

各教科等 学びの充実実践編について

各教科等 ICTの有効な活用場面資料作成の目的

文部科学省のGIGAスクール構想により、児童生徒に1人1台の端末とクラウドが整備され、子供たちが同時に共同編集できる環境が整い、ICTの活用が大きく進んでいます。

長野県では令和4年の目標を「子どもたち全員が、クラウドによる同時共同編集により、意見交換ができる」として、すべての学校でICTの活用により、授業改善が進むことを願っています。本資料では、令和4年度に県内の先生方が取り組んだ授業から、子供たちの学びの充実につながる実践の様子を紹介します。今後の授業づくりの参考になれば幸いです。



令和4年度の目標

各教科等 ICTの有効な活用場面のページ構成

(1) 1ページ目の掲載内容

上：文部科学省作成による教科等の学習過程等のイメージを掲載

下：上の学習過程イメージに、学びの充実につながるICT活用の場면을重ねて表示

※ 資料作成に係る参考資料については下のURLなどから引用
文部科学省中教審答申197号

https://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo0/toushin/1380731.htm

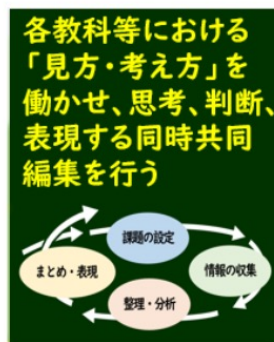
(2) 2ページ目の掲載内容

① 見方・考え方、ICTの活用、学習場面

② 探究的な学びの学習過程の流れ（課題の設定、情報の収集、整理・分析、まとめ・表現）
と次の学びへのイメージ

③ 子供たちの姿に寄せた具体的な場面
（写真とコメント）

④ 本事例のポイント



探究的な学びの学習過程

1 ページ目

技術・家庭（技術分野）

技術・家庭科（技術分野）の学習過程のイメージ

教科の理解と課題の設定	技術に関する科学的な理解に基づいた設計・計画	課題解決に向けた製作・製作・育成	成果の評価と次の問題の解決の視点
教科の理解を深め、課題を設定する。生活や社会の中からの課題や、身近な問題から課題を設定し、解決の方向性を考える。課題を設定し、解決の方向性を考える。	課題の解決に必要な科学的な理解に基づき、設計・計画を立てる。設計・計画を立てる。設計・計画を立てる。	課題の解決に向けた製作・製作・育成を行う。製作・製作・育成を行う。製作・製作・育成を行う。	成果の評価を行い、次の問題の解決の視点を探る。成果の評価を行い、次の問題の解決の視点を探る。成果の評価を行い、次の問題の解決の視点を探る。

【学習活動】 教科の理解を深め、課題を設定する。生活や社会の中からの課題や、身近な問題から課題を設定し、解決の方向性を考える。課題を設定し、解決の方向性を考える。

【学習活動】 課題の解決に必要な科学的な理解に基づき、設計・計画を立てる。設計・計画を立てる。設計・計画を立てる。

【学習活動】 課題の解決に向けた製作・製作・育成を行う。製作・製作・育成を行う。製作・製作・育成を行う。

【学習活動】 成果の評価を行い、次の問題の解決の視点を探る。成果の評価を行い、次の問題の解決の視点を探る。成果の評価を行い、次の問題の解決の視点を探る。

生活や社会の中から内容(A-D)に関わる課題を友達と情報共有する

① ② ③ ④

・制約条件を理解し、解決につながるアイデアを友達と情報共有する

・製作、制作工程の進捗や裁地の記録の蓄積

・内容(A-D)の技術による問題の解決とともに評価し、友達の見解を取り入れ、改良点を検討する

・検討した内容を共有し、提案をまとめる

クラウドを活用した同時共同編集

- ★ 自分で考えたアイデアをアウトプットし、友だちに意見を聞いてみる
- ★ 単純な問題の解決にならないよう、複数の意見を参考にする
- ★ 蓄積した製作記録を根拠に振り返り、改善が進むよう自分なりの解を模索する

文部科学省作成による教科の学習過程のイメージを参考資料として掲載しています。

学習過程のイメージに、教科等の特徴を生かした学びの充実につながるICT活用の場面を重ねて紹介しています。

2 ページ目

どのように資質・能力が育成されているか、子供たちの姿から具体的にイメージできるように表せているかを紹介しています。

探究的な学習の過程に応じた学習場面がイメージされる内容を紹介します。

- ・ 児童生徒の姿から
 - ・ 授業者の先生から
(授業者の先生の研究会での発言も含む)
- 授業の様子を紹介しています。

単元(題材)を通して関わった指導主事、専門主事がこの事例のポイントについて記載しています。

学年・題材名：中学校1年・あったらしいなを形に！誰かが幸せになるものづくり

見方・考え方：友だちの意見、先生のアドバイスから折り合いをつけ最適化
ICTの活用：自分のペースで多様な視点や観点に気づけるように活用
学習場面：個別に学んできたことを協働で振り返る場面

「まとめ・表現」に至るまでの流れと次の学びへのイメージ
自分の製作品の部品加工を進めながら、社会からの要求を「機能性」、安全性を「丈夫さ」とした共通課題の中で、自分で設定した「生産効率」についても追究する。友だちの意見や動画から、木取り図がUP DATEされていく。



写真① 木取りなどの設計は、次の工程である加工のイメージをもって構想できるよう、自分の作業進度に合わせ、それぞれ動画から情報収集を行っている



写真③ クラウドにある動画から収集した情報や友だちの意見、教師のアドバイスを参考にし、機能性→現在構想している部品構成、部品の寸法で実現可能性が検討。丈夫さ→部品加工した材料の接合で「ねがひ」を満たす製作品になるか検討



写真④ クラウドにある動画から収集した情報や友だちの意見、教師のアドバイスを参考にし、生産効率→共通部品や寸法を設けることで、構造の丈夫さを維持しながら、効率的に作業でき、無駄のない木取り図に改善する
写真⑤ 部品検査へつなげる



この事例のポイント

- ・ 木取りの段階で、機能性や丈夫さなど注意点は、共通の動画にまとめられており、必要に応じて情報収集できる。
- ・ 部品の役割はもとより、構造を踏まえ無駄な材を出さないよう設計が、加工しながら見直されていく。

