

教師間の教科横断的な価値観の共有と ICT 機器活用の定着に向けた取り組み

平野修（松阪市立飯高中学校）・長谷川元洋（金城学院大学）・福本徹（国立教育政策研究所）

概要：ICT 機器の活用を進める教育現場では、「なくても同じ効果は得られる」「今の授業で十分である」という機器の利用に否定的な教員の声が多量にあり、機器を利用するか否かの段階で実践が足踏みをしてしまうことがある。本研究は、教科横断的な価値観（「6つの資質・能力」）を設定し、学校全体で共有することをきっかけにして、ICT 機器の利用がより円滑に行われた教育実践を生徒と公開研究会参加者を対象に行ったアンケート調査から検証した。その結果、「6つの資質・能力」の定義づけをして実践を進めたことで、ICT 機器を使うこと自体を大きく捉えるのではなく、「何のために使うのか？」という大きな目標が設定され、単なる道具である ICT 機器という位置づけに受け止められるようになった。

キーワード：資質・能力、教科横断的、ICT 機器

1 はじめに

飯高中学校（2015 年度までは「飯高東中学校」）は、1999 年度の飯南地域連携型中高一貫教育の導入により、総合的な学習の時間に、連携先である飯南高校の学科と連携しながらキャリア教育を推進する教科「人間と社会」の新設や、全学年の生徒が縦割り班に分かれて課題解決型学習に取り組む、研究結果を発表する「i-HOPE」の実践を行ってきた。また、2014 年度に松阪市「教育の情報化推進事業」、続いて2015 年度からは「新たな学びの創造事業」の指定を受け、全標準教室に電子黒板が常設され、生徒が1人1台のタブレットが利用できる環境で教育実践を行っている。しかし、機器が学校に導入される際の教員の抵抗感は強く、「無駄なくできる学校の ICT 活用(学事出版)」にある「10の不安」と全く同じ不安を抱えていた。

10の不安【三雲中学校 2011】

- ① ICT 機器はなくても授業はできるので・・・
- ② ICT 機器を使ったことがありません。
- ③ 毎日、忙しいので研修を受ける時間がない。
- ④ ICT 機器の使用は効果があるの？
- ⑤ 情報モラルに関わるトラブルが心配です。
- ⑥ 故障や破損したときはどうするの？
- ⑦ 視力低下などに影響はないの？
- ⑧ 書く力が低下しないの？
- ⑨ 授業中困ったらどうしたらいい？
- ⑩ Windows で作った教材、使えますか？

第1筆者は研究主任として、その不安を払拭するために、正式に機器が導入される前に職員用のタブレット利用研修を行ったり、市内の連携校である三雲中学校や殿町中学校の研修会に参加できる体制を作ったりした対応を行った。また、初年度は、機器の導入の3か月後に公開研究会を設定し、その3か月の間に常勤教員全員が ICT 機器を利用した公開授業を行うことで、「とりあえず使ってみる」「教員全員が参加する」という研修体制を整えた。その結果、全教員が ICT 機器を利用することができた。初年度の教員の感覚としては、「とりあえず、授業で ICT 機器を使えたら良い」という状態だった。しかし翌年になると、日常的な機器利用の難しさや、授業計画の遅れから、当初から持っていた ICT 機器利用の教育効果に対する疑問が頭をもたげてくることとなった。その結果、「使う先生」と「使わない先生」に分かれる状態となった。そこで研究推進部は、「効果的な ICT 機器の利用方法」を提示するだけでなく、「何のために ICT 機器を利用するのか？」の上位目標である「何のために教育実践を行うのか？」について定義づけを行い、教科横断的な価値観が共有

される環境創りを行うこととした。具体的には、これからの社会を生きぬいていくために必要な資質や能力を本校の実態に合わせて定義づけをした。定義づけや論点整理にあたっては、研究推進部が作成した案に対して第3筆者がアドバイスをする形で進め、加筆修正を繰り返しながら6つの観点からとらえた資質・能力である「6つの資質・能力」としてまとめた。

「6つの資質・能力」

- 【主体性】**
・課題を自らの問題として捉え、主体的に対峙しようとする力
- 【探究性】**
・課題を深く、かつ、多面的に捉え、解決しようとする力
- 【創造性】**
・課題解決の方法を工夫し、新たな価値を創造する力
- 【関係性】**
・相手意識と目的意識を明確にして、人と関わる力
- 【協働性】**
・多様な他者と関わり、目的に向かって活動を統制する力
- 【包括性】**
・複数の課題を客観的に捉え、解決策を包括的に判断する力

飯高東中学校研究推進委員会2015

更に、翌2015年度には、「6つの資質・能力」の定着度を測る指標にするべく、6つの観点を踏まえたアンケート調査（「これからの社会を生きぬくためのアンケート調査」以下「これからの調査」）を作成した。質問項目はOECDのキーコンピテンシーをもとに作成された長谷川ら（2015）の調査項目を参考にして、第2筆者と協議しながら、本校の実状に合わせ、キャリア教育とコミュニケーション能力育成の視点を踏まえて策定した。

「これからの社会を生きぬくためのアンケート調査(2015)」

A【主体性】課題を自らの問題として捉え、主体的に対峙しようとする力
 (1) 課題の持つ意味を考えて、取り組む。
 (2) グループの課題の解決策について自分の案を考えるようにしている。
 (3) 課題を身近なものに関連づけて、具体的な解決策を考えるようにしている。

B【探究性】課題に深く、かつ、多面的に捉え、解決しようとする力
 (4) 課題解決に必要な要素を明らかにしようとする。
 (5) 様々な情報を入力し、課題解決に活かせるように、処理、加工する。
 (6) 資料や他人の意見を咀嚼みせず、複数の情報や視点から検討しようとする。
 (7) 課題解決に必要な要素について検討し、掘り下げて考えようとする。

C【創造性】課題解決の方法を工夫し、新たな価値を創造する力
 (8) 手順や取り組み方を工夫して、課題を解決しようとする。
 (9) アイデアを生み出すために、アナログとデジタルのそれぞれの良さを活かした情報活用をする。
 (10) 学習した知識を活用し、総合的に考えて、さらに発展させたアイデアを生み出そうとする。

D【関係性】相手意識と目的意識を明確にして人と関わる力
 (1) 1) 他と情報を共有し、互いに刺激を受け合いながら、アイデアを生み出そうとする。
 (2) 1) 相手の考えと合わないときにも、相手の意見を大切にしながら、冷静に対応する。
 (3) 1) 多様な他者と関わり、目的に向かって活動を統制する力
 (4) 1) みんなと一つよに取り組み際に、自分ができる役割を考え、積極的に行動している。
 (5) 1) 他メンバーや全体にとってプラスになると思うことが思い浮かんだ時には、積極的に提案したり、行動したりする。
 (6) 1) 意見が対立した時には、お互いの意見を冷静に分析し、全体の目標に近づけるように意見を調整する。

F【包括性】複数の課題を客観的に捉え、解決策を包括的に判断する力
 (1) 1) 課題に含まれる複数の原因のそれぞれの解決策を客観的に捉える。
 (2) 1) 課題解決に大切なことを考えて、解決策を総合的に判断する。

© Hasegawa&Hirano

2 研究の目的

2014年の10月の段階で、実践改善の視点として「資質や能力の包括的育成」について注目していくこととなったが、この段階では主に「i-HOPE」活動の方向性として示していた。各授業にまで落とし込むことができたのは、「6つの資質・能力」と「これからの調査」を提示した2015年の8月の校内研修会からである。「これからの調査」の20項目の中から、授業を通して育てたい「資質・能力」を選択し、明示していくこと、その「資質・能力」の育成に効果的だと思われる授業構成とICT機器の利用を考えることなどを提案した。

研究を推進する立場から見ると、ICT機器に対する抵抗感は、「資質・能力」の研究を深めるごとに下がっていると感じていた。また、授業検討の際には「その授業を通して子どもたちにどのような力をつけたいのか？」という視点で議論が深まり、ICT機器の利用は、授業構成や展開として適切かどうかという視点で協議されるようになった。他教科への質疑の質も高くなり、ICT機器が単なる教具の一種になっていったと考えられる。このような変容を客観的に捉えるべく、以下の方法で研究を行った。

3 研究の方法

(1) 調査対象および調査時期

<調査1>

調査名：「これからの社会を生きぬくためのアンケート調査」

調査対象：飯高東中学校生徒53人

調査時期：2015年9月・12月

調査方法：調査用紙で四択肢(20項目)

比較対象：9月と12月の選択状況

<調査2>

調査名：「公開研究会アンケート(2014・2015)」

調査対象：公開研究会参加者

調査方法：調査用紙で自由記述

比較対象：2014年と2015年の記述内容

(2) 分析方法

上に示したような実感は主観的なものであ

り、教員の個々のレベルに落とし込むと反応は様々ではない。また、本校の場合は常勤の教員数が少ないため、教員を対象としたアンケート調査を元に論述するには一般性に欠ける考えた。そこで今回の研究では、「資質・能力」についての実践が深まる前の9月と公開研究会か以後の12月に生徒対象に行った「これからの調査」の分析と、2014年度と2015年度の本校の公開研究会の参加者を対象に行ったアンケート調査の自由記述部分を「ICTと活用」「習熟(生徒)」「習熟(教師)」「授業・構成」「主体的態度(生徒)」「協働的態度(生徒)」「必要な力」の7つの視点別に「記述があるかどうか」「肯定的意見か否定的意見か」について分析し、検討することにした。

4 結果

<調査1>の結果

四選択肢の内、「いつもできている、だいたいできている」と「あまりできていない、まったくできていない」に分類して合計数をとり、9月と12月の調査結果を比較した。その結果、すべての項目においてポイントの上昇がみられた。

また、9月の時点では平均値(2.5)を下回る項目が7つあったが、12月ではすべての項目において平均値を上回る状態となった。

また、「js-STAR2012 version2.0.7」によって「2x2表における直接確率計算」で分析したところ、下記の8項目において、

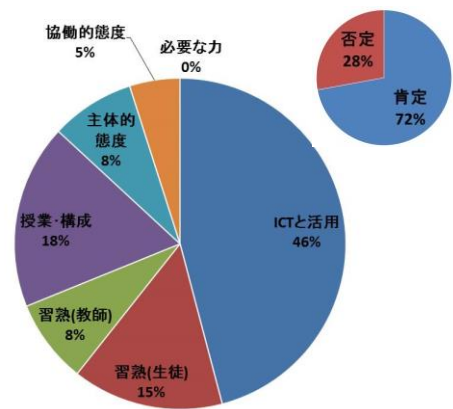
- (1)課題の持つ意味を考慮して取り組む
- (5)様々な情報を入手し、課題解決に活かせるように、処理、加工する。
- (6)資料や他人の意見を鵜呑みにせず、複数の情報や視点から検討しようとする。
- (7)課題解決に必要な要素について検討し、掘り下げて考えようとする。
- (10)学習した知識を活用し、総合的に考えて、さらに発展させたアイデアを生み出そうとする。
- (12)情報の受け手を意識して、相手にわかりやすい表現を心がけたり、正しく伝える表現を心がけたりする。
- (18)意見が対立したときには、お互いの意見を冷静に分析し、全体の目標に近づけるように意見を調整する。
- (20)課題解決に大切なことを考えて、解決策を総合的に判断する。

9月から12月にかけての生徒の意識の変容について、両側検定で「有意に上昇した(95%信頼区間)」という結果となった。

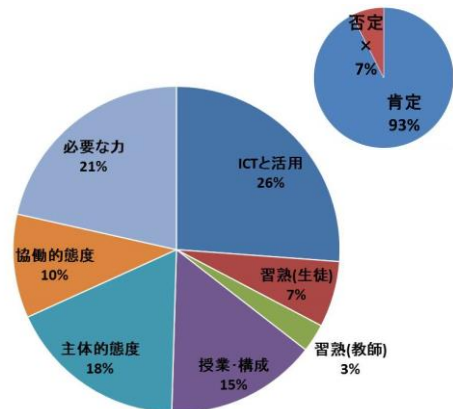
<調査2>の結果

ICT機器の効果的な利用についての「ICTと活用」、生徒のタブレット利用の習熟度に注目した「習熟(生徒)」、教師のICT機器の習熟度に注目した「習熟(教師)」までの、ICT機器に関わる意見が、2014年では全体の69%であるが、2015年では36%に減少した。これとは逆に、生徒の「主体的態度」「協働的態度」への注目度が上がり、生徒にとって「必要な力」についての記述は2014年が0%だったものが2015年では全体の21%に上った。また、否定的な意見数は2014年の28%から7%へと減少した。

項目	2014年	2015年
ICTと活用	46%	26%
習熟(生徒)	15%	7%
習熟(教師)	8%	3%
授業・構成	18%	15%
主体的態度	8%	18%
協働的態度	5%	10%
必要な力	0%	21%



自由記述2014 N=28(意見数61)



自由記述2015 N=35(意見数107)

5 考察

<調査1>「これからの調査」のポイントの上昇からは、「6つの資質・能力」に対する生徒の理解が、実践を進める中で広く一般的に深まっていったことが伺われる。これは主に「i-HOPE」の学習活動や発表活動に取り組む課程で「相手に伝わる発表を!」「感想ではなく意見を出そう!」「本当に正解か?」と周囲の教員から働きかけられたことや「i-HOPE 研究発表会」「職場体験学習発表会」「修学旅行フィールドトリップ」「有志 Apple 研修会」「学校祭学習発表」等、多くの発表の場を提供されたことが大きく影響していると考えられる。それまでは準備した原稿をそのまま読むことで合格点が出ていた発表も、相手の視点に立った「伝わる」発表方法を考える必要があった。この「6つの資質・能力」の視点は、日頃の授業にも影響を与え、それまでは聞いているだけで終わっていた授業に協働学習が取り入れられたことで、周囲とやりとりをしながら考えていく必要が生まれた。このような活動の中で、生徒に芽生えた意識の変容が8つの項目に表れたものとする。

<調査2>2014年度の公開研究会の参加者は「ICT機器の利用が適切であるか?」「教師や生徒は機器の利用に習熟しているか?」を強く注目していたが、2015年度は生徒の主体的で協働的な態度に目が向けられ、「子どもたちも『何のために今の授業を受けているか』を理解した上で受けているのがすばらしいと感じました。」などのように「生徒の様子」や「必要な力」に注目した意見が多くなった。本校の教員の日常的な意識にも同じ変化があった。当初は機器の利用が目的となっていたが実践を進めていくうちに「使い方によっては逆効果もある。」という事実と直面していった。その後、ICT機器は、適切な使い方をすれば良い結果につながりやすく、不適切な使い方をすれば悪い結果につながりやすいという特徴を持った「実践の拡声器」として捉えられるようになった。ICT機器は、利用することによってそれまでの問題点を浮き

彫りにしていく。現在、本校のタブレット機は「セキュリティやその扱いも含めて、自己管理させることで生徒に必要な力をつけていくための教具」としての色合いを濃くしている。

6 結論

実践2年目にあたり、効果的なICT機器の活用を模索していた研究推進部であったが、同時に抵抗感の強い教員に対して「こんな使い方が効果的ですよ!」という提案は、あまり響かないとも感じていた。しかし、「6つの資質・能力」の定義づけをして実践を進めるようになってから、本校教員は、ICT機器を使うこと自体を大きく捉えることがなくなり、使うことで自動的に何かができるようになるとも捉えなくなった。「何のために使うのか?」という大きな目標が設定されることによって、単なる道具であるICT機器という位置づけも感覚的に受け止められるようになったといえる。

7 今後の課題

これまでの実践の中で「今日の授業は機器をうまく使えなくて(協働学習がうまくいかなくて)ダメだった!」と教員が捉えている授業でも、教員が思っているほど悪い影響はなく、「よく考えることができた!」「深く考えていたら言葉にうまく表現できなかった!」のように、生徒の中ではいろんな力が育っていることが伺える状況がたびたびあった。今後は、このような視点も大切にして実践を進めていきたい。

参考文献

- 長谷川 元洋, 三雲中学校 無駄なくできる学校のICT活用 学事出版
- 長谷川 元洋, 時岡 新, 中村 岳穂, 岩崎 公弥子, 畠山 正人, 河野 裕康(2015), WLI(Women's Leadership Initiative)のカリキュラム開発研究とリーダーシップの評価, 金城学院大学人文・社会科学研究所紀要, 19, pp. 47-57
- 田中敏・Nappa(2012), js-STAR2012 version2.0.7, <http://www.kisnet.or.jp/nappa/software/star2012/index.htm>(最終アクセス日 2016/08/17)