

# 思考力・判断力・表現力等の育成を支援する ICT 機器活用の在り方

—電子黒板やタブレット端末を効果的に活用した協働学習の授業実践—

研究員 北川 守一

## キーワード

課題発見・解決能力  
タブレット端末

コミュニケーション能力  
情報共有ボードとしての活用

電子黒板  
協働学習の活性化

## 1 研究の背景と目的

近年、学校における ICT 環境の整備が着実に進められている。しかし、電子黒板を中心とする ICT 機器の活用状況は、指導者から児童への単方向での活用が多く、児童同士が双方向で主体的に学ぶ活用はあまりなされていない状況が見られる。そこで、電子黒板やタブレット端末を中心とする ICT 機器を児童自らが使用し、小グループで互いに協力しながら学習を進めていく協働学習を展開することで、課題発見・解決能力やコミュニケーション能力の育成を支援することを目指した。

## 2 研究の方法

体育科「バスケットボール」の学習においては、一体型電子黒板を、理科「もののとけ方」「水溶液の性質」の学習においては、タブレット端末と電子黒板機能付プロジェクタ、無線対応機器を用いた。そして、児童が話し合うことや考えを出し合うことに重点を置いたデジタル教材と学習指導案を作成した。まず、ICT 機器に慣れ親しむ取組として、電子黒板上でのペン入力とペン操作を行う学習を取り入れた。次に、協働的な学びのよさを実感させる取組として、「協働パズルを完成させよう」という学習を設定した。コンピュータ上でピースを動かすことのできる教材を作成して学習を進めた。こうして、ICT 機器に慣れ親しみ、協働して学習を進めていくことの大切さや心地よさを感じる活動を経て、児童自らが ICT 機器を有効活用していく段階へとつなげた。

体育科の学習においては、各グループが情報を共有する「話し合いの共有ボード」として、電子黒板を活用した。自分たちの試合映像から課題を見つけその課題を分類する。課題に沿った学習を進める。学習を振り返る。次時への課題を考える。というサイクルで学習を進めた。その際、課題を解決する手立てとなるようなデジタル教材を作成した。また、電子黒板の特性を生かし、画面を

保存して次時の活動に役立てた。学習指導案は、課題把握・課題追究・課題発見のサイクルで作成し、言語活動の充実を視野に入れた学習カードを用いた。

理科の学習においては、各グループに1台のタブレット端末を用いた。児童一人ひとりが実験についての予想を立て、考察した後、グループで話し合う際に「考えを出し合うボード」として活用した。そして、タブレット端末に書き込んだ各グループの画面を前面の大型ディスプレイに投影し、即時性のある授業展開を目指した。デジタル教材には、既習の学習内容や実験結果をもとに考えを深めることができるようにヒントを提示する画面を取り入れた。

学習指導案は、学習課題を把握することを出発点とし、予想を立てる・実験方法を考える・実験結果をまとめる・実験結果から考察し、新たな疑問を考えるというサイクルで作成した。

## 3 結果

児童は、電子黒板やタブレット端末を介して話し合いを進めていくことで、課題を見だし、思考を深めていくことができた。また、自分とは異なった考えに気付いたり、自分の考えに自信をもったりする姿も見られた。児童に対する事後アンケート結果や指導者の感想からも、「ICT 機器を活用することで話し合いが活性化し、授業に即時性が生まれた」という意見が聞かれた。

## 4 結論

電子黒板やタブレット端末と話し合うことや考えを出し合うことを意識したデジタル教材や学習指導案を活用したことで、教え合いや助け合いの学習が展開され、コミュニケーション能力の育成につながった。また、ICT 機器を児童自らが使用することで、ICT 機器が話し合いの情報共有ボードとなり、自分たちの課題を明確にして、その解決の方法を考え、実行していこうとする能力の育成につなげることができた。

## 課題発見・解決能力とコミュニケーション能力の育成を支援

協働学習の活性化につなげる  
話し合う心地よさ・話合いの深まり

励まし合う学習 ↔ 教え合う学習 ↔ 助け合う学習

相互活動(役割)と対話のある学習

情報共有ボードとして活用

体育科における活用

理科における活用



全体の中で、指導者が説明・確認・視聴する学習場面等での活用から  
小グループで、児童自らがICT機器を使用して  
協働的に学ぶ学習場面での活用へ

ICT機器(電子黒板・タブレット端末)の効果的な活用

課題発見・解決能力、論理的思考力、コミュニケーション能力などの  
育成・習得が求められている  
(平成21年PISA調査等)