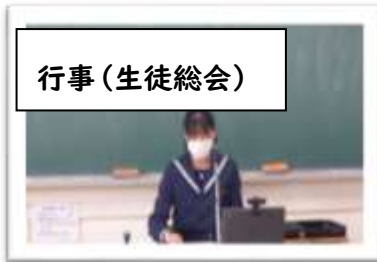
食生活の課題の解決法を考える学習。



タブレットを使いながら班で議案書を検討中。

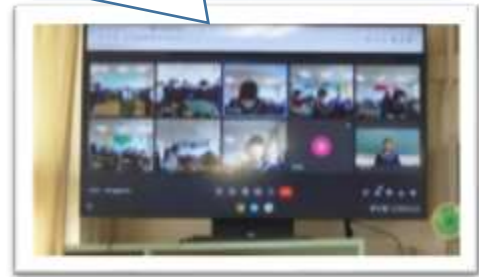


行事(生徒総会)



リモートで映像をつなぎ、各教室へ放送中。

各教室ではモニターで画面を共有しながら参加。



③甲州市確かな学力育成プロジェクトによる「甲州市 Teacher's note2022」の効果的な活用

- ・ICT(1人1台端末)の効果的な活用として、日常的に端末を持ち帰り、授業と家庭学習の一体化が図られている。冬休みに、ラインズ(AIドリル)やMEXCBTを活用した課題をそれぞれの学年に応じて出題した。

④情報活用能力の育成に関する単元の洗い出しと活用

- ・各教科の年間指導計画を基に、情報活用能力の育成に関連する単元や学習内容を洗い出し、教科横断的に情報活用能力が育成できるよう活用単元計画を作成した。



2. 研究の成果と課題 (○成果 ●課題)

①個別最適と協働的な学びを実現させるICT(1人1台端末)の効果的な活用のための理論研究

○指導主事や講師を招聘しての学習会を通して、1人1台端末の効果的な活用について、共通理解を図ることができた。

②ICTを効果的に活用した授業研究

○教師の日々のICTを活用した授業実践が研究授業を通して共有され、そこで議論された「効果的な活用」の成果と課題が一人一実践に生かされた。

●ICTを効果的に活用するためには、教師の授業観を変化させていく必要がある。アナログとデジタルのベストミックスを大切にしていくのだが、授業者のマインドセットも再創造していく必要性もある。

③甲州市確かな学力育成プロジェクトによる「甲州市 Teacher's note2022」の効果的な活用

○授業内で、AIドリル(ラインズ、MEXCBT)を活用したり、家庭学習での取り組みを行ったりすることができた。繰り返し、各学級で確認することでICT持ち帰りルールの徹底がはかれた。

●ラインズのシステムを利用し、課題配布やミニテスト、単元末テストに向けた復習などの活用を計画的に行えるとよい。

④情報活用能力の育成に関する単元の洗い出しと活用

○単元の洗い出し作業を通して、「この場面でこの力を育成できる」など再確認でき、また見通しをもった授業計画・指導を行うことができた。

○他教科との関連も確認することができ、教科横断型のICT活用を考えることができた。

●「情報活用能力の育成目標」に関わる一覧表を個人で確認するだけでなく、職員室内での掲示や教科別ミーティングを行う中で、意識的な単元での指導に役立ていきたい。

⑤その他

○公開研究会に向けて、昨年度の「ICTをまずは使ってみる」という地点から、「どのようにすれば効果があるのだろうか。」「この場面での活用は効果があったのか。」など、職員間での対話を含めてレベルアップすることができた。

○昨年度にも増して、お互いの授業を見合う機会が増えた。職員の意識レベル、実践レベルも向上した。間違いなく、ICTの活用により、子どもたちの協働的な学びにより効果があったと同時に、職員間の日常の協働体制にもよい影響を及ぼすことができ、教職員集団としての成長もあった。

○2年間の取組を通して、学校行事でのICTの効果的な活用並びに各教科での日常的活用が定着した。

3. 研究授業の概要【道徳】

(1) 主題名 自分を信じて生きるとは…… D(22) よりよく生きる喜び (中学2年)

(2) 教材名 「本当の私」 (出典:「新訂新しい道徳2」東京書籍)

(3) 本時のねらい

悩みながらも自分の弱さに打ち勝ったエイミーの気持ちを考えることを通して、人間には自らの弱さを克服する強さがあることを気づき、誇りを持って気高く生きていこうとする心情を育てる。


(4) 本時の評価の視点

- ・誰しも自分自身の弱さや醜さを持っていることを理解し、乗り越える強さや気高さについて多面的・多角的に考えている。(ワークシート)
- ・エイミーに自分を置き換えて考えることで、弱さや醜さを克服する強い心の在り方について考えを深めている。(ワークシート)

(5) ICT活用のポイント

Google JamboardTM、Google スプレッドシートTMを活用することで、たくさんの人の意見から多面的・多角的な考えに触れさせ、より自分の考えを深められると考える。

(6) 授業の展開

過程	・学習活動	・指導上の留意点★ICT活用場面	・評価の視点・評価方法等
課題の設定	0 事前に日常生活にみられる自分の弱さについて問題意識をもつ。 ○Google スライド TM を見て、自分ならどうするかアンケートに答える。	★Google Forms TM に書き込んだものを提示し、必要に応じて考えをさく。 ・弱い心や醜い心は誰にでもあり、その気持ちで揺れる心情を誰もがもっていることを共有できるようにする。	
情報収集	めあて 心の弱さとどのように向き合うことが大切なのかについて考えよう		
整理と分析	1 『本当の私』を読む。 2 エイミーの立場となって考える。 なぜ、A社に向かうのを踏みとどまることができなかったのだろうか。 ○意見を全体で発表する。 ○心のもものさしに書き入れる。 あなたがエイミーの立場なら、ドーピングのことを告白できますか。 ○意見を全体で発表する。	・デジタル教科書で範読。 ・自分の弱い心に負けてしまったエイミーの気持ちに気付かせる。(ワーク) ★【告白できるか】【告白できない】の度合いをJamboard心のもものさしを活用する。氏名だけではなく、意見も記入する。 ★Win Bird 授業支援のクラスを利用して全体の意見を同時に可視可する。	・弱さや醜さを乗り越える強さや気高さについて多面的・多角的に考えているか。(学習カード)
まとめ・表現	3 自分の心の弱さと向き合う 「今も罪の意識が消えることはありません。」と話すエイミーですが、その表情がおだやかなのはなぜだろうか。 ○集約されたスプレッドシートをみて、心を動かされる友達の意見・理由を書き出し発表する。	★Forms アンケート②に書き込んだものをスプレッドシートに変換し、提示する。  ・後悔は消えずとも、弱さを乗り越えたことで得ることのできたものの尊さに気付かせる。	
振り返り改善	4 自分が考えたことや感じたことをもとに、これからの自分の生き方について考える。 「エイミーの生き方からあなたはどのようなことを考えましたか。」 ○振り返りを発表する。	・ワークシートに記入する。 ・よりよく生きることで感じる気持ちについてもふれる。	・これからの自分の生き方について、授業の議論をふまえて考えを深めているか。(振り返りシート)

育成を目指す資質・能力

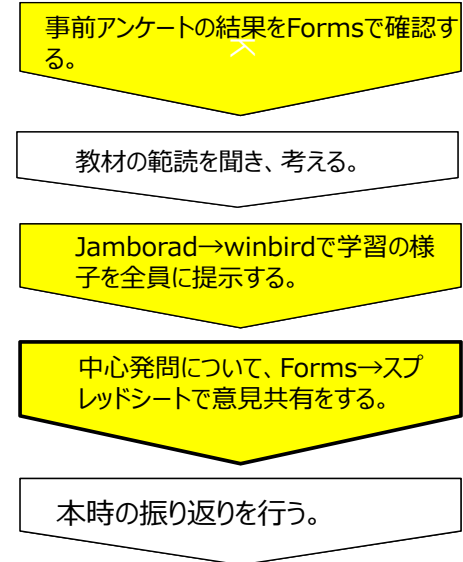
C2(協働での意見整理)

悩みながらも自分の弱さに打ち勝ったエイミーの気持ちを考えることを通して、人間には自らの弱さを克服する強さがあることに気付き、誇りを持って気高く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】 Google Classroom Jamboard Forms スプレッドシート

Formsアンケート機能やスプレッドシートを活用することで、直接の対話よりも一度に全員の意見を交換できるようにし、多面的・多角的な考えに触れさせ、自分の考えを深めることができるようにする。

学習の流れ



事例の概要

本事例は、Formsのアンケート機能を活用して、生徒一人一人が自分自身の考えをもたうえで、それを可視化し、他者の考えを相互に見合うことができるようにすることで、多くの多面的・多角的な考えに触れさせ、より自分の考えを深められるようにすることを意図とした実践である。

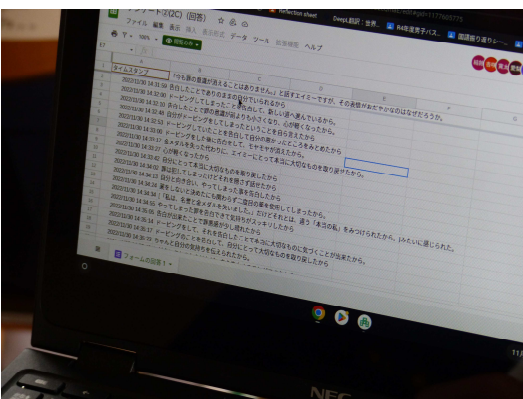
導入では、Formsを活用し、事前アンケートの結果を示すことで、自分事として問題意識をもてるようにした。また、Jamboradで手順を示すことで学習のねらいを学級全体で共有したうえで授業に臨むことができるようにした。

展開では、思考ツールを活用し、自分の立場を明確にして全体で考えを共有した。中心発問では、Formsを活用して考えを回答させることで、全体の考えを瞬時にスプレッドシートで提示することができ、短時間で多様な考えに触れることができるようにするとともに、匿名性を確保することで、子供たちが本音で考えを表出することができるようにした。

【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】



ICT活用のポイント

本時の授業では、ICT活用のポイントとして、「①対話的な深い学び」「②グループ活動の時短」と考えて実践を行った。

実際の授業では、①について、同時に多くの意見に触れることができるということや、自分でどの意見を参考にしていくのか選択することができるという点で、考えが深まったという意見が参観者から挙げられた。また、生徒の様子でも、無記名でスプレッドシートに提示したことで、人間関係にとらわれず、多くの意見から自分の考えを深めようとする姿があった。深い学びにつなげていくためには、自己を見つめ、自分自身の考えをしっかりともたうえで他者との対話につなげていくことが重要である。ICTを活用する際には、どのように自分の考えをもたせ、考えを共有させるのか、その場面や方法を考えていくことが大切である。

②について、移動の必要がないため、その分時間を短縮することができた。ここで短縮できた時間を思考の時間や対話の時間に割り当てることができた。グループ活動におけるICTの活用については、昨年度、「途中で意見を書き換える生徒もおり、思考に影響があるが、どのように思考が変化したか視覚化されにくかった。」という課題があげられていたが、Jamboardを活用するのではなく、Formsからスプレッドシート、Winbirdを活用することで、改善することができた。

研究授業の概要【理科】

- (1) 本時の題材 「力の大きさとばねの伸び」(第1学年)
- (2) 本時の目標
 - ・力の大きさとばねの伸びの関係について、見通しをもって進んで実験を立案し、実験を行うことができる。
- (3) 本時の評価規準
 - ・力の大きさとばねの伸びの関係について、設定した課題に沿って実験を立案し、課題解決に向けて実験を行おうとしている。【主体的に学習に取り組む態度】
- (4) ICT活用のポイント
 - ・Google JamboardTMの付箋を用いて、考えを全体で共有する。
 - ・Google ドキュメントTMの共同編集機能を用いて、対話的な学習を進めていく。
 - ・Google スライドTMを用いて、教材を提示し、興味・関心を高める。
- (5) 授業の展開

課程	学習活動 (○) 引き出したい生徒の反応 (・)	教師のはたらきかけ (・) ICT 活用場面 (★) 評価 (☆)
問題提示	<ul style="list-style-type: none"> ○身近な道具にばねが使われていることを知る。 ○はかりにばねが使われている理由を考える。 ○ばねに加える力の大きさとばねの伸びに関係があることに気付く。 	<ul style="list-style-type: none"> ★スライドを用いて、身近な道具の写真を提示し、ばねに興味をもたせる。 ★Jamboardの付箋機能を用いて個人の予想を書かせ、大型モニターで写し出す。 ・生徒にエキスパンダーを用いて体験させ、力の大きさとばねの伸びの関係について気付かせる。
問いを知る	<ul style="list-style-type: none"> ○本時の学習課題を設定する。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px auto; width: fit-content;"> 加えた力の大きさとばねののびにどのような関係があるか調べよう。 </div>	<ul style="list-style-type: none"> ・課題解決の流れを提示する。
自力	<ul style="list-style-type: none"> ○個人でワークシートに実験の方法を考え記入する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・今回の実験で、何を調べるのか目的を明確にして計画を立てさせる。
集団解決	<ul style="list-style-type: none"> ○加えた力の大きさとばねののびの関係を調べる方法を考える。班活動 ★実験の計画をドキュメントに記入する。 ○班で考えた実験の方法を発表する。班活動 ○考えた方法を元に実験を行う。 ★実験の結果を Google スプレッドシートTMに記入する。 	<ul style="list-style-type: none"> ☆見通しをもって進んで実験を立案し、課題解決に向けて実験を行おうとしている。 主 (行動観察・ワークシート) ★大型モニターを用いて班のドキュメントを映す。 ★計測の記録を残すために、写真でも記録を残す。
振り返り	<ul style="list-style-type: none"> ○自分たちで計画を立てて、行った実験の振り返りをワークシートに書き込む。 	<ul style="list-style-type: none"> ☆見通しをもって進んで実験を立案し、課題解決に向けて実験を行おうとしている。 主 (ワークシート・振り返り)

【勝沼中学校・1年・理科・力の大きさとばねののび】①

育成を目指す資質・能力

C2(協働での意見整理)

力の大きさとばねの伸びの関係について、見通しを持って進んで実験を立案し、行おうとしている。

ICT活用のポイント 【活用したソフトや機能】 Google Classroom Jamboard ドキュメント スプレッドシート

Google Jamboardを活用することで、一人一人の意見を可視化し、短い時間で共有する。
Google ドキュメントの共同編集機能を用いて、実験計画を立てることで対話的な学習を進めていく。

学習の流れ

身の回りのものにばねが使われていることを知る。

はかりにばねが使われている理由をJamboardに記入し全体で共有する。

力の大きさとばねののびの関係を調べるための実験計画をドキュメントを用いて、班で立案する。

立案した計画を基に実験を行う。
結果をスプレッドシートに記入する。

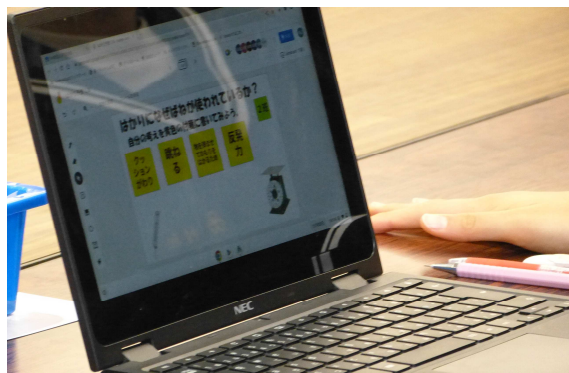
本時の振り返りを行う。

事例の概要

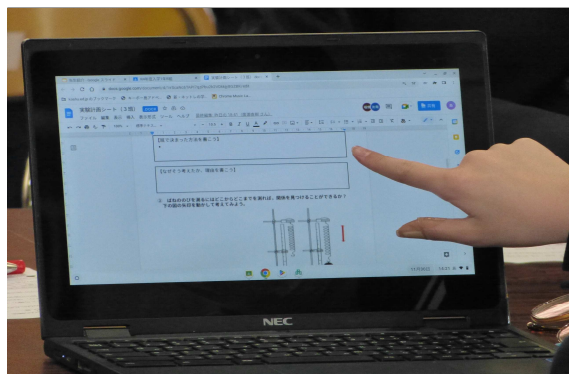
- 1人1台端末を活用して、意見の共有や対話的な活動を効果的に行い、力の大きさとばねののびの関係を調べる実験計画を立案した。
- 導入では、Jamboardを用いて、生徒一人一人の意見を可視化し、全体で意見を共有し、考えを深めることができた。また、1人1台端末で意見を見ることができるので、短時間で意見を共有することができた。
- 展開では、Googleドキュメントの共同編集機能を用いて、実験の計画を立案していくことで、計画の入力・修正が瞬時にできるため、実験方法について考える時間を確保することができた。

【勝沼中学校・1年・理科・力の大きさとばねののび】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】



ICT活用のポイント

本時の授業では、ICT活用のポイントとして、「①思考の可視化」「②対話的な深い学び」と考えて実践を行った。

①については、ばねにはかりが使われている理由をJamboardに記入させ、大型モニターに映し出して全体で意見を共有した。1人1台端末からも全体の意見を見ることができるので、意見を発表させて共有するという時間を短縮することができた。また、様々な意見に短時間で触れることができるので、他の人の意見を参考にしながら考えることもできた。

②については、Googleドキュメントの共同編集機能を用いて実験計画を立てることで、計画の入力・変更を瞬時に行うことができた。意見を集約して決定する時間を短縮することで、短縮した時間を実験の方法を考える時間や話し合う時間に充てることができ、対話的な学習の時間を確保することにつながった。