

音楽科におけるタブレットPCやデジタル教科書等を活用した「授業事例集」の開発

～日常的なICT活用による授業の改善～

指導者用デジタル教科書, 音楽科, ICT活用

氷見市立宮田小学校

〒935-0034
富山県氷見市島尾258番地

<http://www.city.himi.toyama.jp/~60080/>

1. 研究の背景

本校は、平成26・27年度、県から音楽科の研究指定を受けた。そして、「豊かに関わりながら『音楽のよさ』を感じ取り、主体的に表現していく子供の育成を目指して」という研修主題を掲げ、具体的な授業研究を通して、全校体制で研究に取り組んできた。平成26年度末の課題の一つとして、学校に整備されたタブレットPCや電子黒板を活用した授業があげられた。

音楽科の目標は「表現及び鑑賞の活動を通して、音楽を愛好する心情と音楽に対する感性を育てるとともに、音楽活動の基礎的な能力を培い、豊かな情操を養う」である。「豊かな情操を養う」ためには、音楽を愛好する心情と音楽に対する感性、音楽活動の基礎的な能力が互いに関わり合い、常に一体となって育むことが重要である。そして、児童が楽しく、主体的に音楽活動に取り組み、音楽的感受性を身に付け、生涯にわたって音楽を愛好するための素地となる諸能力を確実に身に付ける必要がある。そのために、興味・関心を高めること、リズムや音の重なりなど音楽表現を工夫すること、視覚に訴え、繰り返し練習して技能を身に付ること、鑑賞することにICTの活用が有効なのではないかと考えた。

これまでも音楽科においてICTの活用はされてきた。「教育の情報化に関する手引（平成21年3月、文部科学省）」などを参考に音楽科におけるICT活用を整理すると表1のようになった。それぞれの目的に応じて、教師や児童・生徒の活用がみられるが、パソコンや実物投影機を使ったものが多く、授業例も少ない。「学びのイノベーション実証研究報告書（平成26年4月、文部科学省）」では、これから広まるであろうICTを活用したモデルの授業が紹介されている。しかし、小学校の音楽科の実践は、紹介されていない。そこで、音楽科においてタブレットPCやデジタル教科書を使った実践を数多く行い、それを集めた「授業事例集」を開発すれば、多くの学校、音楽科の授業で役立つはずである。

本校で活用したいICTの一つが、デジタル教科書である。音楽科のデジタル教科書があれば、音や映像の視聴、楽譜などの拡大などその効果は大きいと考えられる。本市が採用している小学校音楽科の教科書に平成27年度、初めてデジタル教科書が登場する。これを使った授業実践は皆無であり、多くの学校で求められているものである。もう一つは、タブレットPCである。しかし、本校のものは数が少なく、有線での接続

表1 音楽科におけるICT活用の分類

活用者	目的	コンテンツ	機器例
教師	関心・意欲	デジタルコンテンツ (インターネット、DVD)	PC、電子黒板
	課題の把握	演奏を撮影	デジカメ、 ICレコーダー
	理解補助	けん盤ハーモニカ	実物投影機
	理解補助	楽譜を拡大提示	実物投影機
児童 生徒	調べ活動	インターネットで情報収集 (作曲家、歴史など)	PC
	創作活動	音楽ソフトで音楽作り	PC

のため、持ち運びが不便である。そこで、グループに一台くらいの無線で接続ができるタブレット PC があれば、よりダイナミックな実践が可能になると予想する。

2. 研究の目的

小学校音楽科において ICT 活用が効果的だった授業場面を収集・分類し、「授業事例集」を開発し、その特徴と効果を明らかにする。

3. 研究の方法

小学校音楽科において ICT 活用が効果的だった授業場面を集め、「授業事例集」を開発する。そして、次の2つから小学校音楽科における ICT 活用の特徴と効果を検討した。

- (1)集まった授業事例の整理・分類と特徴の検討
- (2)教員へのアンケートによる ICT 活用の効果の検討
- (3)児童の能力や意欲の変容

4. 研究の内容・経過

本校は1～6年生(10学級)である。また、整備してある ICT は、指導者用デジタル教科書(1年～6年)、電子黒板(各学年1台)、タブレット PC(6台)、プロジェクタ・実物投影機(各教室1台)である。

平成27年の4～7月において、音楽科の授業で ICT を活用した授業者が効果的だと判断した場面について、様式にしたがって報告を求めた(図1)。事例には、負担のないように大きさは A5 とし、内容は以下のものとした。

- ・タイトル
- ・学年と領域
- ・題材名、活用した ICT
- ・写真と活用場面、児童の様子

(1)集まった授業事例の整理・分類と特徴の検討

その結果、54 事例が報告された(表2)。

すべての学年で事例があることから、どの学年でも ICT 活用の効果を実感していることがうかがえる。

次に、活用された ICT の件数を図2に示す。その結果、指導者用デジタル教科書の活用が多かった。教員へのアンケートからは、デジタル教科書は、電子黒板ですぐに使えるのが最大の理由であった。一方でタブレット PC については、教師や児童が慣れていないことが最大の使われない理由であった。実物投影機については、児童のワークシートなどを映すことはあったが、準備に手間がかかるため、あまり使われなかった。

その指導者用デジタル教科書での活用された機能を図3に示す。一番多かったのが、歌や器楽の演奏機能であった。この機能では、実際に演奏し

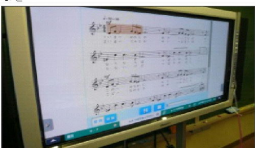
音楽科 ICT活用授業事例						
タイトル	画面を見て歌う					
学年	6年	領域	歌が唄	器楽	音楽づくり	鑑賞
題材名等	「つばきをください」p.6					
活用した ICT	デジタル教科書 タブレット PC デジタルカメラ 動画 実物投影機 その他()					
写真など				活用場面。 画面に合わせて歌う場面。 児童の様子。 歌う場所が表示されるので、子供たちは前を見て歌うことができた。		

図1 ICT活用事例

表2 学年別事例数(件)

1年	2年	3年	4年	5年	6年	合計
8	18	3	9	10	6	54

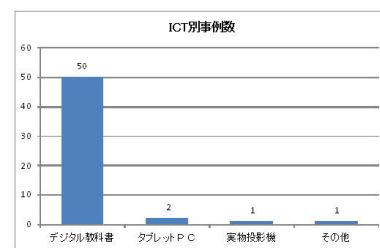


図2 ICT別事例数

ているところの色が変わるので、どこを演奏しているのかが一目で分かる。また、鍵盤楽器やリコーダーなど指で押さえるところや階名が表示されるので、特に演奏が苦手な子供にとって効果が高いと認められた。

次に多かったのは、拡大機能であった。今日の学習課題や挿絵を大きく映す事例が多く見られた。

動画機能では、教師がなかなか実演できない正しい歌唱の姿勢や楽器の正しい奏法などの活用が多かった。

例示機能は、音楽作りなど学習活動のやり方を例示するものである。子供たちは見直しをもって取り組むことができる。

録音機能は、タブレット PC などを使って、自分たちの演奏を撮影し、見直すことで学習を進めるものである。

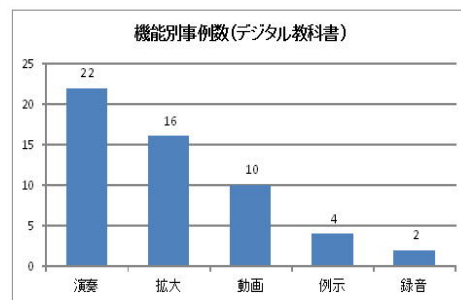
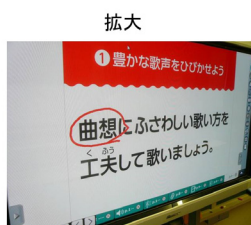


図3 機能別事例数



演奏や動画といった機能は、音楽ならではの教師を支援するものであり、拡大は、他の教科と同じく子供たちを集中させ、学習に参加させる機能であると考えられる。

次に教員によって使う機能が違うのか検討してみた。

2年生担任のA教諭は、音楽が専門ではないベテランである。3年生担任のB教諭は、音楽が専門の若手である。その二人の機能別事例数を図4に示す。

これを見るとA教諭の方がよりICTが効果的だったと感じており、最も多かったのは、「拡大」の機能であった。このことから、音楽科におけるICTは、音楽が専門ではない教員により有効で、その多くは他の教科でも使われる「拡大」であることがうかがえた。

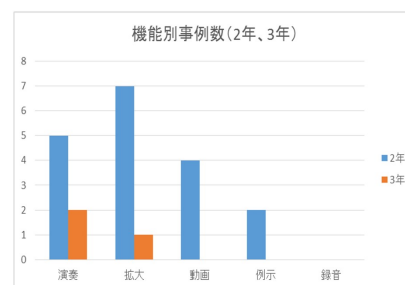


図4 機能別事例数(2年、3年)

また、集まった事例の記述からICT活用の効果に関する記述を集約した。

- ・子供たちは、前を見て集中して取り組んだ。
- ・子供たちが、学習内容を短時間で把握した。
- ・教師の板書やカード作成の手間が省かれた。

(2) 教員へのアンケートによる ICT 活用の効果の検討

本校の教員に ICT を活用した音楽科授業の効果について尋ねた。

回答は、以下の6項目から複数選択可で行った。(N=10)

その結果は、次の通りである。

- ・教師の説明や指示が分かりやすくなる (10 人)
- ・子供たちが意欲的に取り組む (8 人)
- ・子供たちの顔が上がる (8 人)
- ・子供たちが集中する (8 人)
- ・授業の無駄な時間が短縮する(4 人)

ICT活用の効果 (学びのイノベーション事業研究報告書)	本実践によるICT活用の効果
子供たちの学習に対する興味・関心を喚起し、意欲的に学習に取り組んだ	意欲的に取り組む 顔が上がる 集中する
知識や理解の定着を図ることができた	教師の説明や指示が分かりやすくなる
短い時間で具体的に学習内容を理解し、考えを深めることができた	時間が短縮する

「学びのイノベーション実証研究報告書」などによると ICT 活用の効果として、「子供たちの学習に対する興味・関心を喚起し、意欲的に学習に取り組んだ」「知識や理解の定着を図ることができた」「短い時間で具体的に学習内容を理解し、考えを深めることができた」などが挙げられている。

こういった効果と概ね同様の効果が本研究でも見られた。

(3) 児童の能力や意欲の変容

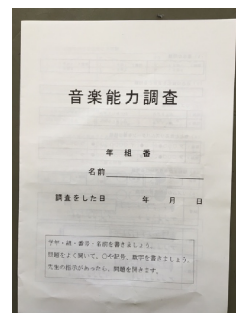
① 児童の音楽能力の変容

児童の音楽能力を測定するために、5年生に「音楽能力調査」(TOSS 音楽事務局)を2回(5月と2月)行った。その結果、全体の平均の通過率は、62.8%→71.8%と9%の向上が見られた。

特に向上が見られたのは、次の6つである。

- 「ふしの終わり方の問題」73%→84% (+11%)
- 「ふしのまとまりを聞き取る問題」75%→93% (+18%)
- 「ふしの感じを聞き取る問題」50%→79% (+29%)
- 「和音の種類を聞き取る問題」33%→43% (+10%)
- 「強弱を聞き取る問題」52%→81% (+29%)
- 「ふしの繰り返しを聞き取る問題」77%→86% (+9%)

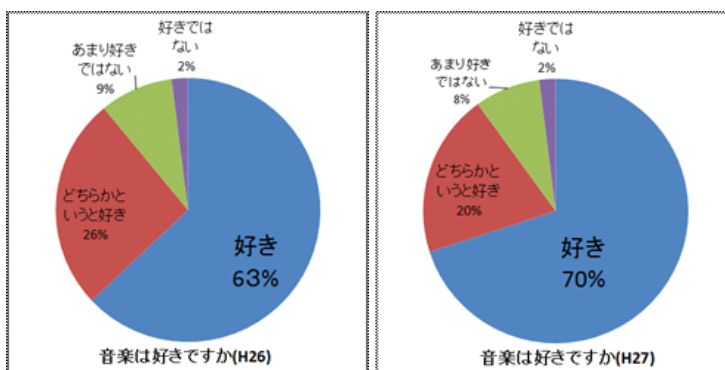
これらのすべてが ICT によるものではないが、児童の音楽の能力には、ある程度の向上がみられた。



② 児童のアンケート結果から

児童に音楽に関するアンケートを行った。その結果、わずかながら「音楽を好き」や「演奏をすることが好き」という気持ちに変化が見られた。

「音楽が好きですか」という質問に関しては、「好き」と答えた子供の割合が7%上がった。「どちらかという好き」だと感じていた子供たちが、1年間の音楽活動を通して、音楽が好きだと実感できたようである。しかし、音楽に苦手意識をもつ子供の割合は変わっていなかった。つまり、音楽に苦手意識が



ある子供にとっても、「音楽が楽しい」と思えるような活動が不足していたことが分かる。3学期以降は、音楽に対する苦手意識を克服できるような、新たな手立てを考える必要がある。

5. 研究の成果

小学校音楽科における効果があった ICT 活用の授業事例集を作成することができた。

そして、事例集には次の特徴が見られた。

- ・主に活用した ICT は指導者用デジタル教科書だった。
- ・指導者用デジタル教科書では、演奏、拡大、動画の機能が多く使われていた。

このような ICT 活用の特徴は、どの学年においても実感されていた。

また、ICT 活用の効果として、「教師の説明や指示が分かりやすくなる」「子どもたちが集中し、意欲的に取り組む」などは、ほとんどの教員が実感しており、他の教科でこれまで報告されている効果と概ね同様であった。

ICT を活用した授業を日常的に実践することで、児童の音楽能力に高まりが見られた。

また、「音楽が好き」と答える児童の割合も増えた。

6. 今後の課題・展望

今回は、音楽科における「指導事例集」を開発、作成することができた。その中のほとんどは「指導者用デジタル教科書」が中心であった。一方で「タブレット PC」の方はそれほど事例は集まらなかった。教師や子供たちの意識の差なのか、もしくは、台数の問題なのか、本校の現段階では、日常的に学習の中に組み込むまでは達成していない。しかしながら、世の中は新学習指導要領に向けて、アクティブラーニングなどのより児童が能動的に取り組む学習が求められている。「タブレット PC」の活用も含めて、児童がより能動的に取り組むような学習を今後も追究していきたい。

7. おわりに

今回、研究助成を受けたことで、音楽科においても教員が日常的に ICT を活用するようになり、学校全体の情報化が進んだ。子供たちが集中して、楽しそうに学習に取り組む姿は、教師としても大きな喜びであった。今後も研究の歩みをとめず、前に進んでいきたい。

< 参考文献 >

- ・「教育の情報化に関する手引」（文部科学省 2009）
- ・「学びのイノベーション実証研究報告書」（文部科学省 2014）