

おうちで学ぶ中部小オリジナル学習コンテンツ by スクラッチ

主体的な学びを引き出すための ICT 活用法について

豊田市立小原中部小学校 教諭 兼松 優

キーワード：小学校，全学年，全教科，デジタルコンテンツ

実践の概要

休校期間、WEB 環境で利用できる自作デジタルコンテンツを、学校ホームページ経由で提供し活用を図った（全学年対象で全 52 教材）。うち 42 教材はスクラッチで作成したもので、児童が楽しみながら学ぶための工夫が盛り込まれている。学校再開後は通常授業で活用している。

1. 目的・目標

(1) より多くの児童家庭で使える環境づくり

オンライン授業や動画配信ための環境整備が整っていない状況の中で、児童各家庭に学習用デジタルコンテンツを提供するための環境を整える。

(2) 主体的な学びを引き出す教材づくり

既習の学習内容については、確実に習熟するためにドリル型教材にゲームの要素を加味して児童の学習意欲の向上を図る。未履修の内容についても、児童が学習に興味をもち、主体的に取り組めるような構成を工夫する。

2. 実践内容

2.1 より多くの児童家庭で使える環境づくり

本校では、学校ホームページを通して、学校からの諸情報を日々提供している。とりわけ写真メインの日記風記事や学校からの連絡通信（カラー版）は保護者からも好評である。また学校連絡メールシステムには、全保護者が加入し、緊急時の連絡に加え、ホームページの更新時には、メール受信画面から直接、更新記事を開くことができるシステムが整っている。この機能は保護者と学校をつなぐツールとして大いに活用されている。

しかしそこで提供できる情報は、PDF データをメインとした紙媒体の代替のみであり、学習ソフトや動画等の

デジタルコンテンツを提供するための仕組みや動画データ等を保管するためのサーバー領域はない。また保護者や児童からのリアクションを受け取ることはできない。

このような状況の中で、スクラッチ 3 (WEB 版) と Google ドライブ に着目した。ともにコンテンツを収納するサーバー領域があり、無償で利用できる。また OS や PC、スマホ等の機種に依存しないため汎用性が高い。

スクラッチは、プログラミングをすることでアニメや音を使ったり、ゲーム性を盛り込んだりすることができ、その特長を生かした多様なコンテンツを開発できる。

また Google ドライブ のサーバー領域には音声、動画等のデータがアップロードでき、特定ユーザーがアクセスすることが可能である。また教員が使い慣れたパワーポイント教材を、WEB 上で使える Google スライド に変換して、児童家庭に提供することが可能である。

これらを用いた教材づくりの例を以下に示す。

2.2 主体的な学びを引き出す教材づくり

教材例 (1) しゃべる！おけいこ時計（1年生～）

本来は、教室の大型モニターを使って、時計の読み方を練習する場面を想定して作成したものであるが、今回、家庭学習を想定して、子どもたち自身で操作しながら学



ぶための仕組みを加えた。この教材は、時刻表示、長針・短針の表示、非表示、文字盤の切替、発声機能を使って、無理なく、楽しみながら時計の読み方を学ぶことができる。

教材例 (1) おけいこ時計



スクラッチ WEB ページ「中部小教材開発スタジオ」

★中部小オリジナルWEB教材コンテンツ (R2.8. 25 現在)				
開く際は、インターネットの接続が必要です。画像をクリックしてください。				
画像	タイトル	紹介	教科	学年
	詩を楽しもう (谷川俊太郎)	ひらがなばかりの詩は、低学年でも楽しめます。	国語	全
	かけ算九九 チャレンジ20	九九の練習を10のコースから一つを選びます。キャラクターをクリックすると、背景が変わります。	算数	2年 以上
	歌って覚えよう！ (かけ算九九)	九九ソングを歌いながら、九九に親しむソフトです。		

学校ホームページに示された「中部小オリジナル WEB 教材コンテンツ一覧」

教材例(2) ことばのぎんこう (1年生)



教材例(2) ことばのぎんこう

新入学生が、平仮名、言葉に慣れ親しむために作成した。平仮名をクリックすると発声し、言葉や文を作ることができる。作った言葉や文は、「ことばの銀行」に保存して発声させることができる。この機能を使うことで簡易コミュニケーションツールとしても使える。(※1)

教材例(3) 都道府県ハート大作戦 (4年生以上)



教材例(3) 都道府県ハート大作戦

新学習指導要領では、4年生が全都道府県の漢字が「読める・書ける」が求められるが、都道府県名と地図上の位置が結びつくことも大切である。本ソフトでは、正しくクリックするとハートマークが表

れたり、効果音がなったり、所要時間を計測したりするなどのゲーム的な要素も組み込まれている。

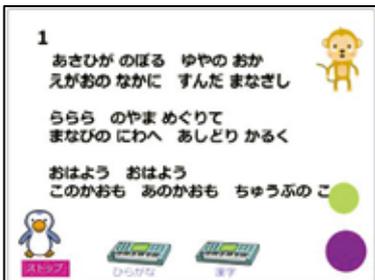
教材例(4) かけ算九九チャレンジ20 (2年生以上)



教材例(4) 九九チャレンジ

どの段を練習するかを選択することができる。回答の数字は、タッチパネルでも、キーボードからでも入力できる。60秒以内、ミス1回以下でゴールできると、名人賞として、賞状が表示される。(※2)

教材例(5) 小原中部小の校歌を歌おう!



教材例(5) 校歌を歌おう!

4月当初は、校内に「校歌」が響きわたるが、今年度はそれが叶わなかった。そこで、学校ホームページを通して、「今月の歌は、校歌『中部っ子』です。おうちの人

とおぼえよう! みんなといっしょに歌える日が待ち遠しいね。音楽の先生より」と投げかけた。このソフトには、リズム打ち、平仮名表記、先生の肉声メッセージ等、工夫が盛り込まれている。この教材を各家庭で利用した結果、6月の学校再開後の最初の音楽の授業で子どもたちは、校歌をすぐに歌うことができた。

3. 成果

本校では、市が作成したカリキュラムを元に、スクラッチをベースにしたプログラミング教育に取り組んできた。しかし、スクラッチに対しては、子ども用の入門言語という印象が強かった。今回の取組で、スクラッチの新たな可能性が見えてきた。

- ・教材ソフト開発支援ツールとしてすぐれている。
- ・プログラミングを使うことで、従来のプレゼンツールを越えた使い方ができる。
- ・作成したコンテンツは、学校でも家庭でも利用が可能である。

児童や保護者の感想の一部を以下に示す。

(※1) 「いつものようにスマホでゲームをしていると思ったら、学校のソフト「ことばのぎんこう」を使っていました。「文ができた!」とうれしげな声でしたので聞かせてもらおうと「いつもありがとう」という声がスマホから聞こえました。心があたたかくなりました。」 (1年生保護者より)

(※2) 「今日、かけ算九九チャレンジ20で苦手な7の段を、おうちでやったよ。最高記録がでて、賞状をもらって、お母さんにほめられたよ。」 (3年生の日記より)

学校オリジナルの学習ソフトは、休校中の学力保証としてだけでなく、親・子・先生をつなぐコミュニケーションツールとしての役割も持っていることが示された。

本校のオリジナル学習コンテンツは、豊田市全小中学校に、市内学校用ポータルサイトを通して紹介された。

「スクラッチは、子ども用のものだと思っていましたが、このような教材ソフトができると初めて知りました。私自身もプログラミングにチャレンジしてオリジナル教材を作って子どもたちを喜ばせたいです。」(市内の小学校教員より)

4. 今後に向けて

長期休校という想定外の事態の中で、本校でもICT活用への注目度が前年度と比較して格段に高まっている。次のような取組も今年度初挑戦したことである。

- ・パワーポイント教材を使った動画撮影、動画配信
- ・Zoomを使った全校集会や学校間交流
- ・Google フォームを使ったWEBアンケート
- ・学習発表会 (DVD 発表)、動画編集
- ・WEB コンテンツの発掘と活用

戸惑いながらも、皆でやってみると案外できるものだという自信が教員間に生まれた。ハード面でもICT環境が大きく変化する中で、教員一人一人が臆することなく主体的にICTに関わっていくためにも、教員自身による手作りのデジタルコンテンツがあることは心強い。

小規模校(全校52名)の実践が起点となって、オリジナル学習コンテンツ作成という主体的かつ創造的な機運が市内各校に今後さらに高まり、教員文化として根付くことを期待する。そのためにも、学校間で連携し、今後情報発信、共有を積極的に進めていきたい。