

平成 29 年度

児童生徒の学力向上を目指す

授業での ICT 活用ガイド

～これだけは押さえておきたい ICT 活用のポイント～



熊本県教育委員会

<http://kyouiku.higo.ed.jp/>

平成29年度
児童生徒の学力向上を目指す
授業での ICT 活用ガイド
～これだけは押さえておきたい ICT 活用のポイント～
もくじ

1	熊本県の教育の情報化	1 ページ
2	授業での ICT 活用のポイント	2 ～ 3 ページ
3	授業での教師の ICT 活用	4 ～ 7 ページ
4	授業での子供の ICT 活用	8 ～ 12 ページ
5	授業改善を支える ICT 活用	13 ページ
6	教育情報システム（コーラス）の活用	14 ページ
7	ICT 活用指導力セルフチェック	15 ページ
8	授業での ICT 活用に役立つサイト	16 ページ
9	memo	17 ページ

1 熊本県の教育の情報化

熊本県の教育の情報化は、次の3つの側面を通して教育の質の向上を目指すということを大きな目的としています。

このガイドブックでは、特に、児童生徒の学力向上を目指し、授業での ICT 活用について、解説しています。

2 1 世紀にふさわしい学び・学校を創造する



ICT を活用した「未来の学校」創造プロジェクト

授業での ICT 活用の推進を目指し、平成 25 年に始まった本プロジェクトも、平成 29 年度で 5 年目を迎えました。

これまで 17 市町村 53 校、県立中学校 3 校を支援し、平成 29 年度は、3 市町村 7 校、県立高等学校 4 校で、ICT 活用の研究実践を進めています。



氷川町立竜北中学校での授業

研究実践の主な柱

- 電子黒板、タブレット端末等を活用した授業の事例収集
- ICT 活用の効果検証（学力向上、教師、児童生徒の意識の変容）
- 教員の ICT 活用指導力を向上させるための効果的な研修の実践

2

授業での ICT 活用のポイント

① なんのために授業で ICT を使うのか？

それは、わかる授業や考える授業を実現し、子供の確かな学力を育成するためです。ICT があるからといって、ICT を使うための授業になっては本末転倒です。

子供たちにこんな力を付けたい、そのために、こんな授業をしたい、そこで、ICT をこう使えば、実現できるのではないかと、ICT を使って、そういった授業改善を目指しましょう。

これまでの授業でうまくいったところはそのままいいのです。これまでの授業ではなかなか伝えにくかったところ、理解させにくかったところ、そこにこそ、ICT 活用の効果があるのです。



高森町立高森中央小学校での授業

つまり、従来の授業に、ICT の特性を加味する！というイメージです。



チョーク&トーク+ICT→授業改善

② 授業のどこで ICT を使うのか？

ICT には、画像や映像、アニメーションなどの視覚的な提示をはじめ、考えを整理したり、考えを伝えたりと様々な効果が期待できます。

そうした効果を、授業のどこで活かすか？ それは、ずばり、これまでの「チョーク&トーク」だけの授業では、「～しにくいところ」です。

従来の授業では難しいところこそ、ICT を！

- ☐ 子供の学習意欲を高めにくいところ
- ☐ 子供に説明しにくいところ
- ☐ 子供への指示が徹底しにくいところ
- ☐ 子供が理解しにくいところ
- ☐ 習熟や定着が難しいところ



阿蘇市立一の宮中学校での授業

③ ただ使うだけでは、効果は期待できない？

ICT を使っても、すぐに子供の学力向上に直結するわけではありません。ICT は、使って効果があるところで使うからこそ、効果的なのです。どこで使っても効果があるというわけではありません。

「こういう授業をしたいから、ICT のこの機能を活かして、この場面でこう使う」、そうした授業のねらいと授業者の活用意図が大切なのです。

どこを従来通り、チョーク&トークで行って、どこで ICT を活用するのか、その見極めが授業での ICT 活用にとって重要なことです。



ICT 活用は、授業でのねらいを達成するため！

④ 授業で効果的に ICT を使うためには？

ICT 活用の進んでいる学校では、先生方が、職員室や校内研修で、授業で ICT を使ってみてうまくいったところ、うまくいかなかったところを、よく話題にされます。

そうやって、同僚の先生方と互いの実践を共有することは学校としての実践知にもなります。

県教育委員会でも、学校の ICT 活用を進めるために、ICT 活用研修ガイドの配付や ICT ファシリテータ派遣などを行っておりますので、ぜひご活用ください。

本プロジェクトの研究推進校や研究協力校で、ICT 活用成功の秘訣としてよく言われるのが、次の言葉です。

参考にしてみてもいいのではないでしょうか。



校内研修での模擬授業
実践：菊池市立旭志中学校



実践共有のワークショップ型研修
実践：県立第二高等学校



学校で授業での ICT 活用を進めるには・・・

1 人の 100 歩より、100 人の 1 歩！

3

授業での教師のICT活用

① 課題やめあてを明確に把握させる

教科書や図表を拡大提示し、視覚的にすることで、言葉だけで伝える以上に、わかりやすく課題やめあてを把握させることができます。

また、大画面に課題やめあてを提示することで、子供の視線が上がり、集中して教師の話聞くことにもつながります。



問題を拡大提示し、自力解決の見通しを持たせる 実践:津奈木町立津奈木小学校



指示しながら活動の手順を説明する
実践:山江村立山江中学校



拡大提示し、学習課題を把握させる
実践:八代市立八代小学校



【ICT 活用のポイント】

- ☐ 説明している所や注目させたい所を、指示棒で示したり、書き込んだりすることで、焦点化を図りましょう。

② わかりやすく説明し、理解を深める

子供に理解させにくいところ、伝えにくいところは、見せて理解させましょう。言葉では伝えるのが難しくても、見ればわかるということは結構多いものです。“百聞は一見にしかず”です。



生徒が画像に書き込んだ意見を集約、拡大提示し理解を促す 実践:県立高森高等学校



範書に書き込みを入れ、字形のポイントを示す
実践:高森町立高森東学園義務教育学校



本時のまとめを視覚的に整理する
実践:苓北町立富岡小学校



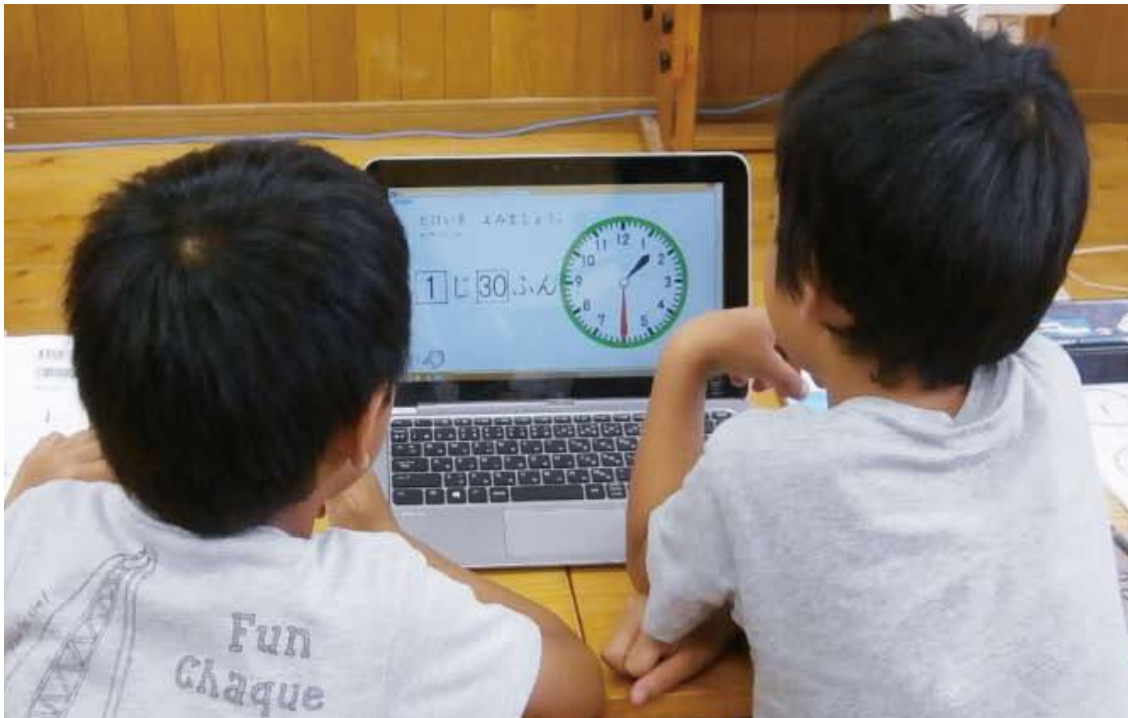
【ICT 活用のポイント】

- ☐ 拡大提示することが有効な資料は何かを十分検討しましょう。
- ☐ 先生がやってみせるだけでなく、子供にさせてみるのも効果です。

③ 知識の定着、技能の習熟を図る

知識の定着、技能の習熟には、「繰り返し」が重要なポイントですが、これは、ICTが得意とするところです。

アニメーションコンテンツや動画等を活用して、繰り返し見せたり、やってみせたりして、知識の定着、技能の習熟を図りましょう。



授業のまとめに、Web 上のドリルソフトで習熟を図る 実践:球磨村立渡小学校



フラッシュ型教材を活用し、前時までの振り返りをする
実践:阿蘇市立阿蘇小学校



動画コンテンツで ALT との会話に習熟する
実践:氷川町立竜北中学校



【ICT 活用のポイント】

- 朝自習や家庭学習等、授業以外の場面で、ICT を活用した知識の定着、技能の習熟場面をどう位置付けるかが重要です。

④ 授業での教師の ICT 活用の留意点

授業での ICT 活用は、活用の仕方によっては、逆効果になる場合もあります。以下の点について、気をつけて活用しましょう。

- ☐ 授業者がプレゼンテーションスライドを用いて、一方的に、長い時間説明して、子供の活動時間が確保されない。
- ☐ 提示した画像が焦点化されておらず、子供がどこをみればいいのかわからない。
- ☐ 文字や画像が小さく、教室の後ろからははっきり見えない。
- ☐ スライドが次々に代わり、内容が頭に残らない。



一方的にしゃべる授業にならないように



後ろの席から見えるか確認を



消える情報、残すべき情報の見極め、ますます大切になる板書！

プロジェクターや電子黒板で拡大提示した資料は、次の資料に代わると、消えてしまいます。

電子黒板やプロジェクターだけで授業を進め、授業が終わったら何も残らないでは、きっと子供にも何も残りません。

提示した資料で、残すべき情報や子供の気付きなどは、板書としてきちんと整理して残すことが大切です。

ICT を使うからこそ、板書はますます必要になるのです。



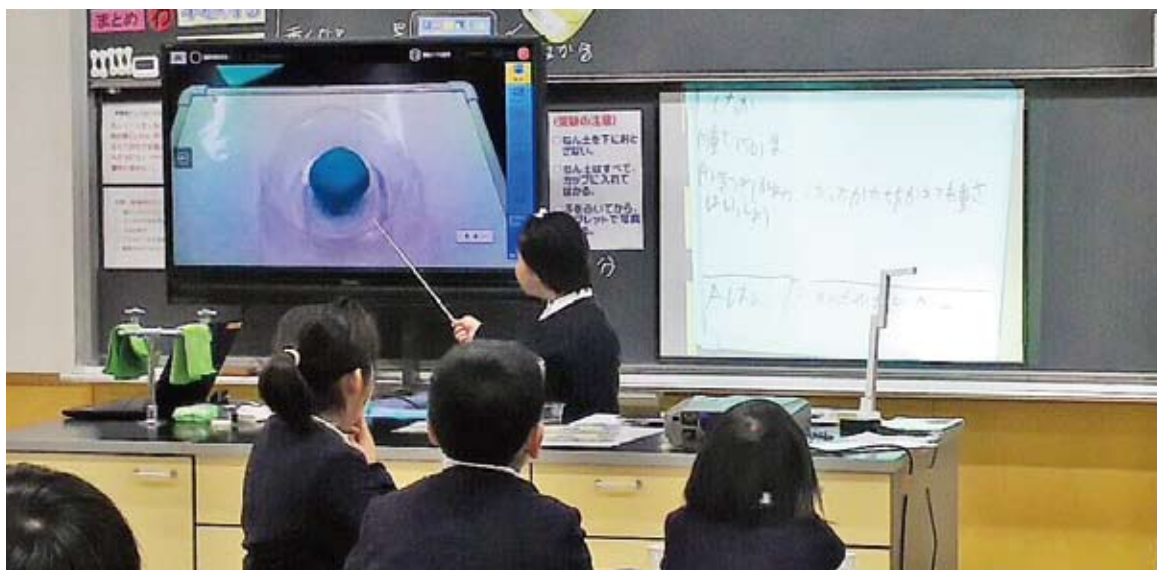
氷川町立宮原小学校での授業

4

授業での子供のICT活用

① わかりやすく発表、説明する

ICTを使うと、子供にとっても発表しやすく、聞く側にもわかりやすい発表をすることができます。自分の考えを自分の言葉で伝える、発表するというのは、これからの子供たちにとって、とても重要なスキルです。普段の授業の中で、そうした機会を意識的に設けていきましょう。



指示棒を使い、自分たちの実験の結果を説明する 実践:氷川町立竜北西部小学校



タブレット端末の資料をもとに、考えを伝える
実践:球磨村立球磨中学校



電子黒板で資料を提示しながら発表する
実践:阿蘇市立内牧小学校



【ICT 活用のポイント】

- ☐ ただ映し出して発表させるのではなく、提示画面を指示したり、書き込んだりしながら発表させるようにしましょう。
- ☐ 子供の発表する立ち位置、向きも大切です。

② 情報を収集、比較、整理する

タブレット端末を活用することで、撮影、記録したり、コンテンツを使って理解を深めたり、グループで互いの考えを書きこんだり、比較したりと、子供の主体的な学習を展開することができます。



実験の様子を撮影、気づきを書き込む
実践:錦町立木上小学校



タブレット端末の資料をもとに、比較する
実践:産山村立産山小学校



複数の資料を比較・関連付けて考えを出し合う
実践:球磨村立球磨中学校



互いのフォームをタブレット端末で撮影する
実践:八代市立千丁中学校

タブレット端末は、子供が学習ツールとして使う機会が多いICTです。授業のねらいに応じて、効果的に活用するためには、活動内容や学習形態に応じた授業設計が重要となります。

どこで何のためにタブレット端末を活用するのか、授業でのねらいや授業者の活用意図を明確にしたうえで活用するようにしましょう。



【ICT 活用のポイント】

- タブレット端末を活用する際は、授業のねらいに応じて、一人1台か、グループ1台か、使い分けるようにしましょう。

③ 文章や作品にまとめる

ICT を活用して、学習したことを文章でまとめたり、学習の成果物として作品を作成したりすることは、学習のねらいを達成するとともに、情報活用能力の育成としても、とても重要です。普段の授業の中で、そうした機会を意識的に設けていきましょう。



平成 29 年度くまもと ICT コンテスト作品部門 受賞作品の一部



プログラミングソフトを使って、ゲームを作る
実践: 県立高森高等学校



撮影した画像をつなぎ合わせ、動画作品を作る
実践: 球磨村立一勝地小学校



【ICT 活用のポイント】

- ICT を活用して、文章や作品をまとめるためには、タイピングスキルやコンピュータ操作スキルの習得が必要です。各教科の中で、身に付けることができるよう計画しましょう。

④ 授業での子供の ICT 活用の留意点

授業で、子供に ICT（特にタブレット端末）を活用させることは、主体的な学びが期待できる一方、活用の仕方によっては、逆効果になる場合もあります。

次の点について、気を付けて活用しましょう。

- ☐ タブレット端末を子供に与え、学習活動が子供任せになってしまう。
- ☐ 無線 LAN にうまくつながらず、学習の流れが途切れてしまう。
- ☐ ICT を使うだけで授業が進んでしまい、教科書やノートとの連携がとれていない。
- ☐ 子供の ICT の活用が、学習のねらいとつながらない。



タブレットだけで授業を進めず、
教科書やノートのとの連携を大切に！



なんのために ICT を活用しているのかを
常に明確に！

学習規律は ICT 活用に関わらず、学習の基盤として重要

タブレット端末等の ICT は、学習のツールとしても大変有効です。しかし、有効なツールであっても、先生の指示を聞かず、子供が好き勝手に使うのでは、意味がありません。

話を聞くべき時は聞く、タブレット端末を使う時は使う、そうした日常的な指導がきちんとできてこそ、ICT も授業の中で効果的に活用できるのです。



山江村立山田小学校での授業

ICT を使うからこそ、ICT でないものをより大切に

授業で ICT を使うということは、従来の授業よりも、さらによりわかりやすく、より深まりのある授業を行い、児童生徒の学力の向上を目指すということです。

ICT を使えば、これまでの授業で大切にしてきたことに注力しなくてもいいということは全くありません。逆に、ICT を使うからこそ、ICT でない場面、指導がより重要なのです。日常的な学習環境、学習習慣などのベースがあってこそその ICT 活用です。



使い込んだ国語辞書
山江村立山田小学校



机上には教科書、辞書、タブレット端末
高森町立高森中央小学校



タブレット端末だけでなく、ホワイトボードも活用
高森町立高森中央小学校



毎日取り組んでいる自学ノート
山江村立山田小学校



【ICT 活用のポイント】

- ☐ ICT 活用は、目的ではなく、手段。
- ☐ よりよい授業改善のためには、“ICT も、アナログも”

5

授業改善を支えるICT活用

① ICTを活用して効率化した時間を

ICTを活用することで、教師の説明の時間や板書の時間を短縮することができ、時間的な効率化を図ることができます。

本プロジェクトでは、約10分の効率化を図ることができたという授業者の意識調査結果も出ています。

その効率化した時間をどうするのか、その時間をぜひ、子供の主体的な学びの時間として活用してはいかがでしょうか。

② 授業自体を課題解決型に！

授業改善を進めるためには、授業自体を、ICTを活用した課題解決型スタイルにすることがお勧めです。本プロジェクトの多くの研究推進校でも、課題解決型の授業スタイルで授業改善が進んでいます。

実物投影機等を活用し、明確に課題を把握させ、タブレット端末等を使って、自分なりの考えを持ち、グループで考えを深め、全体で話し合ったり、発表したりして、課題をまとめる。こうした課題解決型学習過程は、新学習指導要領での「主体的・対話的で深い学び」にも合致するものです。



課題解決型学習における学習の流れとICTの活用

6

教育情報システム（コラス）の利用

熊本県教育情報システム(CoLaS)では、教材コンテンツや授業での活用事例など、多くの授業でのICT活用に役立つ情報を公開しています。

ICTを活用した指導案も数多く掲載しています。授業準備の際や、研修の際には、ぜひご利用ください。

<http://www.higo.ed.jp/colas>

7

ICT 活用指導力セルフチェック

文部科学省では、先生方の ICT 活用指導力として、A～E の 5 項目を示しています。ここでは、そのうち授業での ICT 活用に関する項目 A～C について掲載します。ご自身の ICT 活用指導力をチェックしてみましょう。

項目	内容	チェック
A-1	教育効果をあげるには、どの場面にどのようにしてコンピュータやインターネットなどを利用すればよいかを計画する。	
A-2	授業で使う教材や資料などを集めるために、インターネットCD-ROMなどを活用する。	
A-3	授業に必要なプリントや提示資料を作成するために、ワープロソフトやプレゼンテーションソフトなどを活用する。	
A-4	評価を充実させるために、コンピュータやデジタルカメラなどを活用して子供の作品・学習状況・成績などを管理し集計する。	
B-1	学習に対する児童（生徒）の興味・関心を高めるために、コンピュータや提示装置などを活用して資料などを効果的に提示する。	
B-2	児童（生徒）一人一人に課題を明確につかませるために、コンピュータや提示装置などを活用して資料などを効果的に提示する。	
B-3	わかりやすく説明したり、児童（生徒）の思考や理解を深めたりするために、コンピュータや提示装置などを活用して資料などを効果的に提示する。	
B-4	学習内容をまとめる際に児童（生徒）の知識の定着を図るために、コンピュータや提示装置などを活用して資料などをわかりやすく提示する。	
C-1	児童（生徒）がコンピュータやインターネットなどを活用して、情報を収集したり選択したりできるように指導する。	
C-2	児童（生徒）が自分の考えをワープロソフトで文章にまとめたり、調べたことを表計算ソフトで表や図などにまとめたりすることを指導する。	
C-3	児童（生徒）がコンピュータやプレゼンテーションソフトなどを活用して、わかりやすく発表したり表現したりできるように指導する。	
C-4	児童（生徒）が学習用ソフトやインターネットなどを活用して、繰り返し学習したり練習したりして、知識の定着や技能の習熟を図れるように指導する。	

熊本県では、第 2 期くまもと「夢への架け橋」教育プランで、ICT を活用して指導できる教員の割合を平成 30 年度までに 100%にすることを目標としています。

8

授業での ICT 活用に役立つサイト

- 文部科学省 教育の情報化サイト
<http://jouhouka.mext.go.jp>
- 文部科学省 教育の情報化に関する手引
http://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/zyouhou/1259413.htm
- 教育の情報ビジョン
http://www.mext.go.jp/a_menu/houdou/23/04/1305484.htm
- 一般社団法人 日本教育情報化振興会（JAPET & CEC）
<http://www.japet.or.jp>
- 熊本県教育情報システム
<http://www.higo.ed.jp>

9

memo

平成29年度
児童生徒の学力向上を目指す
授業での ICT 活用ガイドブック
～これだけは押さえておきたい ICT 活用のポイント～

画像提供
ICT を活用した「未来の学校」創造プロジェクト
研究推進校及び研究協力校

制作協力
県立教育センター情報教育研修部

平成 30 年 3 月発行
制作・発行
熊本県教育庁 教育政策課
〒862-8609 熊本市中央区水前寺 6 丁目 18 番 1 号

TEL 096-333-2674 FAX 096-384-1509
URL <http://kyouiku.higo.ed.jp>