

## ICT夢コンテスト 実践事例応募用紙

※この応募フォーマットはホームページよりダウンロードしてください。

この実践事例は下の要素の何々を含んでいますか。該当する項目の左に ● を記入してください。複数選択可です。			
<input checked="" type="checkbox"/> 効果的な授業	<input checked="" type="checkbox"/> 児童生徒の資質・能力向上	教員研修	ICT活用指導力向上
校務の情報化	保護者や地域への情報発信	ICT環境整備	ICT活用サポート
<input checked="" type="checkbox"/> ICT活用推進	学校運営・管理	保護者や地域による学校支援	地域での児童生徒学習支援
学校行事	<input checked="" type="checkbox"/> その他 (カリキュラム・マネジメント)		

学校又は団体名	岩美町立岩美中学校		
団体種 (校種、NPO 等)	中学校		
応募者氏名 (漢字)	岩崎 有朋・山本雅丈・八木谷和葉	応募者 職名	岩崎・山本 (教諭)・八木谷 (講師)
応募者氏名 (カタカナ)	イワサキ アリトモ・ヤマモト マサタケ・ヤギタニ カズハ		
学校や団体への所属年数	7 年	ICT夢コンテストの 応募回数 (今回を含む)	4 回目

実践事例タイトル (30 文字以内・サブタイトル無し)	「創作」でつながる 3 教科		
教科もしくは分野	理科・音楽・保健体育	教科の単元がわかる場合 (複数可)	理科「電流の性質とその利用」、保健体育「ダンス」
対象者 (学年・他)	第 2 学年		音楽「オリジナルの旋律をつなげて曲をつくる」
実践場所 (PC 教室、体育館等)	教室・武道館	実践時期	1 月中旬～ 2 月中旬
活用した ICT 機器、教材、環境等	スイッチデバイス (Makey Makey) × 6、iPad × 12、ノート PC (無線 LAN) × 6	実践の特長 (先進性、普及性) をどちらか一つ選択 ※該当する項目の左に ● を記入	<input checked="" type="checkbox"/> 先進性 <input type="checkbox"/> 普及性

### アンケートをお願いします。

コンテスト企画運営の参考にさせていただきます。番号を「番号記入欄」に記入してください。複数記入可です。

(問) 本コンテストをどのようにお知りになりましたか。

(回答群)

- ①案内ポスター ②案内チラシ ③事務局メール ④新聞広告より ⑤他のニュース媒体から ⑥前から知っている  
⑦教育委員会からの紹介 ⑧上司や友人・所属団体からの紹介 ⑨ J A P E T & C E C ホームページより

番号記入欄

⑥

\*連絡先住所は、事務局からの郵送物を受け取れる住所をご記述下さい。また、応募者 E-mail 及び応募者電話番号は、事務局から連絡を取らせていただけるものをご記述下さい。

- ・ 1 頁目表紙 (応募者情報) のフォーマットの変更は、ご遠慮下さい。
- ・ 応募事例の図や写真データの組み込みは自由です。参照 URL は不可です。
- ・ 表紙記述 1 頁と実践事例内容記述 2 頁以内、計 3 頁以内で纏めてください。それ以上は受け付けられません。

各項目のフォントはMS明朝 11ポイントで記述して下さい。46文字/行、(1)～(3)項目の記述配分は自由です。

## 実践の概要（実践内容を5行以内で簡潔にまとめる）

3教科横断の授業を中学2年で実施した。まず、理科では電流の学習の発展で「電子創作楽器」を作製した。次に、音楽では1人が4小節ずつ作曲し、創作楽器で演奏し、タブレット端末に取り込んで曲をつないだ。それにリズムなどを追加してオリジナル曲を創作した。そして、その曲をもとに体育の授業では「創作」ダンスの構成を考え、実際に自分たちで踊って表現した。「創作」というキーワードのもと、教科の壁の意識が強い中学校において実施した3教科連携のカリキュラム・マネジメントの事例である。

### (1) ICT活用の目的とねらい

新学習指導要領では、「教科横断的な学習の充実」、「主体的・対話的で深い学びの実現に向けた授業改善」が示された。そこで、本実践を通して「それぞれの学びは繋がっていること」、「ものづくりの魅力や芸術や文化を創り出す苦労や楽しみ」を学習者に感じさせたいという強い願いを持って取り組んだ。


その願いを実現させる手段としてICTを下記の場面で活用した。

- ・理科：アルミホイル等とスイッチデバイスを組み合わせて楽器の形を作る。それをPCに接続し、ウェブ上のscratchのプログラミング素材と連携させて音が出る電子創作楽器を作る。（フリーのプログラムと簡単なスイッチデバイスを利用することで楽器ができる手応えを感じる）
- ・音楽：和声学の基礎を学び、各自が作った曲を創作楽器で演奏し、タブレット端末に取り込む。取り込んだ音源は、音楽アプリ上で並べ替えたりして合意しながら1つの曲として繋げる。それにあったドラムやリズムを加えてダンスをイメージした曲に仕上げる。（音楽アプリに音源を取り込むことで容易に曲の並べ替えやテンポの変更などができ、曲を編集する楽しみを味わう）
- ・体育：タブレット端末に保存されている曲を繰り返し聞き、グループで振り付けを考え、練習を繰り返す。曲のテンポも音楽アプリで変更しながら曲とダンスをすり合わせ、最終的には全体披露する。（自分たちで作った楽器で、自分たちの楽曲を演奏し、それをもとに踊るといったつながりを意識する）

### (2) 実践の特長・工夫（先進性があるか または普及性があるか）

3教科の全体計画は次のとおりである。

学習過程	時	ねらい	ICT活用	授業の様子	
(理科) 相手意識・目的意識 合意しながら創作	1～2	導体を意識して、演奏しやすい楽器を創作する。	スイッチデバイス+PC scratch プログラム	 自作楽器とPC接続	 配線までこだわり
(音楽) 目的達成のための 主体的な取り組み	1	和声学の作曲方法を理解しながら作曲する。	iPad (GarageBand)	 和声学の基本学習	 記譜して曲づくり
旋律の創意工夫・録音	2～3	作った旋律を創作楽器で演奏・録音する。	iPad (GarageBand) スイッチデバイス+PC scratch プログラム	 楽譜を元に演奏	 演奏を各自収録
伴奏・リズムの重ね付け	3～4	作った旋律に伴奏・リズムを重ねて、曲を仕上げる。	iPad (GarageBand)		
振り返り・著作権	5	学習の振り返りと著作権について学ぶ。			

(保健体育) ダンスの構成検討	1~ 2	1曲の構成をグループに分かれて検討する。	iPad (GarageBand)	
テーマに沿った創作表現の試行錯誤	3~ 6	テーマに沿ったダンスを創りあげる。	iPad (GarageBand)	
成果の共有	7	成果を発表し、振り返りを行う。		

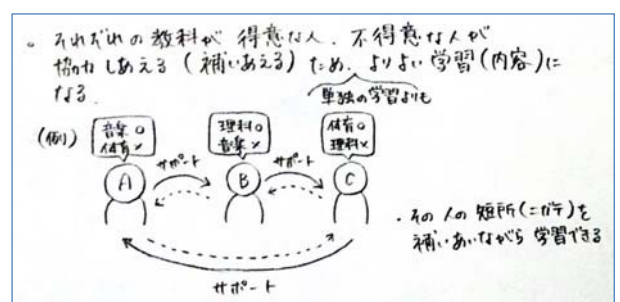
※各教科とも、新学習指導要領のどの部分にあたるのかを確認した上で計画・実施した。

- 理科では、班全員が演奏する必然性があるので、互いに演奏して楽器の修正点を見つけ、より使い易くなるように音階の配置を変えるなどの工夫が見られた。また、初めはむき出しの配線も、楽器の土台を2重構造にするなどして、配線を目立たなくするなど、ものづくりに対するこだわりの工夫がみられた。
- 音楽では、まずは音楽理論を学び、それを基に紙媒体に旋律を作る学習（記譜）を重視した。その結果、実際に演奏して曲を聴きながらもイメージが違ふと感じたときには、学習した理論に基づいて旋律をアレンジし、楽譜を書き直し、納得するまで録音を繰り返した。また、1人ずつの作曲は短いですが、音楽アプリ上で各自の曲をつなげ、並べ替え、班員で納得できる曲になるまで試行錯誤を繰り返した。
- 体育では、「かっこよさ」を表現するためにテーマを決め、ダンスを考えた。ここでもすぐに振り付けするのではなく、ダンスの構成（動き、呼間数、隊形など）をワークシートに書き表し、共通理解しながら振り付けを考え、練習し、テンポ数などアプリ上で調整しながらテーマに沿ったダンスを仕上げた。

### (3) 実践の成果（子どもたちや教員はどう変わったか、絆の深まりは見られたか等）

小学校の学級担任制のように1人の指導者が自身で調整しながら教科横断的な学習をすることは比較的やりやすいと思われる。一方、中学校は教科担任制ゆえ、教科の見えない壁があり、教科横断的な学習は難しいと言われる。しかし、「それがどうした。知恵と工夫と熱意でやれるんだ。」ということを経験して実践で示すことができた。それも3教科横断の実践である。目指したゴールは「楽器を自作し、オリジナル曲をその楽器で演奏し、演奏曲でダンスをする」。成功の要因は、①3教科の教員による明確なゴールの共有、②相互の授業を参観・サポート、③時間割の微調整の3つと考える。進捗状況をこまめに連絡し合い、教務の時間割調整の元、教科から教科への接続のタイミングもうまく行った。各学年4クラスの中規模校でも実施できるのである。あとは、一見困難な教科横断を教師が楽しむかどうかである。

右図は、授業の振り返りで、ある生徒が書いたこの学習のイメージである。個々の特性をうまく生かしながら、協働的に振る舞うグループの姿がそこには描かれている。苦手もありながら、自分の持ち味を生かし、コミュニティに貢献していく。そして、関わり合う人たちが互いに幸せになる。これからの社会はそうあるべきだと生徒から教えられているようだ。他には「先を見据えて授業をする」、「教科のつながりがある」、「教材に愛着が



図：生徒の振り返りより

湧いてやる気が上がった」、「教科のつながり、友達の繋がりを感じた」という振り返りの言葉があった。

彼らの振り返りにはタブレット端末等の言葉はない。鉛筆を使って字を書いたという感想がないのと同じように、タブレットを使ってどうだったという感想はなく、それよりも学習を通して互いの繋がりの価値を感じたり、1つのものをみんなで作る喜びといった、もっと深い部分、新学習指導要領でいうなら、「学びに向かう力・人間性等」の部分に関わるような学びに彼ら自身で行き着いているのではないだろうか。大人と同じレベルの生徒を育てるのではなく、大人を超えていく未来の創り手を育ててこそ、次の文化の発展があるとするとしたら、私たち教師ももっと想像力を持って授業を創らなければならない。