

情報活用能力の育成

I 研究の内容

社会の情報化は急速に進展しており、今後も、社会の情報化はさらに進展し続けると考えられる。このような状況のもと、子供達が「情報活用能力」を身に付け、情報社会に対応できる力を得ていく必要性は、今後ますます高まってくると考えられる。

学習指導においては、情報コミュニケーション技術（ICT：Information and Communication Technology）を効果的に活用することにより、子供達の学びに向かう力や思考力・判断力・表現力を高め、「わかる授業」を実現することが求められている。

また、情報活用能力が「学習の基盤となる資質・能力」と位置づけられ、学校のICT環境整備とICTを活用した学習活動の充実に配慮することとされている。

そこで本部会では、児童の情報活用能力を高めるための研究及びICT機器活用等に関する教師の指導力の向上を図るための研究、また、プログラミング教育やプログラミング的思考、情報モラル教育等についての研究も含め、これまでの研究の成果と課題をふまえながら研究を進め、深めていきたい。

1 研究の方法

- (1) ICT機器活用の研究と実践（授業に効果的なICT機器の利用とその活用方法）
- (2) プログラミング教育（プログラミング的思考）についての研究と実践
- (3) 情報モラル教育についての研究 … 講師を招いての学習会の実施等
- (4) 関連資料の収集・・・授業に関係のあるHP、関連資料の収集
- (5) 情報活用能力の向上

ア 活用できるソフトの紹介・・・フリーソフト、校務ソフトなどの紹介

イ 各校のICT機器の活用方法・・・各校授業での利用方法の紹介

2 研究の具体的内容

- (1) 授業研究（8月28日、2月5日）

小学校 第6学年 総合的な学習の時間 「安心なくらしを考えよう」

小学校 第4学年 音楽科 「日本の音楽に親しもう」

- (2) ICT機器を活用した指導の工夫

ア プログラミング的思考を育成するため、mBot（センサー付きロボットキット）を用い、「前に進む・止まる・後ろに進む・曲がる」などのプログラミングの基本操作を指導する。プログラミングすることで、意図した動きになることを知らせ、実際にプログラミングを行う。その後、実際の自動車づくりで実用化されている事例と結び付け、プログラミングが安全面で役立っていることを理解させ、さらには、社会を便利に豊かにしていることを実感させる。

イ 楽譜作成ツールを用い、音楽の旋律づくりの時間短縮を図る。さらに、作成中の旋律を再生して確認することで、児童が改善点に気付くことやグループ内での話し合いを活発化させることが期待できる。また、完成した楽譜を、edulog にアップロードすることで、子供達に共通点や相違点について考えさせ、より発展した音楽づくりへとつながっていくことが期待できる。

(3) 検証方法

- ア ワークシート、ホワイトボード、児童の振り返り、感想
- イ 教師の見取り（児童の活動や話し合いの様子、視点、発言）
- ウ 成果物の検証・分析

○協働的・対話的な学習 ○言語活動の充実 → 思考力、判断力、表現力の向上
○mbot（超音波センサー）、ブロックカードの活用 … 子供達の対話の活性化に
○楽譜作成ツール、edulog の活用 … 子供達の思考、判断、表現の助長として

II 成果と課題

1 成果

- ・プログラミング教育（プログラミング的思考）について、授業実践を含めた研究を進め、理解を深めることができた。
- ・プログラミング学習と社会との関連や必要性が関係付けられ、キャリア教育にもつながる授業が展開され、参考になった。
- ・デジタルとアナログの融合という点や対話的協働という点で、ホワイトボードを活用した学習形態は授業に有効であった。
- ・音楽科の授業におけるICT活用について授業実践を含めた研究ができ、本部会として新しい分野での研究ができた。
- ・試行錯誤の場が具体的に仕組まれ、体験を通して学ばせることにより、主体的積極的に活動する子供達の姿が見られた。

2 課題

- ・プログラミング教育を各教科等にどのように取り入れていくかについて、各校の実情も踏まえながら考えていく必要がある。
- ・授業にICTが必要な場合とそうでない場合をしっかりと捉え、子供達の思考、判断、表現に有効であるものを選択する教師の力量も必要である。
- ・プログラミング教育（プログラミング的思考）、情報モラル等、時代の要請等により本部会の研究内容も多岐に渡ってきているので、重点化も必要である。

III 研究の成果物

- ・第6学年 総合的な学習の時間 学習指導案「安心なくらしを考えよう」
- ・第4学年 音楽科 学習指導案「日本の音楽に親しもう」
- ・ブロックカード（ホワイトボードで可動）、楽譜作成ツール

（部長 堀井 勝彦）