

はじめに

学習指導要領（平成 29 年 3 月告示）は小学校では本年度から全面実施となっており、中学校では令和 3 年度から全面実施となります。今回の改訂ではすべての教科等で、育成を目指す資質・能力が三つの柱に再整理されました。また、学習の基盤となる資質・能力の一つとして、情報活用能力（情報モラルを含む。）が挙げられ、教科等横断的な視点で育んでいくことが求められています。

令和元年度には文部科学省から「GIGA スクール構想」が示されました。その後、コロナ禍の影響を受けて GIGA スクール構想が加速し、令和 3 年度には義務教育段階におけるすべての子供たちの手元に、授業で活用するための端末が整備される予定です。1 人 1 台端末を活用する授業は「令和の学びのスタンダード」となります。

授業における ICT の活用については、文部科学省が令和 2 年 9 月に「各教科等の指導における ICT の効果的な活用」の中で、「資質・能力の三つの柱をバランスよく育成するため、子供や学校等の実態に応じ、各教科等の特質や学習過程を踏まえて、教材・教具や学習ツールの一つとして ICT を積極的に活用し、主体的・対話的で深い学びの実現に向けた授業改善につなげる」と示しています。

つまり、資質・能力を育成するための手段の一つとして 1 人 1 台端末を有効活用していく必要があります。

このような状況を踏まえて、静岡県教育委員会では、各教科の授業における ICT 活用の例示資料を作成しました。本資料の作成においては「主体的・対話的で深い学び」の実現を意識するのはもちろんのこと、静岡県の授業づくりの理念を示す教師用指導資料「自分ごと（自分の事）として学ぶ子供」との関連についても示すこととしました。具体的には、

- 具体的な学習場面における 1 人 1 台端末の効果的な活用（授業改善に向けて）
- 1 人 1 台端末を効果的に活用することの利点や、育成される資質・能力
- 「学びが自分ごととなっている姿」「協働・対話を通して考えを再構成する姿」などについて、授業での活用場面を元に示しています。

本資料を参考として、子供たちが 1 人 1 台端末を資質・能力を育成するための手段として有効に活用し「主体的・対話的で深い学び」を視点とした授業改善を推進してください。そして、すべての子供たちに、各教科等で育成を目指す資質・能力や情報活用能力を育んでいきましょう。

「書くこと」における学習過程「推敲」での活用例

(例) 第5学年
相手や目的を明確にして、おすすめの本を紹介する

② 1年生が読むから「虫の知識」じゃなくて、もっと分かりやすい言葉の方がいいんじゃないかな？

④ 前よりも分かりやすい言葉になったね。1年生によく伝わると思うよ。

⑤ ありがとう。他にも分かりにくい言葉がないか考えてみよう。

オ 文章全体の構成や書き表し方などに着目して、文や文章を整えること。

① 紹介カードができたんだけど、どうかな。

③ なるほど。1年生にも分かる言葉だね。前に1年生向けに作ったパンフレットを見てみよう。
(これまでのワークシート等、蓄積されたデータから検索)
そうだ！「虫のひみつ」はどう？

Point

- ・前時までの学びを蓄積し、いつでも振り返ることができる。
- ・辞書機能を使って、全員が同時に調べたり、読んだりできる。
(準備にも、時間や場所をとらず、持ち運びも簡単にできる)

言葉による見方・考え方を働かせながら、より深い学びへ

第3学年 身近な地域や市区町村の様子

単元の学習課題 「わたしたちのまちはどんな様子なのだろう。」

調査活動により収集した情報を、繰り返し吟味する。

撮影(取材)してきた写真や映像を、児童一人一人の解決したい課題や進捗状況に応じて、繰り返し確認し、吟味できるので、根拠や理由を明確にして考えたり、判断したりすることができる。



茶畑は山の斜面に多くあるって聞いたような気がするんだけど、どうだったかなあ。
お茶農家さんへ見学に行った時のインタビュー動画で確認しよう。

撮影機能を活用し、日常生活や社会の事象を数理的に捉える力を育成する

<第2学年 A(3) 乗法>【身の回りから、かけ算の式で表せるものを探す】

- ① 校内外にある「かけ算の式」で表すことができるものを探し撮影する。

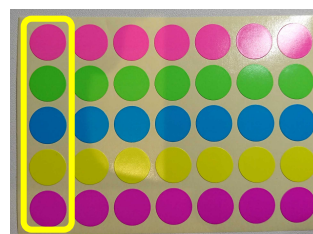
身の回りには、靴箱や教室のロッカーなど、かけ算で表せる事象が数多くある。それらを、児童が「一つ分の大きさ」が「いくつ分」あるかに着目し、「かけ算の式」で表すことができることを考察しながら撮影する。



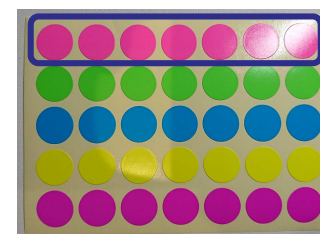
- ② 映像をもとに、かけ算の式で、どのように表すことができるのかを説明したり考察したりする。

児童が説明する際に、どこを「一つ分の大きさ」にしたかを書き加えることができる。

また、他の表現について考察したことも、容易に書き加えることができる。



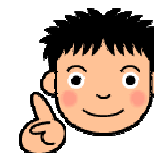
※縦を「一つ分の大きさ」とした場合



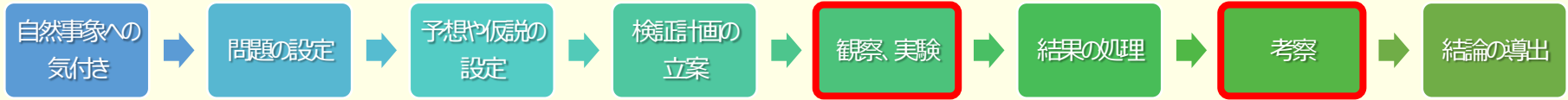
※横を「一つ分の大きさ」とした場合

これも、かけ算で表せるかも・・・。

子供一人一人が身の回りの事象に関心をもち、算数の学習が日常の生活に生かされていることを実感する。



「問題解決の過程」を**子供**がたどる



第5学年「流れる水の働きと土地の変化」

子供が解決
したい問題

流れる水には、どのような働きがあるのだろうか。

土の斜面に水を流して、流れる水の働きを調べる実験を撮影し、考察する際には、何度も再生しながら事実を確認することが考えられる。



1人1台端末の活用で、より根拠を大切にした考察をすることができる。また、子供が自分で決めた視点で記録をすることは、「自分の予想を確かめるためには、どのような記録をすればいいのか」を子供自身が考える機会にもなる。

流れのゆるやかなところに土はたまると思うんだけど、どこを撮影しておけばいいかなあ…



流れがゆるやかになりそうな下流のあたりを、今回はこの角度から撮影してみようかな。

スローで再生してみたら、水が土をけずっている様子が分かったよ。
やっぱり流れる水には、地面をけずる働きがあるんだね。



繰り返し実験することが容易ではない場合に特に効果的である。

○表現領域（歌唱分野）での活用例

友達とともに一つの歌唱表現をつくりあげていく学習において、考えを共有したり、互いが納得できる表現を見いだしたりしていく。

その際 ICTを活用し、自分たちの歌唱表現を録音・録画したデータを各自の端末に配信する。

気付いた点をデジタル楽譜上に書き込み、互いの考えを共有していく。

また、この学習で思考・判断のよりどころとなる「音楽を形づくっている要素」を客観的な根拠として、表現についての思いや意図をもったり、共有したりすることができる。

さらに技能面の課題に気付くことも期待できる。



【ICT活用の効果】

- ・各自が自分のペースで録音・録画したデータを再生することができ、より多くの気づきにつながる。
- ・「音楽を形づくっている要素」を思考・判断のよりどころとしながら、自分たちのイメージを生かした表現に近付いているか、根拠をもとに確認できる。

「造形遊びをする活動」における活用例

振り返りの場面①

造形遊びでは、「つくり、つくりかえる、つくる」という学びの過程を児童自身が実感できるようにすることが大切である。

各自の端末で毎時間の進捗を写真などで記録をすることで、子供は自分の学びを連続性をもって捉え、学びの実感をもつことや、次の学びの見通しをもつことができる。教師は完成作品だけではなく、記録した写真などから、試行錯誤した様子など、子供の思考過程を見取ることができる。



振り返りの場面②

小1～中3の作品を写真で記録し、端末などで引き継ぐことで、子供は自分の成長を実感できる。教師にとっては、子供の学びの蓄積を把握し、子供の実態をもとに授業を構想するためのものになる。



器械運動「マット運動」

自己の動きを撮影し、修正に生かす

選んだ技の模範動画を自分のタイミングで視聴したり、自己の動きを撮影しスロー再生等で確認したりすることが可能である。

そのことにより、手本と自己の動きを比較して、自己の課題を見付けたり、どのような動きの修正が必要かを考えたりすることができる。



自己の動きを蓄積し、学びを実感する

撮影した自己の動きを蓄積し、1時間や単元の前後で、あるいは学年を越えて、同じ技の動きを比較することができる。

そのことにより、できていたときの動きを確認したり、技能の高まりを実感したりすることができ、主体的に学習するきっかけとなる。

【学習過程】

生活の課題
発見

解決方法の
検討・計画

課題解決に向
けた実践活動

実践活動を
評価・改善

地域・家庭で
の実践

考えを可視化し、自己評価・改善に生かす

冬のあったかエコライフ

ー冬をあたたく快適に過ごすための着方をさぐろうー

「B衣食住」 (4)衣服の着用と手入れ

【あたたかく快適に過ごすための着方について考える場面】

- ・端末にサーモカメラを接続して、着衣した様子を撮影する。
- ・「空気の層」の温度を可視化し、科学的な根拠をもとに自分の考えを再構成する。

タートルネックを着ると、首のところが赤く映っているよ。布を重ねて着ている部分は、あたたかいんだね。胸の部分が青く、冷えているようだからこの部分をあたためる工夫を考えよう。



【学習過程】

生活の課題
発見

解決方法の
検討・計画

課題解決に向
けた実践活動

**実践活動を
評価・改善**

地域・家庭で
の実践

技能を可視化し、習得状況の把握や自己評価・改善に生かす

おいしく作ろう伝統的な日常食－ごはんのみそ汁－

「B衣食住」(1)食事の役割 (2)調理の基礎

【ペアで試しの調理をした後、振り返る場面】

- ・衛生面に配慮しながら、調理の様子を撮影する。
- ・動画で実習の様子を確認し、師範と比較して技能の習得状況を確認したり、友達からアドバイスを受けたりしながら自己評価し、一人調理に向けての改善に生かす。

私は、ねぎを上から下に下ろすように切っているけれど、見本動画は、手前から奥へスライドさせるように切っているな。だから、ねぎの下の部分が切れてなかったんだな。今度は、見本のようにやってみよう。



【学習過程】

生活の課題
発見

解決方法の
検討・計画

課題解決に向
けた実践活動

実践活動を
評価・改善

地域・家庭で
の実践

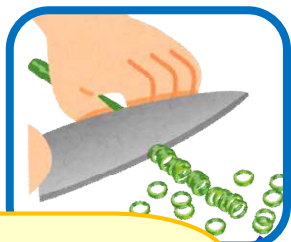
技能を可視化し、習得状況の把握や自己評価・改善に生かす

おいしく作ろう伝統的な日常食－ごはんのみそ汁－

「B衣食住」(1)食事の役割 (2)調理の基礎

【試しの調理後の一人調理について振り返る場面】

- ・撮影した動画を視聴して、一人調理の様子と試しの調理時の様子を比較し、技能を振り返る。
- ・ペアで互いの技能の伸長を確認したり、新たな改善点を見いだしたりして、家庭での実践に向けて調理計画を再構成する。



試しの調理のときに上手に切れなかったねぎが、自分の思うように切れたよ。次は、家でもやってみよう。



子供の技能や振り返りを残していくことで、一人一人の学習状況を把握できる。資質・能力の伸長を蓄積して、中学校へつなげよう。



自分自身や友達の発表を振り返り、考えを再構成する

話すこと（発表）

- ・ テーマに沿って発表するために準備段階で 1 人 1 台端末を用いて自分や友達の発表を録画する。
- ・ 視聴後、表情、ジェスチャー等の態度面について振り返る。さらに、グループ内でプレ発表の活動を行い、他の人の意見を参考に、内容について付け加えたい点や工夫したい点を端末内に記録する。



○効果

自分や友達の発表の姿を可視化することで、発表を振り返り、「もっと相手を意識して伝えたいな」「こういう内容も付け加えると伝わりやすくなるかな？」等、より良い発表に向けて、具体的な改善案を探ることができる。