

1人1台端末とICT機器を活用したプログラミング教育の実践

美瑛町立美瑛小学校 学級数10（校長 堀内 隆功）

I これまでの経過

美瑛町立美瑛小学校は、令和元年度にプログラミング教育の実践指定校となり、令和2年度には、第1学年から第6学年まで1人1台端末（Chromebook）が整備された。

実践指定校の初年度は、先進地域の視察や資料収集、2年目は年間指導計画の整備、授業実践の蓄積、3年目の今年度は、授業実践の更なる蓄積、1人1台端末の活用と教科等横断的な指導計画の整備に努め、実践を進めている。

また、美瑛町としても、各学級にタブレット（iPad）や電子黒板、教室用PCの整備、教師用デジタル教科書などの導入を進めるなど、ICT機器を活用した取組に力を入れている。

II 実践の概要

1 実技研修

校内研修では、ICT機器の操作に関する実技研修を年3回行っている。

第1回研修「デジタル教科書・電子黒板・ICT機器の活用」

第2回研修「eライブラリ・学習支援アプリ（Google Classroom・ロイロノートの活用）」

第3回研修「Scratchのプログラムを活用した授業づくり・プログラミング教材の活用」を実施した。

また、日々の授業実践については実践事例の蓄積を行い、資料を回覧したり、研修時に紹介したりするなど、情報の共有を図っている。

2 プログラミング教育

令和2年度は、第4学年音楽科「旋律づくり」で、楽器の演奏が苦手な児童が楽しく音楽の学びを進める一つの手立てとして、プログラミングを活用し、リズムなどを組み合わせて、意図した音楽を作る授業実践を行った。

令和3年度の授業実践は、プログラミング教育の目的のほかに、日常的な学習道具としての1人1台端末の活用という目標を加え、第5学年及び第6学年の国語科「漢字の復習」で実践した。本授業で活用したプログラムを、算数科の四則計算や外国語科の英単語クイズなどでも使用し、教科等横断的な視点で年間指導計画に位置付けた。

3 アンケートの実施

プログラミング教育に関する学習活動を経験した第5学年、第6学年の児童84名にアンケート調査を行ったところ、半数程度の児童が「難しい」と感じているが、「やってみたい」という肯定的な気持ちを抱いている児童が90%以上存在することが分かった。



【Classroom等研修】



【プログラミング教材研修】

＜プログラミングは難しかったですか？＞

・とても難しかった	5%
・少し難しかった	40%
・少し簡単	33%
・とても簡単	21%

＜プログラミングをもっとやってみたいですか？＞

・もっとやってみたい	58%
・どちらかといえば	35%
・あまりしたくない	7%
・やりたくない	0%

III 実践の成果（○）と課題（●）

○ プログラミング教育は、児童にとって学習内容が難しいと感じても、意欲を持続させる学習活動であることから、プログラミングを取り入れる適切な場面を捉え、学習過程に位置付けることで、児童が主体的に学びに向かう姿が生まれる。

○ プログラミング教育を実践する中で、授業中に児童が自身の考えをよりよくしようと情報の収集や修正を粘り強く行う姿が見られた。

● 情報活用能力の育成やプログラミング教育の目的に沿った学習場面で、1人1台端末を活用し、作成したプログラムを取り入れた授業を全教員が積極的に取り組む必要がある。

● 学習の系統性や児童の発達段階に合わせたスパイラル的な年間指導計画への更なる見直しと修正を図る必要がある。