

わかる授業づくりのためのICT活用支援

科学情報課

新学習指導要領解説では各教科等の指導におけるICT活用が例示されており、ICTを効果的に授業に取り入れ、児童生徒の学習に対する興味や関心を高め、わかる授業を実現することが求められている。しかし、文部科学省が発表した「学校における教育の情報化の実態等に関する調査結果(速報値)」(2012.7)では、県内の教員のICT活用指導力は、チェックリストのどの大項目においても「わりにできる」「ややできる」と回答した割合が全国平均を下回っている状況である。教育の情報化の時代においてICT活用指導力は、教員に求められる基本的な資質能力であり、ICT活用指導力の向上は急務の課題である。

科学情報課では、今年度「ICT活用による授業改革を推進・支援する」という目標を掲げ、「わかる授業」のためのICTを用いた授業づくりの研究を進めるとともに、教員のICT活用指導力の向上の支援に取り組んできた。

I ICTを活用した授業づくりの支援～ICT活用の研修講座の充実～

1 ICTを活用した授業づくりのための研修講座

今年度、教育研究所ではICTに関する講座を25講座開設した。そのうち、ICT活用指導力の大きいB「授業中にICTを活用して指導する能力」、大項目C「児童生徒のICT活用を指導する能力」の向上をねらいとする講座を大幅に増加させた（昨年度6講座、今年度11講座）。

教員にとってのICT活用とは、ICT機器を使うことが目的ではなく、ICTというツールを用いて、児童生徒の学習課題への興味や関心を高めたり、学習内容をよりわかりやすく説明したりするためのものである。児童生徒によるICT活用についても、機器の操作に習熟することではなく学習内容のより深い理解を促すために、情報を収集したり表現したりすることで道具として利用することである。よって、ICT機器の特性を理解し、授業のどのような場面で活用するかを考えていくことが不可欠であり、それらの観点に重点をおいての講座を意識し、実施した。

研修講座C717「大きく映してわかる授業づくり」では、富山大学准教授の高橋純先生を招いて、実物投影機を活用した授業づくりの研修を行った。県内の先進校の模擬授業を交えた実践報告では、教科書や資料を拡大して指し示したり、道具の使い方の実演を大きく映し出したりすることにより、教員の指示や説明が明確になり、児童生徒の理解は格段に上がることが報告された。また、実物投影機とプロジェクタ12台を並べ、ワークショップ形式で実際に機器を使いながら、効果的な活用方法についての学びの場を設けた（写真1）。研修講座C718「授業で活用しよう！ICT機器」では、タブレット型端末(iPad)を活用しての授業づくりの講義・演習を行った。



写真1

実際に教材を作成して模擬授業を実践し、互いの活用事例など情報交換しながら活用方法や活用場面についての協議がなされた。両講座とも、定員を大きく上回る受講者が参加し、受講者からは、たいへん高い満足度の評価を得た。

2 理科の観察・実験の授業におけるICT活用の提案

科学情報課では情報教育の他に理科教育の研修を開設している。理科の授業ではICTの活用によって学習効果が向上する場面は多く存在する。特に実物投影機は、着目させたい小さなものを拡大提示することで、児童生徒の観察を焦点化させる有効なICT機器である。顕微鏡と繋いでの利用も効果的である。

今年度はいくつかの理科の研修講座において、積極的に理科の観察・実験の授業におけるICT活用の

提案を行った。実物投影機以外でも、プレゼンソフトを用いた教材の提示やiPadのアプリを使っの星座観察も紹介した。B306「わかる！「流水の働き」の授業づくり」では、実験をデジタルカメラで撮影し、その動画を再生しながらグループ発表を行い、児童生徒がICTを主体的に活用する事例を提案した。受講者からは、今後の理科の観察実験活動で生かしていきたいという声が聞かれた。

Ⅱ 「大きく映してわかりやすく」～広報活動と要請研修の充実～

1 ICT活用で授業改革の広報活動

授業のたびにパワーポイントで教材を作ったり、インターネットでコンテンツを探すばかりでは、ICT活用は長続きはしない。また、パソコンの操作に慣れていない教員は、機器の接続にも準備に時間がかかってしまう。

実物投影機はプロジェクタやテレビとケーブル1本で接続でき、授業において教員が手軽に使用できるICT機器である。小さいものを大きく映し出すことにより、児童生徒は興味関心を抱き、理解は大きく向上する。

科学情報課では、今年度当初にICT活用による授業改革のチラシ（**図1**）を作成し、実物投影機の効果的な活用を中心に広報活動を行った。校長会や教頭会、県の情報部会、情報教育センターで行う研修講座など様々な機会を利用してICT活用のチラシを配布し、ICT活用による授業づくりの提案



図 1

やICT活用支援の要請研修のPR活動を展開した。これにより「ICTの活用支援」のための要請研修は著しく増加した。

2 要請研修（訪問型研修）の充実

本研究所では、情報教育に関する研修として「情報モラル教育」「学校情報セキュリティ」「ICTの活用支援」「ホームページ運営支援」などの要請研修を行っている。

昨年度の情報教育に関する要請研修は40件、その研修内容は「ホームページ運営支援」が半数以上で、授業に直結した「ICTの活用支援」は実施されていない。今年度は、平成25年1月31日現在での要請研修は64件あり、昨年度より大幅にその件数を増加させた。特に「ICTの活用支援」は、約半数近くの28件に上っている（**表1**）。実物投影機の活用方法の他、電子黒板やタブレット型端末(iPad)を活用した授業づくりの提案を行った。

表 1

情報に関する要請研修		平成23年度	平成24年度
要請件数		40	64
主な研修内容	ICTの活用支援	0	28(*)
	ホームページ運営支援	26	17
	情報モラル情報セキュリティ	9	10(*)
	その他	5	10
24年度は1月31日現在 * 1件重複あり			

研修に際しては、各学校のICT環境にあった支援を行うため、機器の配備状況や要請内容について事前に入念な打合せを持ち、資料と研修内容の検討を行った。学校によっては初期設定から行わなければならないところもあり、満足度の高い研修を行う上で、事前の打合せはたいへん有効な方法であった。研修では、学校の先生方に実際機器を使ってもらいながら、効果的な活用場面や活用方法について研究協議した。

Ⅲ 来年度に向けての取り組み

わかる授業を実現するためのICT活用支援はまだ途上である。現在の支援内容がややもすると、ICT機器やソフトの操作説明が中心に陥ってしまっている部分がある。今後は、児童生徒の興味・関心を高め、効果的な活用場面や活用方法など具体的に提案できる支援について研究を進めていかなければならない。さらに、主体的に児童生徒がICTを活用する授業づくりについても研究を進めていきたい。

研修講座においては「授業改善に直結するICT活用」という視点で、ICT活用指導力の重大项目BやCの更なる支援の強化をしていく計画で、先進校の授業参観を取り入れた講座などICTを活用した授業づくりに繋がる研修を企画している。また、要請研修では、継続的な支援の強化を図っていきたい。