

# 主体的に学ぶ児童の姿を実現する ICT 利活用と授業デザイン

## － ICT 利活用による主体性の高まりと授業改善－

保田誠之（世田谷区立烏山小学校）・後藤真司（世田谷区立烏山小学校）・北澤武（東京学芸大学）

概要：東京都世田谷区では、2015年度に区内すべての小学校にタブレット端末、大型テレビモニタ、実物投影機等の ICT 機器が導入された。本校では、それら ICT 機器が導入される前の 2014 年度より児童の学習意欲や主体性を高めることをめざし、校内研修として学習指導における ICT 利活用の研究に取り組んだ。その成果として、児童の学習意欲は ICT 利活用によって高い水準で維持できること、教員の授業改善が図られることが明らかになった。ここでは、教員・児童対象に実施したアンケート調査の結果等をもとに、ICT 利活用と学習への主体性の関連について考察する。

キーワード：校内研修，主体性，教員・児童アンケート，ICT 利活用，授業デザイン

### 1 はじめに

「学びのイノベーション事業実証研究報告書（文部科学省 2014）」によると、ICT を活用した授業改善が課題として挙げられた。世田谷区では、「世田谷区教育ビジョン (<http://www.city.setagaya.lg.jp/kurashi/107/162/805/d00005901.html>)」の施策のもと、全小学校に 2015 年度 9 月以降にタブレット端末、大型テレビモニタ、実物投影機等の ICT 機器を導入した。これにあわせて、本校では校内研究のテーマを ICT 教育に設定した（ただし、本校での普通教室への実物投影機導入については 2014 年度中に実施されている）。そして、これまで実施されてきた伝統的な授業に ICT を導入した授業デザインについて、教員が相互に考え、教員の ICT 利活用と意識の向上を高めるような校内研修のあり方について、研究を進めた。

本研究では、校内において、決して ICT に精通した教員が揃っていない中、本研究で検討した研修等を経て教員の ICT 利活用に対する認識がどのように変容するのか、また、児童の ICT 利活用の認識がどのように変容するのかを分析することを目的とする。

### 2 研究の方法

#### （1）調査対象および調査時期

##### ①調査対象

世田谷区立烏山小学校教員  
同校 1～6 年生、及び特別支援学級の児童

##### ②調査時期

2015 年（平成 27 年）4 月 1 日～2016 年（平成 28 年）3 月 31 日。

#### （2）校内研修の具体的方法

##### ①学習指導を行う全教員による授業研究

学級担任、音楽科・図画工作科・算数科少人数指導担当の専科教員が ICT 利活用授業を実施した。さらに、学年・専科等のグループで構成された分科会ごとに研究授業・協議会を実施した。この際、外部講師と事前に授業内容を検討したり、外部講師の指導を受けたりした。

##### ②教員・児童対象のアンケート調査の実施

「学びのイノベーション事業実証研究報告書（文部科学省 2014）」にて実施された教員・児童対象のアンケートを参考に、独自の設問項目を併設したアンケート（4 件法）を作成した。これを、学習指導を行う全教員及び全校児童に対して 2015 年 5 月と 9 月、2016

年1月に実施した。結果は校内で共有し、授業改善に役立てた。

### ③外部講師の参与

ICTの利活用について、ICT機器の活用方法、実践事例、課題について、第三著者より指導・助言を受けた。さらに、アンケート評価の方法や授業デザインについて、研究主任や授業者等と検討のやり取りを行い、授業実践、環境整備、運用規定の構築を図った。

### ④先行研究事例の調査・報告・追実践

学びのイノベーション事業実証研究報告書（文部科学省 2014）、映像資料、同年実施の総務省「フューチャースクール推進事業」（総務省 2013）の報告書等資料を入手し、該当学年・教科別にファイリングして配付・共有し、先行事例の追実践を行った。

また、JAET2015をはじめとするICT関連の研究発表会・研修会への教員の派遣視察を実施し、先進校での授業実践や環境整備に関する情報を収集・共有した。

さらには世田谷区内において先進的な取組を行っている学校への視察を実施し、ICT環境整備、教員のICT利活用能力向上に関する働きかけなどについて、研修を行った。

### ⑤「ICT利活用シート」による実践の共有

同区内ICT利活用先進校で実施されていた「ICT利活用シート」を本校で使用できるよう編集し、ICT利活用の授業実践を各学年・教科で集約した。

### ⑥ICT関連企業を招聘しての研修会の開催

Intel®社より21世紀型スキル、(株)Sky社、(株)内田洋行社よりタブレット端末向け学習活動支援ソフトの使用方法について、各社から講師を招き、研修会を開催した。

## 3 結果

### (1) 教員対象のアンケート調査

表1は、教員対象のアンケート調査の結果を示したものである。項目ごとに結果を述べる。

表1 教員対象アンケートの結果

①ICTを活用することは、児童の主体性を高めることに効果的だと思いますか。				
	とても そう思う	少し そう思う	あまり 思わない	まったく 思わない
5月	8(33%)	15(63%)	1(4%)	0(0%)
9月	14(61%)	9(39%)	0(0%)	0(0%)
1月	13(57%)	9(39%)	1(4%)	0(0%)
②学習に対する児童の興味・関心を高めるために、ICTを活用して資料などを効果的に提示することができますか。				
	わりに できる	やや できる	あまり できない	ほとんど できない
5月	5(21%)	14(58%)	5(21%)	0(0%)
9月	7(30%)	13(57%)	3(13%)	0(0%)
1月	11(48%)	11(48%)	1(4%)	0(0%)
③学習内容をまとめる際、知識の定着を図るために、ICTを活用して資料などを分かりやすく提示することができますか。				
	わりに できる	やや できる	あまり できない	ほとんど できない
5月	3(13%)	11(46%)	10(42%)	0(0%)
9月	4(17%)	12(52%)	7(30%)	0(0%)
1月	8(35%)	13(57%)	2(9%)	0(0%)
④児童用ICTを、授業のどのような協働学習の場面で活用させたことがありますか(複数回答)。				
	1人で 発表する	相互に 教え合う	数名で 学び合う	
5月	15(63%)	6(25%)	10(42%)	
9月	15(63%)	10(42%)	10(42%)	
1月	17(71%)	15(63%)	16(67%)	

※5・9・1月それぞれについて実施人数に増減があるため、各月の人数と割合は一致しない。

※5～9月は既存のICT利活用、9月以降はタブレット端末、大型テレビモニタ、実物投影機等のICT利活用。

「① ICTを活用することは、児童の主体性を高めることに効果的だと思いますか。」の設問について、「とてもそう思う」の回答の変容を見ると、5月は33%であったが、9月は61%であり、28ポイント上昇した。一方、「少しそう思う」の変容は、5月は63%であったが、9月は39%と24ポイント下降していた。これらの結果から、5月から9月にかけてICT利活用は児童の主体性を高めることに効果的であると強く認識する教員が増えたことが分かった。

「② 学習に対する児童の興味・関心を高めるために、ICTを活用して資料などを効果的に提示することができますか。」の設問では、「わりにできる」の回答が5月の21%から1月には

48%と、27ポイント上昇した。一方、「あまりできない」と回答している割合が、5月（21%）から9月（13%）で8ポイント、9月から1月（4%）で9ポイント下降していることが分かった。これらの結果から、多くの教員が研修を経て、児童の興味・関心を高めるためにICTを活用して、資料などを効果的に提示することができるように認識するようになったと言える。

「③ 学習内容をまとめる際、知識の定着を図るために、ICTを活用して資料などを分かりやすく提示することができますか。」の設問では、「わりにできる」の回答が5月（13%）から9月（17%）は4ポイントの上昇であったが、9月から1月（35%）は22ポイント上昇していることが分かった。一方、「あまりできない」の回答については5月（42%）から9月（30%）は12ポイント、9月から1月（9%）は、21ポイント減少した。

「④ 児童用ICTを、授業のどのような協働学習の場面で活用させたことがありますか。」の設問では、「1人で発表する」は、ほぼ変容が見られなかったが、「相互に教え合う」では5月の25%から9月には42%、1月には63%と、合わせて38ポイント上昇している。また、「数名で学び合う」では5月、9月がともに42%と変容は見られなかったが、1月（67%）は25ポイントの上昇が認められた。

## （2）児童対象のアンケート調査

表2は、児童対象のアンケート調査の結果を示したものである。「① コンピューターを使った学習は楽しいと思えますか。」の設問では、「たいへんそう思う」、「少しそう思う」の肯定的な回答が5月（80%）・9月（95%）・1月（96%）と高く、1～15ポイント上昇した。また、「あまり思わない」、「まったく思わない」の否定的な回答は5月で11%だったが、9月には4%、1月には3%に下降した。

「② コンピューターを使った授業は、分かり

表2 児童対象アンケートの結果

① コンピューターを使った学習は楽しいと思えますか。				
	たいへん そう思う	少し そう思う	あまり 思わない	まったく 思わない
5月	326(65%)	127(25%)	40(8%)	17(3%)
9月	345(68%)	139(27%)	16(3%)	6(1%)
1月	358(72%)	120(24%)	17(3%)	0(0%)
② コンピューターを使った授業は、分かりやすいと思えますか。				
	たいへん そう思う	少し そう思う	あまり 思わない	まったく 思わない
5月	255(51%)	170(34%)	55(11%)	21(4%)
9月	268(53%)	181(36%)	43(8%)	9(2%)
1月	268(54%)	181(36%)	38(8%)	4(1%)
③ コンピューターは、友達と考えを伝え合うときに役に立つと思えますか。				
	たいへん そう思う	少し そう思う	あまり 思わない	まったく 思わない
5月	149(30%)	128(26%)	107(21%)	121(24%)
9月	199(39%)	166(33%)	97(19%)	39(8%)
1月	213(43%)	169(34%)	94(14%)	12(2%)

※5・9・1月それぞれについて実施人数に増減があるため、各月の人数と割合は一致しない。

※5～9月は既存のICT利活用、9月以降はタブレット端末、大型テレビモニタ、実物投影機等のICT利活用。

やすいと思えますか。」の設問では、「たいへんそう思う」、「少しそう思う」の回答が5月（85%）・9月（89%）・1月（90%）と、1～4ポイント上昇していた。一方、「あまり思わない」、「まったく思わない」の回答は、5月（15%）・9月（10%）・1月（9%）と1～5ポイント下降していた。

「③ コンピューターは、友達と考えを伝え合うときに役に立つと思えますか。」の設問では、「たいへんそう思う」、「少しそう思う」の回答が5月（56%）・9月（72%）・1月（77%）と5～16ポイント上昇していた。また、「あまり思わない」、「まったく思わない」の否定的回答は5月の合算で45%であったが、9月で27%、1月は16%と5月から29ポイント下降した。

## 4 考察

表1の設問①より、研修開始時から「ICTは児童の主体性を高めることに効果的である」と多くの教員が実感し、研修を行ってもその認識

は変わらないことが分かった。また、表1の設問②、③から、本研修を経て、教員はICTを活用した効果的な資料提示の指導技術が向上したと感じていることが分かった。また、設問②、③の否定的な回答の割合について、9月から1月のタブレットの導入時期後の減少が認められたことから、児童1人1台タブレット環境が整い、授業を実践したことが、教員の指導技術向上の認識を高めた原因ではないかと予想される。

表2の設問①から、多くの児童はICTを活用した授業について楽しいという実感を5月から1月までもち続けた。5月のアンケート調査実施後、ICTの物珍しさだけならポイントは徐々に下降することが予想されたが、そうならなかった。この点については、ICT利活用を通して授業改善が図られ続けたこと、児童自身がICTの操作や学習時の利活用技能を習得して使い慣れたことなどが考えられる。

さらに、表2の設問②から、児童はICTを活用した授業は分かりやすいと実感していることが分かった。これはICTを使用しない授業に比べて、学習内容の重点を視覚的にとらえやすくなったことが起因していると考えられる。表1の設問③の結果から、教員がICTの利点を生かして知識の定着を図ろうという意識になってきたことが分かる。教員の指導技術がICTによって一層引き出され、教員・児童双方にとって「知識の定着にICTが効果的である」という実感に至ったことが考察できる。

以上により、教員がICTの利点を理解し、特に資料の提示、知識の定着について利活用を進めたことによって、児童の学習における課題把握と知識の定着が容易になり、主体的に学習する姿が見られるようになったと考える。

加えて、表2の設問③の1人1台タブレット環境が整った1月の調査の結果から、児童にとってICTは友達と考えを伝え合うときに役に立つという実感をもちことが分かった。

表1の項目④における9月から1月のポイントの上昇は、タブレット端末の導入に伴って1

～4名程度で1台を利活用する学習場面が増えたことによるものと考えられる。自分の考えをもつたうえで、伝えるための道具として利活用できたことで「タブレット端末は考えを伝え合うために有効である」という実感を教員・児童双方が実感したのではないかと考察できる。

## 5 結論

本研究では、児童の主体性を高めることをめざし、企業や大学と連携しながら校内研修を実施し、学習指導におけるICT利活用の研究に取り組んだ。結果、ICTを活用した学習指導は、児童が興味・関心をもつこと、知識を定着させることにおいて特に効果があり、「分かる・できる」という学習の手応えを児童に実感させることができたり、児童の主体性を高められたりするという教員の認識が向上した。また、児童の学習時におけるICT利活用に関する認識にも向上が見られた。

今後の課題として、本研修で実践してきた各内容について、教員のICT利活用の意識にどのように影響を与えているかを「チーム学校」として各々の立場・観点から分析する必要がある。

## 謝辞

本研究は、文部科学省「ICTを活用した教育推進自治体応援事業（ICTを活用した学びの推進プロジェクト）」、および平成26～28年度科研費基盤研究(C)（研究課題番号26350310（代表：北澤武））の支援を受けた。

## 参考文献

- 文部科学省(2014) 学びのイノベーション事業 実証研究報告書 [http://www.mext.go.jp/b\\_menu/shingi/chousa/shougai/030/toushin/1346504.htm](http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chousa/shougai/030/toushin/1346504.htm) (参照日 2016/08/03)
- 総務省(2013)フューチャースクール推進事業 教育分野におけるICT利活用推進のための情報通信技術面に関するガイドライン(手引書) [http://www.soumu.go.jp/main\\_content/000218505.pdf](http://www.soumu.go.jp/main_content/000218505.pdf)(参照日 2016/08/03)