

資料1 (全国発表原稿)

主体的・対話的な深い学びを実現するための授業改善 ～ICTの活用とグループ学習を通して～

大分市立植田中学校 川野将志



Year	Value
2015	10,000
2016	18,000

大分市立植田中学校

数学的な見方・考え方を問う
問題の正答率 **36%**

数学的な見方・考え方を問う
問題の無回答率 **21%**

記述式の問題の無回答率 **44%**



研究仮説

ICTを活用することで
問題を身近な事象として捉えやすくしたり、
グループ学習の中で
自分の考えを説明したりする活動により、
生徒がより主体的に問題解決に取り組み、
対話的で深い学びを実現できるであろう

無回答だった生徒の意見

- ・ 自信がなかった
- ・ 何を書いていいかわからない
- ・ 他の問題に時間を使いたかった
- ・ 長く書いて間違えるのが嫌だから



グループ学習の中で多様な考えに触れ、
見方・考え方を働かせて見通しを持たせる

グループ学習（男女混合）

ペア学習 → 活動は活発に行われるが、苦手な生徒がペアになる所ができ、教え合いがうまくいかない

3人組 → 男子2人女子1人やその逆ができてしまい、異性二人の中に入れていけない生徒がいた

4人組 → 多様な意見が出るが、2人ずつで話をしたり、3人組の中に入れていない生徒が出てしまう

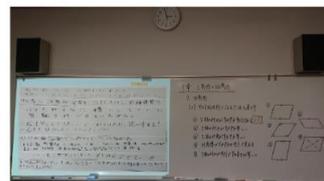
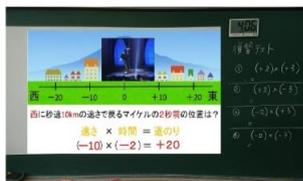


グループ学習（男女別 3人組）

どの活動もは活発に行うことはできたが、グループが多く考えの比較やまとめが難しい ⇒ ICTの活用

ICTの活用

- ・ 前時の復習 (導入) 前時のパワーポイントをもう一度見せたり、デジタル教科書の用語や、前時のまとめをもう一度確認したりして、既習内容を想起しやすくする
- ・ 事象の視覚化 (導入/展開) 映像やパワーポイント、デジタル教科書の中にあるデジタルコンテンツを映写し、問題を身のまわりの事象に置き換えやすくする
- ・ 考え方の比較 (展開/まとめ) 話し合いで出たグループごとの意見や、ノートをスキャンして並べたりして、他の考えと比較することで自分の考えを発展・統合しやすくする。



グループ学習

- 学び合い 班の意見を出し合い、比較をし、他の考えに触れることで、自分の考えを発展させる活動。
※他の意見から学ぶ姿勢を持たせる。
- 教え合い 終わった班は演習問題を作成させ、授業最後の振り返り問題として取り組むこともある。
※ラーニングピラミッドの説明をした上で行う。
- 練り合い 記述問題の解答を班でまとめて出し合って比較したり、本時のまとめの文章を班で考えて出し合ってより良いものにまとめていく活動。
※残り時間や内容によってこちらから提示する。

グループ学習

- 学び合い 班の意見を出し合い、比較をし、他の考えに触れることで、自分の考えを発展させる活動。
※他の意見から学ぶ姿勢を持たせる。



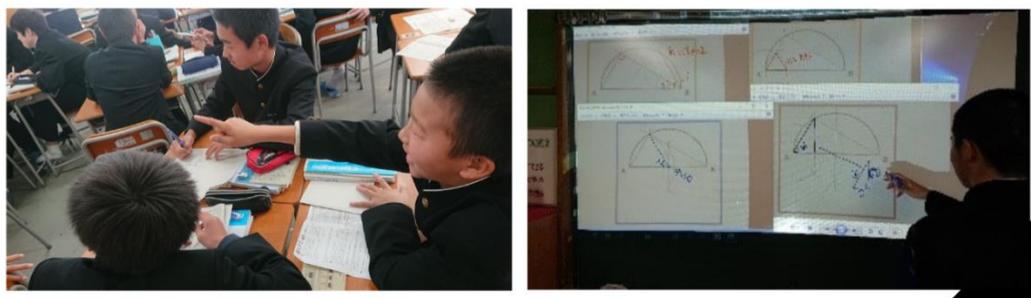
グループ学習

- 教え合い 終わった班は演習問題を作成させ、授業最後の振り返り問題として取り組むこともある。
※ラーニングピラミッドの説明をした上で行う。



グループ学習

練り合い 記述問題の解答を班でまとめて出し合って比較したり、本時のまとめの文章を班で考えて出し合ってより良いものにまとめていく活動。
※残り時間や内容によってこちらから提示する。



成果

数学的な見方・考え方を問う問題の正答率	36%	→	44%
数学的な見方・考え方を問う問題の無回答率	21%	→	7%
記述式の問題の無回答率	44%	→	37%

数学的な見方・考え方を問う問題の正答率には若干の伸びしか見られなかったが、無回答率が減少したことには成果を感じた。また数値には表れないが、数学の苦手な生徒の小テストへの取り組みが早くなったことや「教える側になりたい」という感想を持っていたことから、主体的に学ぶとする態度が育ちつつあることを感じる事ができた。

課題とこれからの研究

記述式の問題の無回答率には若干の減少しか見られなかったことから、数学の得意な生徒の意見を比較しているだけで、苦手な生徒達は考えを授業で出せていないのではないかと感じた。

ICTを活用することで、活動の中で対話的に思考を統合・発展させられていることは見て取れたが、ICTを評価に生かす方法やつまずきは見取れないかなど、より効果的にICTを活用できる場面があるのではないかと考え、学び続けたいと思えた。

また「パソコンを使ってみたい」「もっといろんな物を見たい」「先生の操作に興味がある」等の感想から、ICTの世界には新しい「数学的な見方・考え方」の世界があるのではないかと感じている。これから社会を生きる生徒達は、もっとICTに触れ、活用し、新しいものを作ったり探したりする機会を増やしていくべきと感じ、更なる研究を続ける。

資料2（発表を終えて）

指導・助言

糸満市立兼城中学校 屋良校長先生

課題

ICTを評価に生かす方法やつまずきは見取れないかなど、より効果的にICTを活用できる場面はないかと考えている。



タブレットに生徒個人のフォルダを作ってその中にノートやプリントの画像を残し、考えの変容を単元末や学期末に見直せるシステムを作ると評価につながるのではないか。

指導・助言

宮崎県教育研修センター 岩原先生

課題

ICTを評価に生かす方法やつまずきは見取れないかなど、より効果的にICTを活用できる場面はないかと考えている。



ICTの良さは拡大・修正・反復・共有・時間短縮等であるが、生徒の知的好奇心に高まりがみられる今回の研究から、ICTを使いたい生徒と正答率の相関関係を調べてみるのも面白い。

これからの研究

グループ学習…

- ・男女別3人グループを継続
- ・苦手な生徒の意見が出るような工夫
- ・本時のまとめの練り合いをより活発に

ICTの活用…

- ・タブレットに個人フォルダを作って保存
- ・生徒がICTを使い発表・説明できる授業
(得意な生徒とICTを使いたい生徒の相関関係)
- ・教師用機器と生徒用タブレットとの連携
(生徒の手でデジタルコンテンツを動かせる)