

# 芦屋発！課題解決型学習（アクティブラーニング）の開発

～子どもの思考をさらに深める～

アクティブラーニング 深い学び デザインシート

芦屋市立精道小学校

〒659-0064  
兵庫県芦屋市精道町8-25

<http://www.edu-ashiya.ed.jp/sidjs/>

## 1. 研究の背景

芦屋市において、これまでに小学校普通教室に50インチデジタルテレビと実物投影機が整備されており、多くの教師が一斉授業において効果的に活用したり、実物投影機を用いて子供たちがグループ学習で作成した資料等を表示して発表したりし、ICT活用の効果を実感している。

精道小学校では、次の段階として必要な教科において協働学習のツールとして、タブレット端末を活用した効果的な授業づくりを進めていくため、芦屋市の「タブレット端末協働学習実践事業」の先行実施校として、2014年9月よりWindowsタブレット41台、各教室無線LANのICT環境を整備し、ICTを効果的に活用して学力の向上を目指す実践研究を行ってきた。

## 2. 研究の目的

精道小学校では、平成21年度より体育・国語・算数と教科の枠を広げながら「子供同士のかかわりあい」「子供の主体性を生かした単元を貫く言語活動」を重視した研究に取り組んできた。そのような素地の上で、タブレット端末をはじめとするICT機器を効果的に活用し学力の向上を目指す実践研究を2014年度より行っている。しかしながら、本校の課題を整理した時に出てきた課題は①学習を主体的に進めること②考えを深めたり広げたりすること③考えをわかりやすく相手に伝えることの3点であった。その原因として、子供の主体的な学びのプロセスが細かく共通理解されてこなかったことや、授業の中で効果的にICT機器を活用する場面の設定は行ってきたが、思考力・判断力・表現力の育成の観点におけるICT機器の活用について焦点化してこなかったからではないかという反省がなされた。また、教員間のICT活用能力の差についても言及する反省がなされ、ICTが苦手だという意識の変換を図りながら活用能力の向上に取り組むことも共通理解された。

以上のことから、タブレット端末を活用した課題解決型学習（アクティブ・ラーニング）の指導法や授業方法についての体系的なモデルを開発していく（**主体的な学びのプロセスの開発**）こととし、教員のICT活用指導力を向上させながら、実践を通じて子供たち一人一人が協働的に学び、思考する過程（**思考力・判断力・表現力の育成**）にタブレット端末をどのように活用していけばいいのかを明らかにしていくこととした。

また、教師間で互いに授業を開き合うことを通して、発達段階や教科等に応じた体系的なものにしていき、芦屋市教育委員会や芦屋市研究部会、他市の情報教育研究と連携や情報交換を行いながら、芦屋市内各校、

阪神地区，兵庫県を対象にその検証結果を広めていくことも目的とする。

### 3. 研究の方法

#### (1) 全教員の授業公開と年4回の児童アンケートの実施

タブレット端末を活用した課題解決型学習や協働学習の1つのツールとしてタブレット端末を活用した研究授業を全教員が年間最低1回行うこととし，その中の数回を全校研究会として事後研究会を学校全体で行うこととした。さらに，年度当初と年度末，公開授業の単元前と単元後にそれぞれ児童アンケートにより，授業におけるそれぞれの項目のエビデンスをとった。

#### (2) ICT 実践事例の蓄積

各学年で，1か月に1本，ICTの活用実践を行い，授業研究推進委員会で報告・交流しながら全校へその活用実践を広げる。また，次年度の活用実践に深まりを持たせるために実践事例を簡単な様式で蓄積した。

#### (3) 学習指導案の工夫

これまでの学習指導案を大幅に見直し，研究授業が研究の目的から外れることがないように，①必然性のある課題を中心に据えた単元構想②思考場面の設定③知識・技能の活用(表現活動)を盛り込み，子供の主体的な学びのプロセスや思考力・判断力・表現力を育成することができるように工夫した。

#### (4) 研究協議の実施

公開授業後に，授業中に参観者がタブレット端末で撮影した写真を全体で共有しながら，子供の様子を語り，討議の柱(①生き生きと学び合っていたか，②効果的なICTの活用ができていたか)や研究協議で焦点化されたポイントについて，授業を改善していくという意識でその手立てを参加者全体で考えていった。

#### (5) 月に1度のミニ研修会の実施

月に1度の職員会議の初めの15分を使って，ICT機器のスキル研修や情報モラル研修などの教員の情報活用能力向上という位置づけで行った。1年目は，より実践的なICT機器の活用の紹介や実用的なアプリやプロジェクター機能のワークショップなど(図1)を行いながら情報活用の実践力や情報の科学的な理解の向上を目指した。2年目は，情報社会に参画する態度の向上を目指し，兵庫県のICT研修プログラムを活用しながら研修を行った。

(図1)



### 4. 研究の内容・経過

#### (1) 平成27年度(第1年次)

##### ①授業公開とエビデンス，実践事例の収集

子供たち一人一人が協働的に学び，思考する過程(思考力・判断力・表現力の育成)にタブレット端末をどのように活用していけば良いのかを明らかにするために，子供の思考場面におけるタブレット端末の効果的な活用を意識しながら，授業実践を行った。

### 〈実践①〉



グループで自分たちの姿を撮影し、動画でふり返りながら分析している。

### 〈実践②〉



グループで合同な図形を作図しながら、その手順をカメラで撮影し、検討する。

児童アンケートによると、〈実践①〉では、「学習のめあてをしっかりと取るかむことができた」という項目や「じっくりと考えて、自分の考えを深めることができた」、「自分の考えや意見を友達や先生にわかりやすく伝えることができた」などの項目において5%水準で有意な差が出た。これは子供同士で自分たちの姿を比較・分析する時間を多くとり、そのたくさんの時間の中で協働しながら活動できたことが要因の一つとして考えられる。また、このような環境の中だからこそ、タブレット端末を活用することで思考力や表現力などの向上が見られたと言える。

〈実践②〉では、「学習のめあてをしっかりとつかむことができた」や「友達や先生の思いを進んで聞くことができた」という項目において1%水準で有意な差が見られたり「タブレットを使うと友達と活発な意見交換ができた」という項目において5%水準で有意な差が見られたりした。これは、本時のめあてをしっかりとつかむことができた上で、何を聞けばよいのかがわかり、なおかつタブレット端末で手順を1つずつカメラで撮りながら友達とより良い方法を考えることができたことを表していると言える。

どちらの実践もタブレット端末が思考場面において有効に機能していることがわかった。

### ②学習指導案の工夫

従前の指導案を効果的なICTの活用に特化した形に変更し、課題解決型学習の授業におけるICTの効果的な活用に焦点を当てた指導案とした。今までの指導案と比べて、書きやすく授業を公開しやすいという利点やICTがどの場面でどのような形で活用されたのか分かりやすいという利点があった。しかしながら、子供のことについて書くことや単元の流れ、教材についてなどがわかりづらくなってしまいうということもあった。

### ③研究協議の実施（図2）

1年次は子供の学びの姿を共有しながら、その子供の学びがなぜ深まったか、なぜ停滞していたかを話し合い、その手立てを研究していく中で、授業者や参観者の授業改善に取り組むことができた。しかし、タブレット端末を持ちながら指導案を持つことは容易ではなく、授業を参観するときに手元が煩雑になってしまいうという課題も見られた。

タブレット撮影



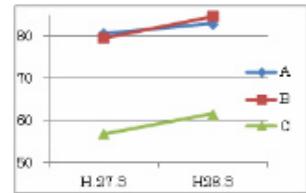
研究協議の様子



以上のように、1年次はこれまでの実践と主体的な学びのプロセスについて及びタブレット端末をはじめとするICT機器活用しながらの思考力・判断力・表現力の育成についてを結びつけながら、その有用性を探っていくような取り組みとなった。その中で、職員間で試行錯誤し協働していく中で、「A教材研究・指導

の準備・評価などに ICT を活用する能力」「B 授業中に ICT を活用して指導する能力」「C 児童の ICT 活用を指導する能力」などの教員の ICT 活用指導力が全体的に高まっていった（図 3）と考えられる。

（図 3）

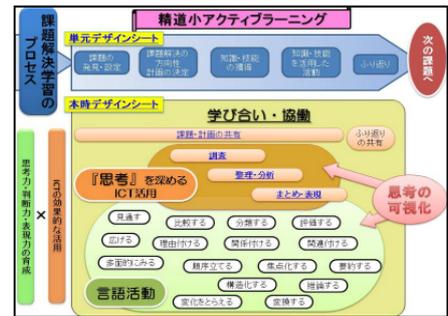


（2）平成 28 年度（第 2 年次）

①授業公開とエビデンス，実践事例の収集

2 年次は，この 1 年次の取り組みをさらに強化するために，年度当初「主体的な学びのプロセス」における学習の流れを示したりタブレット端末をはじめとする ICT 機器が「思考を深める効果的な場面」について『調査』『整理・分析』『まとめ・表現』と整理したりしたものを「精道小アクティブラーニング（図 4）」として図示しながら，教員間で思考を深める ICT 活用について共通理解し，実践を積み上げていくこととした。

（図 4）精道小 AL



〈実践 3〉



ペアが作った説明文を読みながら，アップの写真かルーズの写真かを説明し合う。

〈実践 4〉



芦屋のだんじりについて調査し，撮ってきた写真を使いながら，報告書にまとめる。

児童アンケートによると，〈実践③〉では，「楽しく学習できた」や「学習に進んで参加することができた」の項目において，5%水準で有意な差が見られた。これは，学びのプロセスにおけるそれぞれの活動が主体的であることを示していると考えられる。また，「自分の知識・技能を活用した活動」の充実が見られ，単元の最後まで子どもたちが意欲を持ち続けていたと考えられる。

さらに，「友達と協力して学習ができた」や「友達の考えを聞いたりして，自分の考えをはっきりと持つことができた」の項目において5%水準で有意な差が見られた。また，「タブレットを使うと友達と活発な意見交換ができた」では1%水準で有意な差が見られた。これらのことから，タブレット端末を活用し，アップとルーズを意識して撮影した写真とそれを説明する文章を照らし合わせ，その根拠を探し線を引きながら，自分の考えを話したり相手の考えに共感したりする活動が行われたので，子どもたちの思考が深まったと考えられる。

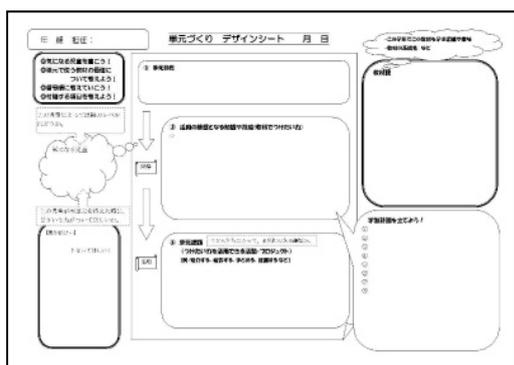
〈実践 4〉においても，「楽しく学習できた」や「学習に進んで参加することができた」の項目において，5%水準で有意な差があり，実際の授業でも主体的に学習に向かう姿が観察された。さらに，「グループで学習することで自分の考えを深めることができた」や「友達の考えを聞いたりして，自分の考えをはっ

きり持つことができた」という項目において1%水準で有意な差が見られ、「また、タブレットを使った学習をしたい」や「自分がタブレットを使って発表したい」という項目でも有意差が見られた。これらのことから、自分たちにとって身近なお祭りである芦屋だんじりを広めるという課題に興味や関心を持ちつづけ、友達と協働しながら、調査活動やまとめ・表現活動などで思考を伴う時にタブレット端末を効果的に活用したことが有効であることがわかった。

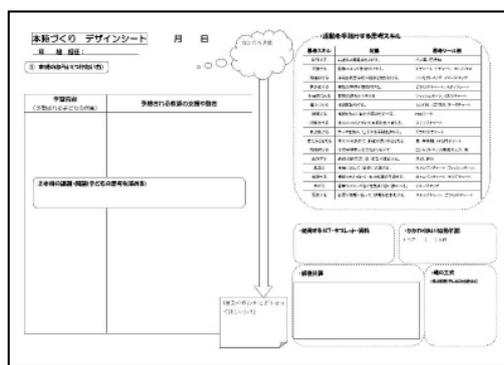
### ②学習指導案の工夫

精道小アクティブラーニングにある2つのことを意識しながら授業をデザインしていくことができるように、1年次より工夫改善した学習指導案（本校ではデザインシート（図5，6）と呼んでいる）を用いて、すべての教員が授業実践を行うようにした。

（図5）単元デザインシート



（図6）本時デザインシート



### ③研究協議の実施（図7）タブレットを活用した授業研究

授業研究の際、タブレット端末を活用しながら授業を見ることで「授業をどのような視点で見るとか」や「思考が深まったところや止まったところ」を共有しながら参観でき授業研究の深まりを感じることができた。また、②の取り組みにより教員のタブレット端末活用スキルの向上も見られた。



## 5. 研究の成果

### (1)実践モデル

研究の内容より、体系づけられた主体的な学びのプロセスの中で、友達と協働しながら、子供たちの思考場面においてタブレットを活用することで、子どもたちの思考がさらに深まることがわかった。

精道小アクティブラーニングとして図解しながら、課題解決型学習について共通理解を図り、全職員で同じ方向性を持って取り組むことができたと考えている。また、思考を深めるICT活用として『調査』『整理・分析』『まとめ・表現』と思考場面を設定することで、教員自身の実践と結び付けやすくなった。このことから、効果的なICTの活用場面について職員間の共通理解が深まり、実践が深まっていったと考えられる。

### (2)授業改善

従前の指導案を、授業において思考場面を必ず設定し、タブレット端末をはじめとするICT機器を子どもの思考とどう関わらせながら活用していくのかに特化したデザインシートに変えたことで、主体的・対話的で深い学びに着目した授業展開を意識することができた。また、子供のICT活用能力の向上のために、

まず教員の ICT 活用能力の向上に取り組まなければいけないということで、①ICT の常設化②授業研究にタブレット端末を活用③ICT ミニ研修会、の 3 点に取り組み、それぞれに成果が得られた。

### (3) 研究の持続

第 2 年次より、授業研究において「計画」⇒「実践」⇒「総括（評価・改善）」という精道小学校研修パッケージを作り、授業における PDCA サイクルを確立しようとしている。教師の力量を高めつつ、研究の持続を図るために取り組みを続けたい。

## 6. 今後の課題・展望

教員の若返りが激しさを増し教員の入れ替わりが毎年行われる中、学校の研究の継続はかなりの難題である。ICT の効果的な活用と同時に、授業力をどのように引き継ぐか、またどのように子供を見、どう子供同士や教材と子供をつなげていけば良いか、などベテランの実践知を中堅・若手に継承していくことが不可欠であり、本校も含めた多くの学校の課題だろう。本校としては、本研究を維持・改善しながら、授業研究を通して継続的に OJT に取り組み、チーム精道として、方法だけでなくその理念も継承し、学校文化として根付かせたい。

## 7. おわりに

本校の試行錯誤の 2 年間が終わりました。この 2 年間、学校の方向性や ICT を活用する意味、そもそも本校で育てたい子供の姿は何なのかなど学校全体で悩み続けました。また、学校全体が同じ方向を目指す難しさとともに、一致団結する良さも味わうことができました。

最後になりましたが、公益財団法人パナソニック教育財団の皆様、また園田学園女子大学堀田博史教授をはじめ多くの先生方にご支援やご指導いただきましたことは本校研究にとって、大変貴重な財産となりました。本当にありがとうございました。

## 8. 参考文献

- ・アクティブラーニングに関する議論 文部科学省
- ・平成 28 年 3 月 24 日教育課程部会 生活・総合的な学習の時間ワーキンググループ資料 7  
([http://www.mext.go.jp/b\\_menu/shingi/chukyo/chukyo3/064/siryo/\\_icsFiles/afieldfile/2016/05/23/1370879\\_5\\_1.pdf](http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo3/064/siryo/_icsFiles/afieldfile/2016/05/23/1370879_5_1.pdf))
- ・「考えるってこういうことか！『思考ツール』の授業」 田村学 黒上晴夫
- ・パナソニック教育財団 HP アーカイブ