

生き生きと学び合い、確かな学力を身に付けた 児童生徒の育成

～ I C Tを活用した、主体的に学び合う学習過程の工夫を通して～

タブレット P C 授業改善 課題解決的な学習過程

西米良村教育研究会（西米良村立村所小学校・西米良村立西米良中学校 合同研究会）

〒881-1411

宮崎県児湯郡西米良村大字村所2-1（村所小学校）宮崎県児湯郡西米良村大字村所270番地（西米良中学校）

http://cms.miyazaki-c.ed.jp/1543/htdocs/?page_id=56

1. 研究の背景

本研究会は、西米良村立村所小学校（児童数 66 名）、西米良村立西米良中学校（生徒数 26 名）の 2 校で構成されている。西米良村は、平成 8 年度に「全国視聴覚教育研究会第 20 回全国大会西米良大会」を開催するなど、教育の情報化に先進的に取り組んできている。現在も、教職員一人に一台ノート P C が配備され、校内ネットワークの完備、各教室に 52 インチの電子黒板が設置されている。さらに、平成 28 年度より児童生徒用タブレット P C を導入し、本年度は小学校 1、2 年生には二人に 1 台ずつ、それ以外の学年では一人 1 台ずつ配備されている。

このように、恵まれた I C T 機器環境の中、本研究会では「生き生きと学び合い、確かな学力を身に付けた児童生徒の育成～ I C T を活用した、主体的に学び合う学習過程の工夫を通して～」を研究課題として、I C T 機器を効果的に活用した児童生徒の課題解決に取り組んできた。

本村の児童生徒は、全体的な学力は高いものの活用力に課題が見られ、学力の二極化にもつながりつつある。また、自分の意見をもつことに消極的で、お互いに意見を主張しあうことが苦手である。これらの児童生徒の課題と恵まれた I C T 機器環境をもとに、主体的に学び合う学習過程の工夫を通して、協働的な学習の中で自分の考えをもち、交流の中で理解を深められる授業の改善をめざすこととした。さらに、授業改善に I C T 機器をどう用いることが効果的であるか、授業実践の中でその事例や I C T 機器の効果について検証していくこととした。

2. 研究の目的

本研究会では、昨年度、タブレット P C が導入され、日常的な授業時活用をめざして研修等を重ねてきた。その成果もあり、教師、児童生徒ともにタブレット P C の使用場面が増えるとともに、操作面でも抵抗感無く活用できるようになってきた。しかし、タブレット P C を中心とした I C T 機器の活用について、使用教科が限定的であり、また、本村児童生徒の課題解決のために効果的に活用できているかの検証も不十分であった。こういった現状の中、本研究会では、児童生徒の課題に立ち返り「児童生徒が主体的に学習に取り組み、確かな学力を身に付けるための授業改善」を今年度の研究テーマに掲げ、児童生徒の課題解決に取り組むこととした。

児童生徒が主体的に学習に取り組むために、身に付ける力を明確にした課題解決的な学習過程の構造化が必要だと考えた。児童生徒が「問い」をもち、その問いに対する答えが「本時のねらい」となることで、自ずと児童生徒は主体的に学習に取り組めると考える。そのためにも、導入場面での課題提示や自力解決時間の確保、学び合いの中での理解の深化、表現場面の設定など、学習過程ごとの目的を明確にする必要がある。

また、これまでの実践でICT機器の活用が導入場面で効果的であることが本研究会で検証されてきている。課題提示の多様性、時間短縮といった活用目的が導入場面で特に有効だったためである。このことから、活用目的や使用場面を明確にすることで、他の段階でも効果的にICT機器を活用できると考えた。

以上のことから、ICT機器の効果やそれに応じた使用場面について、授業を通して検証、分類し、ICT機器を効果的に用いた主体的に学び合う学習過程の工夫を実践することで、教師がより主体的に授業改善に取り組めるようになり、児童生徒が主体的に学習に取り組むとともに、確かな学力が身に付くのではないかと考え、研究を進めることにした。

1. 研究主題及び副題		
確かな学力を身に付けた児童生徒の育成 ～ICTを活用した、主体的に学び合う学習過程の工夫を通して～		
2. 目指す授業		
児童生徒が、 確実に学習内容を身に付ける 主体的に取り組む コミュニケーションを通して学習する		
3. ICTを活用し、主体的に学び合う学習過程		
段階	学習活動	◆授業づくりの視点、□ICT活用の視点
問いをもち、 考える	1 学習課題をつかむ。 □ 問い＝なぜなのか？どうすればうまくいくか？どうの問いは何か？等	◆ 問いのある授業 「○○○○？」→追究するために「●●しよう！」 ◆ 問いは児童生徒の意見で表現する。 ・「～と比べて見るとどう？」等 □ 資料や問題などを全員で共有する。 □ 探究的にすれを感じさせる。 □ 内容を強く印象付ける。 等
考えをもつ	2 学習課題に対して、自分の考えをもつ。	◆ 一人ひとりが課題に対する予想や意見をもつことができるようにする。 ◆ 追究する活動の見直しをもたせる。 □ 視覚的に分かりやすく提示する。
問いを解決する	3 学習課題について追究する。(個人・個人・個人) 個人：自分の意見をもつ 集団：学び合う ※ 必ずしも、調べ学習とは限らない。指導者による資料提示及び教材や資料書などから探す等も含まれる。	◆ まずは個人で考えさせ、自分の意見をもたせる。 ◆ 児童生徒の意見を十分に把握し、関連付けを課題解決に導くように支援する。 ◆ 理解したことを表現するための手立てを工夫する。 (書く・話す・発表するなど) □ 手書きよりも気軽に意見を書くことができる利点を生かす。 □ 児童生徒の様々な意見を教師が把握するために活用する。 ◆ 児童生徒が考えを共有し、集約を図るために活用する。 □ 児童生徒の考えの交流を効果よく進めるために活用する。
まとめをもつ	4 学習課題の追究結果をまとめる。本時の流れを振り返る。(個人)	◆ 児童生徒が、自分の言葉で学んだことを表現できる。 ◆ 学習課題とまとめの整合性を図る。 ◆ まとめは児童生徒の言葉で表現する。 ・まとめは簡略にする。・多様なまとめを工夫する。 ◆ 学習課題とまとめ及びその2つの間の過程が理解できるようにする(構造的な反省 等)。 □ 書いて残さずとも、試行錯誤させるものを意識して活用する。
4. 児童生徒の実態及び課題		
児童生徒の実態		課題
全体的な学力は高いが、個人差が大きく、活用力に課題が見られる。		学力の二極化
素直な性格であるが、自分の意見をもつことに消極的である。		主体性に欠ける
人間関係は密接であるが、お互いに意見を主張しあうことが苦手である。		コミュニケーション力の不足

3. 研究の経過

期日	取り組み内容	評価のための記録
4月12日	第1回西米良村小中合同主題研究会 ○ 模擬授業による実践報告	感想カード(教員)
5月17日	第2回西米良村小中合同主題研究会 ○ 研究授業・授業研究会 小学校第3学年 国語科	参観の視点表(教員) 感想カード(教員)
6月14日	第3回西米良村小中合同主題研究会 ○ 研究授業・授業研究会 中学校第3学年 社会科	参観の視点表(教員) 感想カード(教員)
7月25日	第4回西米良村小中合同主題研究会 ○ 講義「授業研究の仕方」○ 研究員相互実践報告 ○ 演習「ICT活用授業の実践(模擬授業)」	参観の視点表(教員) 感想カード(教員) アンケート調査(児童)
8月23日	第5回西米良村小中合同主題研究会 ○ 2学期実施研究授業検討(模擬授業、協議)	感想カード(教員)
9月27日	第6回西米良村小中合同主題研究会 ○ 研究授業・授業研究会 中学校第1学年 音楽科	参観の視点表(教員) 感想カード(教員)
11月1日	第7回西米良村小中合同主題研究会 ○ 研究授業・授業研究会 小学校第2学年 生活科	参観の視点表(教員) 感想カード(教員)
11月21日	研究公開『研究授業・授業研究会』 ・小学校：第1学年 生活科・第6学年 社会科 ・中学校：第1学年 保健体育科・第2学年 理科	アンケート調査(児童) 参観の視点表(教員) 感想カード(教員)
12月～1月	各校での研究実践	参観の視点表(教員)
2月21日	第8回西米良村小中合同主題研究会 ○ 研究のまとめ	感想カード(教員)

4. 代表的な実践

ア 『参観の視点表』を活用した授業実践

授業研究や模擬授業を行う際は、授業者が『参観の視点表』を作成し、課題解決的な学習過程を実践するためにICT機器をどう活用するか、その目的は何かを明確にした。授業後、参観の視点をもとに、授業分析を行うことで、ICT機器活用の効果やそれに応じた使用場面を検証、分類し、汎用的に活用できるよう取り組んだ。

◆ 理解したことを表現するための手立てを工夫しているか（書く・話す・発表するなど）	○	4・3・2・1
---	---	---------

- 本授業におけるICT活用のメリット
- ・ 児童のタブレット(発表ノート)を大型テレビに投影することで、個人の考えを全体で共有できる。
 - ・ タブレットに保存している画像を振り返ることで、体験を代行しながら思考することができる。

授業参観の視点表				
1. 研究主題及び課題 豊かな学力を身に付けた児童生徒の育成 ～ICTを活用した、主体的に学び合う学習過程の工夫を通して～				
2. 目指す授業 児童生徒が、授業に主体的に参加し、主体的に学び合う学習過程				
3. ICTを活用し、主体的に学び合う学習過程				
段階	学習活動	参観の視点	重点	評価
問いをつかむ	1 学習課題をつかむ。	◆ 問いのある授業か 「○○○○」→追究するために「●●しよう！」		4・3・2・1
	※ 問い＝なぜなのか？どうすればうまくいくか？二つの違いは何かな？等	◆ 問いは児童生徒の言葉で表現されているか ○ ……と比べて異なるところは？等		4・3・2・1
考えをもつ	2 学習課題に対して、自分の考えをもつ。	◆ 一人ひとりが課題に対する予想や意見をもちとすることができるようにしているか		4・3・2・1
		◆ 追究する活動の見通しをもたせることができるか		4・3・2・1
問いを解決する	3 学習課題について追究する。(個人・集団) ※ 自分自身の意見をもつ ※ 必ずしも、調べ学習とは限らない。指導書による資料調査や、児童生徒の経験などによる資料調査も必要	◆ まずは個人で考えさせ、自分の意見をもたせているか ◆ 児童生徒の意見を十分に把握し、関連付けて課題解決に導けるように支援しているか		4・3・2・1
		◆ 理解したことを表現するための手立てを工夫しているか(書く・話す・発表するなど)	○	4・3・2・1
まとめる・振り返る	4 学習課題の追究結果をまとめる。本時の流れを振り返る。(個人)	◆ 児童生徒が、自分の言葉で学んだことを表現できているか		4・3・2・1
		◆ 学習課題とまとめの整合性を図っているか		4・3・2・1
		◆ まとめは児童生徒の言葉で表現しているか - 整理にする・多様なまとめを工夫する ◆ 学習課題とまとめ及びその二つの間の過程が理解できるようにしているか (概念的な整理、等)		4・3・2・1
○ 本授業におけるICT活用のメリット ・ 児童のタブレット(発表ノート)を大型テレビに投影することで、個人の考えを全体で共有できる。 ・ タブレットに保存している画像を振り返ることで、体験を代行しながら思考することができる。				
○ 重点項目についての経過の振り返り(なぜ、4・3・2・1と考えたのか?)				
○ 自らの授業実践に生かしたい点				

イ 小学校1年生 生活科「たのしもう あき」の授業実践から

段階	学習内容及び学習活動	資料・準備
問いをつかむ	1 夏さがしの映像から気付いたことを話し合う。	大型テレビ
	2 学習課題を設定する。 「あき見つけ」のめいじんになるためにはどうすればよいだろう。	マッピング
問いを解決する	3 学習の見通しをもつ。 ○ 教科書とタブレットから探す。 ○ 全体で発表する。	活動の流れを書いたカード
	4 教科書の「夏」と「秋」の絵から自然の様子が変わったところを見つける。 ○ ペアで話し合いながらタブレットにマーキングをする。	タブレットPC(発表ノート) 夏さがしのマッピング
	5 全体で発表し合う。	生活科ファイル タブレットPC(発表ノート) マッピングシート
まとめる・振り返る	6 校庭の様子から夏から秋への変化を見つける。	
	7 本時のまとめをする。 「みる・きく・におい・さわる・あじ」のアイテムをつかうと、「あき見つけ」めいじんになれる。	
	8 今後、やってみたい活動について発表する。	

1年生の児童は、自分の考えを大型テレビで共有することで表現の手助けにすることができた。また、季節の変化を比較する際に、これまで撮影してきた写真を振り返ることで、児童自身の体験や経験から課題解決に生かすことができた。



【発表資料の共有化】



【写真による体験の代行】

ウ 授業実践からの振り返り

授業実践を積み重ね、授業を通してICT機器の効果やそれに応じた使用場面を検証、分類し、活用事例をまとめた。課題解決的な学習過程の工夫として「問いをつかむ段階」「考えをもつ段階」「問いを解決する段階」「まとめる・振り返る段階」の4段階を設定し、それぞれの段階の目的を明確にした。その目的を達成するために効果的だったICT機器の活用例をまとめることで、ICT機器活用の効果をより具体的に実感できるとともに、汎用的な活用への足掛かりとなった。



エ ICT機器活用の日常化

ICT機器活用の日常化をめざして、教科等の授業以外のICT機器活用事例についてまとめた。

授業を通してICT機器の効果的な活用について検証したことにより、ICTの特性を教師が理解でき、様々な教育活用にICT機器を活用できるようになった。

また、児童生徒もICT機器の取捨選択ができるようになり、児童会・生徒会活動で積極的にICT機器を活用したり、タブレットPCの機能を効果的に選択したりできるようになった。



オ ICT機器活用力アップ研修

教師のICT機器操作能力の向上や日常的な活用を目指して活用事例を交換する研修を実施した。

(1) ICT体験型研修

研究授業の事後研究会において、ICT機器を用いて研修を実施することで、ICT機器の操作法やタブレットPCのアプリケーションや機能を体験しながら理解できるようにした。

(2) 企業によるタブレットPC操作研修会

タブレットPCにインストールしている学習支援ソフト「SKYMENU Class」を販売しているSky株式会社の方を招いて、タブレットPC操作研修会を実施した。

(3) ICT支援員の活用

週に二日学校に来校するICT支援員に協力してもらい、授業研究会にも積極的に参加していただいた。ICT支援員の視点からICT機器活用場面や代替案を提案していただいた。

また、児童生徒のタイピング指導等にも協力していただき、ICT機器活用の日常化につながった。



5. 研究の成果

研究を通して、授業における児童生徒の発言や提案、質問が以前よりも多くなってきた。児童生徒が、授業の中で「今、何をすべきなのか」を意識するようになり、話し合い活動も視点をもって活発に意見交換できるようになった結果ではないかと考える。図1の児童生徒アンケートからも、「主体的に授業に取り組めるようになった」「話し合い活動で考えを深めたり広げたりできるようになった」と答えた児童生徒の増加が確認できる。

これらは、教師が課題解決的な学習過程を意識して実践できるようになった成果だと考える。課題解決的な学習過程を意識することにより、児童生徒自身が「問い」をもって学習に取り組めるようになり、問いがあることによって、その解決に向けて主体的に取り組めるようになったと考え

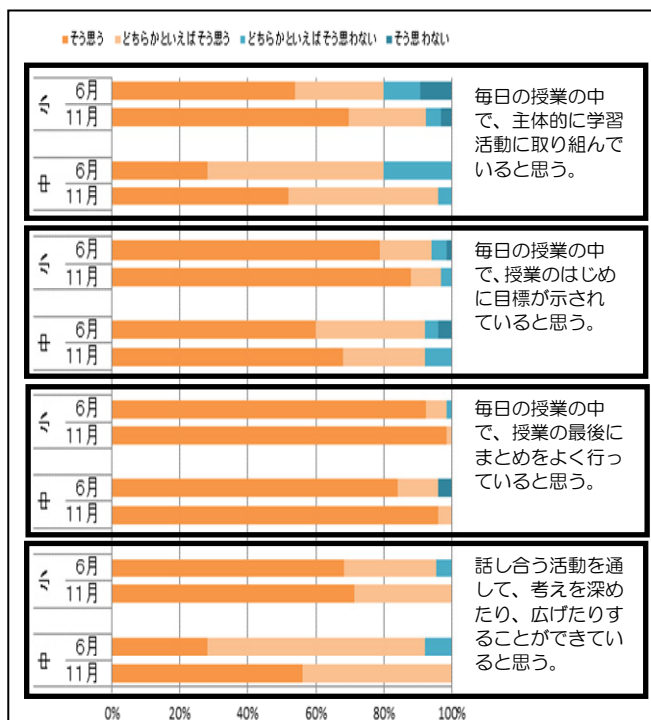
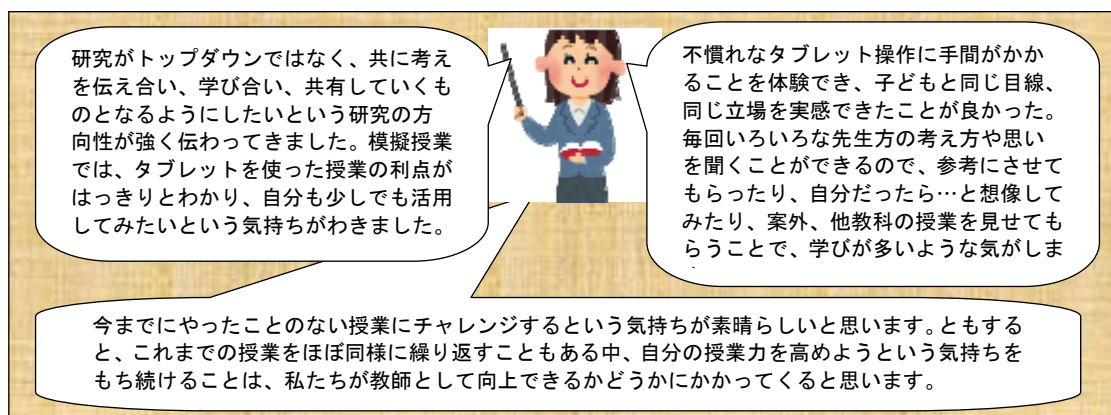


図1【児童生徒意識アンケート結果】

られる。図1のアンケートからも「問い、まとめ」が授業の中で確実に示されていることがわかる。教師が課題解決的な学習過程を意識し授業改善に取り組めた成果である。

また、図2の「各研究会の教師振り返りカード」の内容からも、授業を通して実践を深めてきたことにより、研究授業を事例としながら、課題解決的な学習過程を進めるために、どうICT機器を活用するのかを思索し、授業改善の意識が高まったことがわかる。



6. 今後の課題・展望

本研究を通して、教師の授業改善意識が高まり、児童生徒が主体的に取り組む学習過程が確立されつつある。さらに、「問いとまとめ」が整合性をもった課題解決的な学習過程を支えるICT機器の活用も事例を分析、検証しICT機器活用の日常化につながっている。

しかし、それらが「確かな学力」につながっているか、検証が不十分である。今年度の学力テスト等の結果と次年度の結果を比較分析し、学力との相関関係を実証できるデータを収集していく必要がある。

また、授業段階における「集団思考の活性化」をうながすICT機器の活用について、実践事例が不足している。集団思考の活性化にICT機器が効果的かどうかを分析し、協働的な学習活動を支えるICT機器の活用の在り方について今後も実践を通して検証を重ねたい。

7. おわりに

本研究を推進するにあたり、宮崎大学の新地先生、鹿児島大学の山本先生に指導助言を頂き、研究の方向性を焦点化することができた。本研究の一番の成果は、小中学校が一貫して、教師自身が主体的に研究に取り組めたことだと考える。「授業」を研究の基本として、全員が自身の授業を通して提案、検討を重ね、学校種、教科等の別を越えて、児童生徒のために研究を進めることができた。研究の上に醸成されたこの土壌が何よりの宝だと考える。

8. 参考文献

- ・パナソニック教育財団『平成 28 年度成果報告書』

http://www.pef.or.jp/school/grant/evaluation/h28_evaluation/